Member IMC Group Tungaloy

ACCELERATED MACHINING



Hauptkatalog

2017 / 2018


Tungaloy



Member IMC Group Tungaloy

In einer schnelllebigen Welt, ist eine umgehende Reaktion auf Marktbedürfnisse entscheidend. Als Pionier im Bereich Innovationen, führt Tungaloy den Markt bei der Entwicklung von einzigartigen und leistungsfähigen Sorten sowie Spanformstufen in eine neue Ära. TunGForce, unsere neueste Produktlinie wurde speziell für "ACCELERATED MACHINING", die zeitgemäße, hocheffiziente Zerspanung geschaffen. Wir stellen Ihnen die neuesten Entwicklungen und besten Lösungen für Ihre Zerspanungsaufgaben vor.

Member IMC Group Tungaloy

2017 / 2018

Full Product Line



www.tungaloy.de

Sorten A

Beschichtete Sorten / CVD	A002
Beschichtete Sorten / PVD	A003
Keramik	A005
Cermet	A005
CBN	A006
PKD	A007
Unbeschichtetes Hartmetall	A007

TurnLine B

Wendeschneidplatten / Drehen	B002
Halter / Außendrehen	B180
Halter / Innendrehen	B262
Miniaturbearbeitung	B318
Gewindedrehen	B376

GrooveLine C

Ab-, Ein- und Stechdrehen	C002

MillLine D

Hochvorschubfräsen	D002
Schulterfräsen	D032
Planfräsen	D118
Nutenfräsen	D172
Kopierfräsen	D188
Multifunktionsfräser	D224
Wendeschneidplatten / Fräsen	D315

DrillLine E

Wechselkopf-/Spiralbohrsysteme	E004
Wendeplattenbohrer	E070
Tieflochbohrer	E102

ToolLine F

Werkzeugaufnahmen	F002

Benutzerhandbuch G

Austauschteile für Werkzeuge	G002
Technische Informationen	G029
Inhaltsverzeichnis (Alphabetisch)	G084

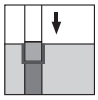
Überblick Anwendungssymbole

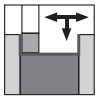
Gewindedrehen


Gewinde-drehen a.


Gewinde-drehen i.

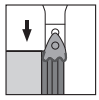
Stechen

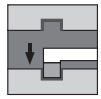

Einstechen a.

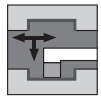

Einstechen, Stechdrehen a.


Einstechen (Vollradius)

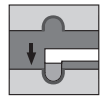

Einstechen, Stechdrehen (Vollradius)

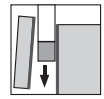

Profilstechen a.

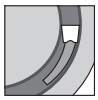

Einstechen i.

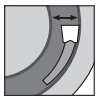

Einstechen, Stechdrehen i.

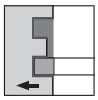

Einstechen, Stechdrehen i. (Vollradius)

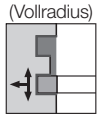

Einstechen i. (Vollradius)

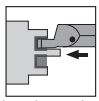

Abstechen


Planeinstechen


Planeinstechen, Stechdrehen


Plan-einstechen i.


Planeinstechen, Stechdrehen i.


Planeinstechen mit Schaft i.

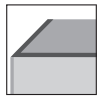
Fräsen


Schulterfräsen


Schulterfräsen (tief)



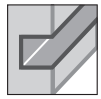
Schulterfräsen (mit Radius)

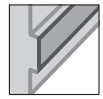

Planfräsen

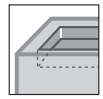

Nutenfräsen

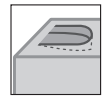


Nutenfräsen (mit Radius)


Nutenfäsen


Schulterfräsen

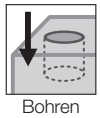

Taschen-fräsen


Schräg-eintauchen


Kopierfräsen


Vertikales Zeilenfräsen


Aufweiten


Bohren

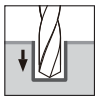

Senkbohren

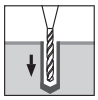

Fas-Fräsen


Fas-Fräsen

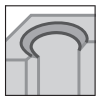

Trennfräsen

Bohren


Bohren


Miniaturbohren


Tieflochbohren


Fas-Bohren



Werkzeug-Kit

Innere Kühlmittelzufuhr

Innere Kühlmittelzufuhr Hochdruck

Überblick Werkzeugsymbole

Drehen

Halter Außendrehen

Halter Innendrehen

Miniatur-bearbeitung

Gewinde-drehen

Stechen, Stechdrehen und Abstechen

Ab-, Ein- und Stechdrehen

Fräsen

Hochvorschub-fräser

Schulterfräser

Planfräser

Nutenfräser

Kopierfräser

Multifunktions-fräser

Bohren

Spiralbohrer

Wende-plattenbohrer

Tieflochbohrer

Werkzeugaufnahmen

Werkzeugaufnahmen

Hinweise zur Benutzung dieses Katalogs

★ Dieser Katalog zeigt Zerspanungswerkzeuge der Tungaloy Corporation ab November 2016.

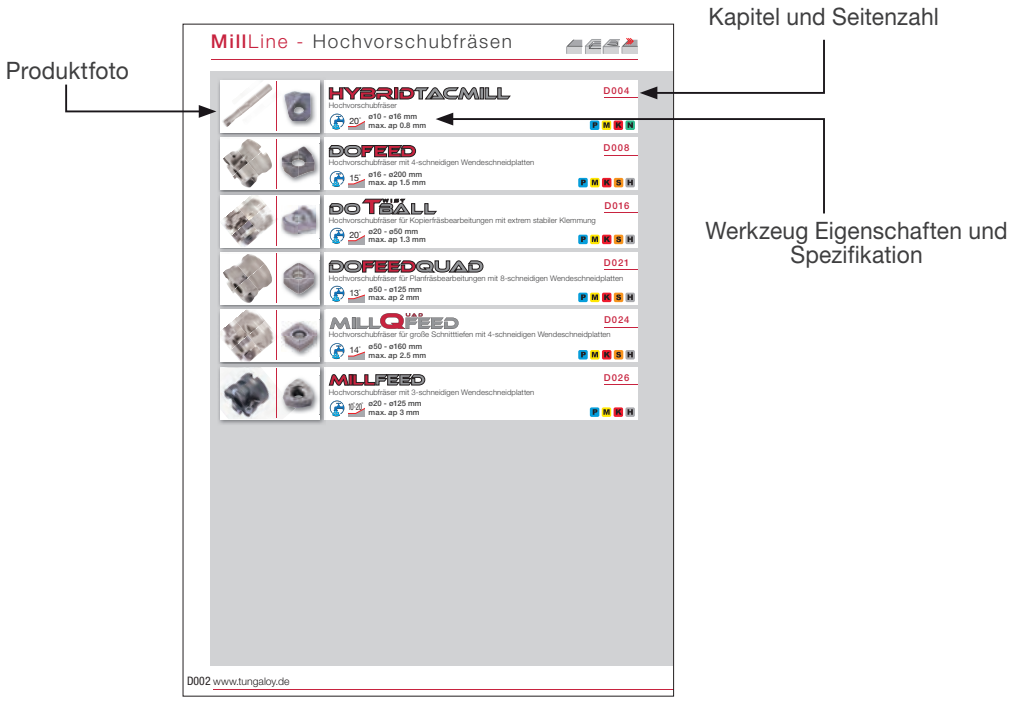
★ Spezifikationen und Lagerstandards des Katalogs können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

★ Alle Abmessungen sind in metrischer Maßeinheit aufgeführt.

★ Trägerwerkzeuge werden ohne Wendeschneidplatten bzw. Einsätze geliefert. Diese müssen separat bestellt werden.

Suche nach einem Werkzeug

★ In diesem Katalog sind die Zerspanungswerkzeuge in 5 Kategorien unterteilt.
– TurnLine (Werkzeuge für die Drehbearbeitung), GrooveLine (Werkzeuge für die Stechbearbeitung), MillLine (Werkzeuge für die Fräsbearbeitung), DrillLine (Werkzeuge für die Bohrbearbeitung), und ToolLine (Werkzeugaufnahmen).



Beispiel: MillLine Hochvorschubfräser

★ Ein alphabetisches Inhaltsverzeichnis finden Sie ab Seite G084.

Bestellleitfaden

★ Bezeichnung für Wendeschneidplattenbestückte Werkzeuge – Halter, Fräser, Bohrer, etc.

· Alle im Katalog aufgeführten Werkzeughalter können bestellt werden.

· Rechts, bzw. links aufgeführte Werkzeughalter weisen die Bezeichnung "R/L" auf.

Beispiel 1: Katalog Nr.: A16Q-STFP**R/L**13-D180

In diesem Fall kann eine rechte Ausführung A16Q-STFP**R**13-D180 oder eine linke Ausführung A16Q-STFP**L**13-D180 bestellt werden.

Beispiel 2: Katalog Nr.: A20R-STFP**R**13-D220

In diesem Fall kann nur eine rechte Ausführung bestellt werden.

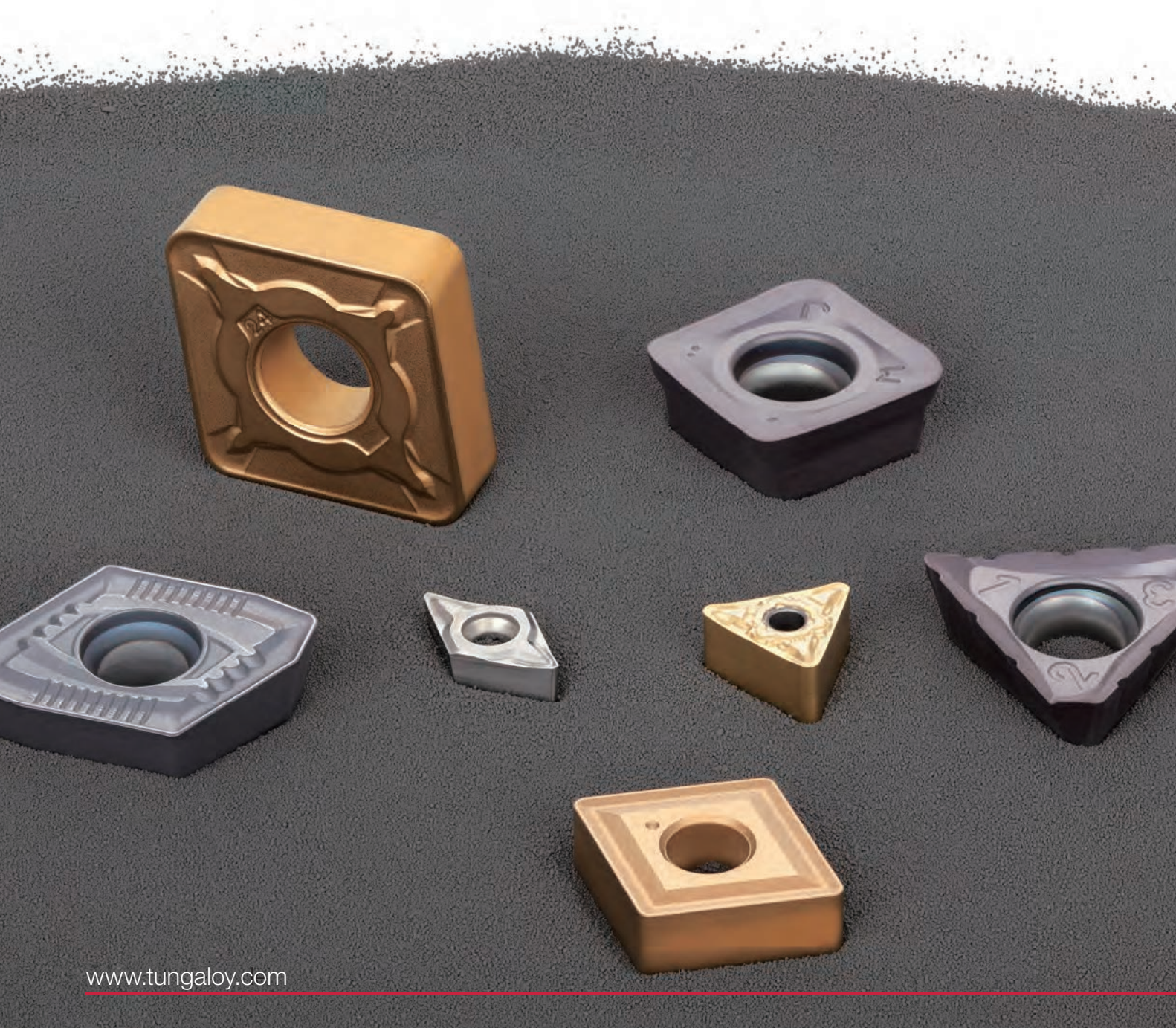
Kontaktieren Sie uns falls eine linke Ausführung benötigt wird.

★ Lagerstandard für Wendeschneidplatten und VHM-Werkzeuge

Alle mit einem ● gekennzeichneten Wendeschneidplatten können bestellt werden.

Kontaktieren Sie uns falls Wendeschneidplatten ohne Kennzeichnung benötigt werden.

Sorten



Sorten

CVD Beschichtete Sorten A002

PVD Beschichtete Sorten A003

Keramik A005

Cermet A005

CBN A006

PKD A007

Unbeschichtetes Hartmetall A007

CVD - Beschichtete Sorten

Sorten	Beschichtung		Anwendung	Eigenschaften	Drehen	Stechen	Fräsen	Bohren
	Bestandteile	Dicke / µm						
T9105 P01 - P10 K10 - K20	TiCN-Al_2O_3	16	P K	- Gute Verschleißfestigkeit - Hervorragende Leistung bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung				
T9115 P10 - P20 K15 - K30	TiCN-Al_2O_3	16	P K	- Gute Ausgewogenheit zwischen Bruch- und Verschleißfestigkeit - Geeignet für ein breites Spektrum von Drehbearbeitungen				
T9125 P20 - P30	TiCN-Al_2O_3	16	P	- Hohe Bruchfestigkeit bei leichtem bis mittlerem Schnitt - Erste Wahl bei der Bearbeitung von Stahl				
T9135 P30 - P40	TiCN-Al_2O_3	16	P	- Hervorragende Bruchfestigkeit bei stark unterbrochenem Schnitt				
T6120 P10 - P20 M10 - M20	TiCN	6	P M	- Gute Verschleißfestigkeit beim kontinuierlichen Schnitt und hohen Schnittgeschwindigkeiten				
T6130 P15 - P30 M15 - M30	TiCN	6	P M	- Exzellente Verschleißfestigkeit bei mittleren bis hohen Schnittgeschwindigkeiten - Erste Wahl bei der Bearbeitung von rostfreiem Stahl				
T515 K10 - K20	TiCN-Al_2O_3	16	K	- Gute Verschleißfestigkeit, sogar bei der Bearbeitung mit hohen Schnittgeschwindigkeiten - Erste Wahl bei der Schruppbearbeitung von Eisenguss				
T5105 K05 - K15	TiCN-Al_2O_3	16	K	- Hohe Verschleißfestigkeit und Widerstandsfähigkeit gegen plastische Deformation beim kontinuierlichen Schnitt mit hoher Geschwindigkeit				
T5115 K10 - K20	TiCN-Al_2O_3	16	K	- Stabile Bearbeitung in einem breiten Anwendungsspektrum von kontinuierlichem bis unterbrochen Schnitt				
T5125 K15 - K30	TiCN-Al_2O_3	16	K	- Starke Widerstandsfähigkeit gegen plötzlichen Bruch - Ideal für stark unterbrochenen Schnitt				
T313V -	TiCN-Al_2O_3	3	Gewinde-drehen	- Gute Beständigkeit gegen plastische Deformation - Zum Gewindedrehen				
T3225 P20 - P35 M20 - M35	TiCN-Al_2O_3	10	P M	- Hohe Bruch- und Verschleißfestigkeit - Für die Bearbeitung von Stahl und rostfreiem Stahl				
T3130 P20 - P40 M20 - M40	TiCN-Al_2O_3	6	P M	- Gute Ausgewogenheit zwischen Bruch- und Verschleißfestigkeit - Ideal für die Bearbeitung von Stahl und rostfreiem Stahl				
T1215 K10 - K25	TiCN-Al_2O_3	10	K	- Gute Ausgewogenheit zwischen Bruch- und Verschleißfestigkeit - Für die Bearbeitung von Eisenguss				
T1115 K10 - K25	TiCN-Al_2O_3	11	K	- Hohe Verschleißfestigkeit - Ideal für die Bearbeitung von Eisenguss				

PVD - Beschichtete Sorten

Sorten	Beschichtung		Anwendung	Eigenschaften	Drehen	Stechen	Fräsen	Bohren
	Bestandteile	Dicke / µm						
AH110 P05 - P15 M05 - M15 K10 - K25 S05 - S15	(Ti, Al)N	3	P M K S	- Hohe Verschleißfestigkeit - Geeignet für die Schlichtbearbeitung von Stahl, Eisenguss und gehärteten Werkstoffen	■		■	
AH120 P15 - P25 M15 - M25 K15 - K30 S10 - S25	(Ti, Al)N	3	P M K S	- Gute Ausgewogenheit zwischen Bruch- und Verschleißfestigkeit - Geeignet für die allgemeine Bearbeitung von Stahl, rostfreiem Stahl und Eisenguss	■	■	■	■
AH130 P25 - P40 M25 - M40	(Ti, Al)N	3	P M	- Hohe Absplitterungs- und Bruchfestigkeit - Für die allgemeine Bearbeitung von austenitischem rostfreiem Stahl			■	
AH140 M30 - M45	(Ti, Al)N	3	M	- Hohe Bruchfestigkeit - Geeignet für die Bearbeitung von rostfreiem Stahl			■	
AH170 P20 - P35 M20 - M35 K15 - K30	(Ti, Al)N	3	P M K	- Hohe Verschleißfestigkeit - Geeignet für die Bohrbearbeitung von Stahl und Eisenguss				■
AH180 P20 - P35 M20 - M35 K15 - K30	(Ti, Al)N	3	P M K	- Hohe Verschleißfestigkeit - Geeignet für die Bohrbearbeitung von Stahl, rostfreiem Stahl und Eisenguss				■
AH330 P15 - P30	(Ti, Al)N	3	P	- Exzellente Verschleißfestigkeit	■		■	
AH630 P15 - P30 M15 - M30	(Ti, Al)N	5	P M	- Bei niedrigen bis mittleren Schnittgeschwindigkeiten gute Verschleiß- und Bruchfestigkeit bei der Bearbeitung von rostfreiem Stahl	■			
AH645 P30 - P40 M30 - M40	(Ti, Al)N	5	P M	- Hohe Bruchfestigkeit bei der Bearbeitung von rostfreiem Stahl	■			
AH710 P05 - P15 K05 - K15 H05 - H15	(Ti, Al)N	3	P K H	- Hohe Verschleißfestigkeit - Ideal für die Schlichtbearbeitung von Eisenguss und gehärteten Werkstoffen	■	■	■	
AH725 P15 - P30 M15 - M30 K25 - K30 S15 - S25	(Ti, Al)N	2	P M K S	- Gute Ausgewogenheit zwischen Bruch- und Verschleißfestigkeit - Geeignet für die allgemeine Bearbeitung von Stahl und rostfreiem Stahl	■	■	■	■
AH7025 P20 - P30 M20 - M30 S15 - S25	(Ti, Al)N	3.5	P M K	- Exzellente Verschleißfestigkeit und hohe Härte - 1. Wahl bei der Stechbearbeitung unterschiedlichster Materialien		■		
AH730 P15 - P30	(Ti, Al)N	3	P	- Gute Ausgewogenheit zwischen Bruch- und Verschleißfestigkeit	■		■	
AH740 P25 - P40	(Ti, Al)N	3	P	- Exzellente Bruchfestigkeit bei der Bearbeitung von Stahl				■
AH750 H15 - H30	(Ti, Al)N	3	H	- Hohe Verschleißfestigkeit - Geeignet für die Bearbeitung von gehärteteten Werkstoffen			■	
AH8005 M01 - M10 S01 - S10	(Al,Ti)N	3.5	M S	- Gute Ausgewogenheit zwischen Bruch- und Verschleißfestigkeit - 1. Wahl bei der allgemeinen Bearbeitung von hitzebeständigen Werkstoffen	■			
AH8015 M10 - M20 S10 - S20	(Al,Ti)N	3.5	M S	- Starke Verschleißfestigkeit, verhindert Aufbauschneidenbildung	■			
AH905 S01 - S10	(Al, Ti)N	1.5	S	- Starke Verschleißfestigkeit, verhindert Aufbauschneidenbildung	■	■		

PVD - Beschichtete Sorten

Sorten	Beschichtung		Anwendung	Eigenschaften	Drehen	Stechen	Fräsen	Bohren
	Bestandteile	Dicke / µm						
AH3035 P20 - P45 H20 - H30	(Ti, Al)N	5	P H	- Gute Ausgewogenheit zwischen Bruch- und Verschleißfestigkeit - Geeignet für die Hochvorschubbearbeitung von gehärteten Werkstoffen			■	
AH3135 P30 - P40 M30 - M40	(Ti, Al)N	4	P M	- Hohe Bruchfestigkeit - Ideal für die allgemeine Bearbeitung von Stahl und rostfreiem Stahl			■	
AH4035 M30 - M45	(Ti, Al)N	5	M	- Gute Ausgewogenheit zwischen Bruch- und Verschleißfestigkeit - Geeignet für schwer zerspanbaren rostfreien Stahl			■	
AH6030 M25 - M35 S15 - S30	(Ti, Al)N	5	M S	- Hohe Bruchfestigkeit - Ideal für die allgemeine Bohrbearbeitung von rostfreiem Stahl und hitzebeständigen Legierungen				■
AH9030 P15 - 35 K10 - 25	(Ti, Al)N	5	P K	- Hohe Verschleißfestigkeit - Für die Hochgeschwindigkeitsbohrbearbeitung von Stahl und Eisenguss				■
SH725 P20 - P30 M20 - M30	(Ti, Al)N	2	P M	- Exzellente Verschleißfestigkeit - Geeignet für die Bearbeitung von Stahl und rostfreiem Stahl	■	■		
SH730 P20 - P35 M20 - M35 S05 - S15	(Ti, Al)N	1	P M S	- Hohe Verschleißfestigkeit - Geeignet für die Bearbeitung von Stahl, rostfreiem Stahl und schwer zerspanbaren Werkstoffe	■	■		
GH110 K10 - K25 N05 - N15	Ti(C, N, O)	3	K N	- Gute Verschleißfestigkeit	■		■	
GH130 P25 - P40 M25 - M40 K25 - K40	Ti(C, N, O)	3	P M K	- Starke Bruch- und Verschleißfestigkeit - Geeignet für die Bearbeitung von Stahl, rostfreiem Stahl und Eisenguss		■	■	■
GH330 P15 - P30 M15 - M30 K05 - K30	Ti(C, N, O)	3	P M K	- Starke Bruch- und Verschleißfestigkeit - Geeignet für kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitt	■	■	■	
GH730 P20 - P35 M20 - M35 K20 - K30	Ti(C, N, O)	3	P M K	- Hohe Verschleißfestigkeit - Ideal für Dreh- und Stechbearbeitungen bei niedrigen Schnittgeschwindigkeiten	■	■		
J740 -	TiN	1	Für kleine Drehmaschinen	- Ultra-Feinkorn Hartmetall beschichtet mit TiN-basierten Komponenten	■	■		
YH170 P20 - P35 M20 - M35	Ti(C, N)	1.5	P M	- Starke Bruch- und Verschleißfestigkeit - Geeignet für die Bohrbearbeitung von Stahl und rostfreiem Stahl				■
YH180 P20 - P35 M20 - M35	Ti(C, N)	1.5	P M	- Hohe Verschleißfestigkeit - Geeignet für die Bohrbearbeitung von Stahl und rostfreiem Stahl				■
JM10 P20 - P35 M20 - M35	TiN	1	P M	- Hohe Verschleißfestigkeit - Geeignet für die Bohrbearbeitung von Stahl und rostfreiem Stahl				■
DS1100 N05 - N20	DLC Beschichtung	Dünne Schicht	N	- Hohe Verschleißfestigkeit - Für die Schlichtbearbeitung von Aluminium			■	
DS1200 N10 - N25	DLC Beschichtung	Dünne Schicht	N	- Gute Ausgewogenheit zwischen Bruch- und Verschleißfestigkeit - Ideal für die Schlichtbearbeitung von Aluminium			■	

Keramik

Sorten	Spezi-fisches Gewicht	Härte (HRA)	Biegebruch-festigket (GPa)	Anwendung	Eigenschaften	Drehen	Stechen	Fräsen	Bohren
LX11	4.35	94.0	0.9	H	- Keramischer Schneidstoff auf Aluminiumbasis - Geeignet für kontinuierlichen Schnitt von gehärteten Werkstoffen				
LX21	4.24	94.0	0.8	K	- Keramischer Schneidstoff auf Aluminiumbasis - Exzellente Bruchfestigkeit beim kontinuierlichen Schnitt von Eisenguss				
FX105	3.24	93.0	1.3	K	- Keramischer Schneidstoff auf Siliziumnitridbasis - Geeignet für die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung von Eisenguss				
CX710	3.20	92.9	1.1	K	- Keramischer Schneidstoff auf Siliziumnitridbasis - Exzellente Leistung bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung von Eisenguss				

Cermet

Sorten	Beschichtung		Anwendung	Eigenschaften	Drehen	Stechen	Fräsen	Bohren
	Bestandteile	Dicke / µm						
GT9530	Ti(C, N, O)	3	P K	- Hohe Verschleißfestigkeit - Ideal für die Schlichtbearbeitung mit hoher Oberflächengüte				
J9530	TiN	1	Für kleine Drehmaschinen	- Geeignet für die Kleinteilefertigung				
NS9530	Unbeschichtet	-	P K	- Hohe Bruchfestigkeit - Geeignet für Schlichten bis mittlere Bearbeitung von Stahl				
NS740	Unbeschichtet	-	P	- Gute Bruchfestigkeit und hohe Thermoschockbeständigkeit - Ideal für Fräsbearbeitungen, die hohe Steifigkeit erfordern				
NS520	Unbeschichtet	-	P K	- Gute Verschleißfestigkeit				
GT720	Ti(C, N, O)	3	P K	- Gute Verschleißfestigkeit bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung				
X407	Unbeschichtet	-	P	- Gute Verschleißfestigkeit für die Schlichtbearbeitung ohne Kühlmittelzufuhr				
N308	Unbeschichtet	-	P	- Gute Verschleißfestigkeit				

CBN

Sorten	Härte (Hv)	Biegebruch-festigket (GPa)	Anwendung	Eigenschaften	Drehen	Stechen	Fräsen	Bohren
BXA20	3300 - 3500	1.30 - 1.50	H	- Exzellente Leistung bei der Bearbeitung von gehärtetem Stahl	■			
BXM10	2700 - 2900	0.80 - 0.90	H	- Geeignet für die Hochgeschwindigkeistbearbeitung von gehärtetem Stahl bei kontinuierlichem Schnitt	■			
BXM20	3500 - 3700	1.35 - 1.50	H	- 1. Wahl bei der Bearbeitung von gehärtetem Stahl bei einem breiten Anwendungsbereich	■			
BXC50	3500 - 3700	1.15 - 1.30	H	- Hohe Bruchfestigkeit bei unterbrochenem bis kontinuierlichem Schnitt	■			
BX310	2700 - 2900	0.80 - 0.90	H	- Gute Verschleißfestigkeit - Für die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung von gehärtetem Stahl bei kontinuierlichem Schnitt	■			
BX330	2800 - 3000	0.85 - 0.95	H	- Exzellente Schneidkantenschärfe - Für die Schlichtbearbeitung von gehärtetem Stahl	■			
BX360	3200 - 3400	1.00 - 1.10	H	- Geeignet für die allgemeine Bearbeitung von gehärtetem Stahl	■	■		
BX380	3500 - 3700	1.15 - 1.30	H	- Hohe Bruchfestigkeit - Geeignet für stark unterbrochenenSchnitt von gehärtetem Stahl	■			
BX530	2800 - 3000	0.85 - 0.95	H	- Geeignet für die Schlichtbearbeitung von gehärtetem Stahl mit hoher Oberflächengüte	■			
BXC90 (BX90S)	3900 - 4100	1.80 - 1.90	K	- Voll-CBN für die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung von Eisenguss	■		■	
BX910	2600 - 2800	0.80 - 0.90	K	- Exzellente Verschleißfestigkeit bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung - Ideal für die Bearbeitung von Schleuderguss	■		■	
BX930	3000 - 3200	0.95 - 1.20	K	- Für die Bearbeitung von Kugelpraphitguss	■			
BX950	3900 - 4100	1.80 - 1.90	K S	- Hohe Bruchfestigkeit - Hochgeschwindigkeitsbearbeitung von Eisenguss und hitzebeständigen Legierungen	■		■	
BX850	3300 - 3500	0.75 - 0.85	K H	- Hohe Verschleißfestigkeit bei der Bearbeitung von Eisenguss - Geeignet für das Schlichtfräsen von gehärtetem Stahl	■		■	
BX870	3000 - 3200	0.95 - 1.20	K	- Hohe Verschleißfestigkeit - Geeignet für die Bearbeitung von Zylinderlaufbuchsen aus Gusseisen	■		■	
BX470	4100 - 4300	1.90 - 2.10	Sinter-metalle	- Exzellente Schneidkantenschärfe	■			
BX480	4100 - 4300	1.90 - 2.10	Sinter-metalle	- Härteste aller CBN Sorten	■			
M714B	3000 - 3200	1.00 - 1.10	S	- Hohe Verschleißfestigkeit und Wärmestabilität - Gute Leistung bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung von Inconel	■			

PKD

Sorten	Korn-größe (µm)	Härte (Hv)	Biegebruch-festigket (GPa)	Anwendung	Eigenschaften	Drehen	Stechen	Fräsen	Bohren
DX110	< 1	8500	1.8	N	- Exzellente Schärfe für eine hohe Oberflächengüte - Geeignet für die Bearbeitung von NE-Metallen und Nichtmetallen				
DX120	4.5	9000	1.8	N	- Geeignet für die Präzisionsbearbeitung von NE-Metallen und Nichtmetallen				
DX140	12.5	10000	1.7	N	- Hohe Verschleißfestigkeit - Geeignet für die Bearbeitung von NE-Metallen und Nichtmetallen				
DX160	28	11000	1.6	N	- Geeignet für die Bearbeitung von Keramik, Hartmetall und Nichtmetall				
DX180	45	12000	1.5	N	- Hohe Verschleißfestigkeit - Geeignet für die Bearbeitung von Keramik, Hartmetall und Nichtmetall				

Unbeschichtetes Hartmetall

Sorten	Spezi-fisches Gewicht	Härte (HRA)	Biegebruch-festigket (GPa)	Anwendung	Drehen	Stechen	Fräsen	Bohren
UX30 P30 M30	12.6	91.1	2.3	P M				
TH10 P10 M10 K10 N10	14.7	92.0	2.4	P M K N				
KS05F K05 S05 N05	15.0	93.0	2.9	K S N				
KS15F N15	14.4	91.5	3.0	N				
KS20 K20 N20 S20	14.5	90.8	2.8	K S N				
TH03 P05 M05 K05 N05	13.8	93.8	1.9	P M K N				
F	14.9	93.4	2.5	P K				
EM10 P10 - P25 K10 - K25	14	91.5	3.4	P K				

Sorten	Spezi-fisches Gewicht	Härte (HRA)	Biegebruch-festigket (GPa)	Anwendung	Drehen	Stechen	Fräsen	Bohren
UM K10 - K25 N10 - N25	13.9	90.9	3.5	K N				
G2 K10 - K25 N10 - N25	15	90.8	2.7	K N				
G1F P10 - P25 K10 - K25	15.1	92	2.6	P K				
MD10 P10 - P25 M10 - M25	15	92.8	3.4	P M				
MD20 P20 - P35 M20 - M35	14.4	91.5	3.9	P M				

TurnLine

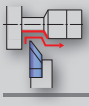


DREHEN

 Wendeschneidplatten B002

 Halter / Außendrehen B180

 Halter / Innendrehen B262

 Miniaturbearbeitung B318

 Gewindedrehen B376



Negativ

Beschichtete Sorten CVD/PVD, Cermet, unbeschichtetes Hartmetall, Keramik

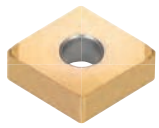
B050



Positiv

Beschichtete Sorten CVD/PVD, Cermet, unbeschichtetes Hartmetall, Keramik

B104



CBN/PKD Wendeschneidplatten

CBN, PKD

B158


08

TurnLine - Nomenklatur für Wendeschneidplatten

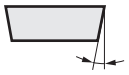
● Nomenklatur für Wendeschneidplatten (Gemäß JIS B4120-1998, und ISO 1832 / AM1-1998)

Code	Form	Eckenwinkel	Grundform
H	Sechseckig	120°	
O	Achteckig	135°	
P	Fünfeckig	108°	
S	Quadratisch	90°	
T	Dreieckig	60°	
C	Rhombisch	80°	
D		55°	
E		75°	
F		50°	
G	Tungaloy Form	70°	
M	Rhombisch	86°	
V		35°	
Y	Tungaloy Form	25°	
W	Trigonal	80°	
L	Rechteckig	90°	
A	Parallelogramm	85°	
B		82°	
K		55°	
R	Rund	-	

① Form

Hinweis: Bei rhombisch und parallel geformten Wendeschneidplatten sind kleinere Eckenradien zu bevorzugen.

Code	Freiwinkel
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
O	Andere
X	Spezial



② Freiwinkel

Code	Toleranz (mm)		
	Maß (m)	Dicke (s)	Innenkreis (ød)
A	±0.005	±0.025	±0.025
F	±0.005	±0.025	±0.013
C	±0.013	±0.025	±0.025
H	±0.013	±0.025	±0.013
E	±0.025	±0.025	±0.025
G	±0.025	±0.13	±0.025
J	±0.005	±0.025	±0.005 - ±0.13
K	±0.013	±0.025	±0.05 - ±0.13
L	±0.025	±0.025	±0.05 - ±0.13
M	±0.08 - ±0.18	±0.13	±0.05 - ±0.13
N	±0.08 - ±0.18	±0.025	±0.05 - ±0.13
U	±0.13 - ±0.38	±0.13	±0.08 - ±0.25

③ Toleranz

①	②	③	④	⑤
T	N	M	G	16
[Beispiel] C	C	G	T	09

④ Spanformstufe und Befestigung

Code	Loch	Lochform	Spanformstufe	Form
N	ohne	-	Ohne	
R			Einseitig	
F			Doppelseitig	
A	mit	Zylindrische Löcher	Ohne	
M			Einseitig	
G			Doppelseitig	
W		Teilweise zylindrisches Loch, einseitig 40° - 60° Senkloch	Ohne	
T			Einseitig	
Q		Teilweise zylindrisches Loch, doppelseitig 40° - 60° Senkloch	Ohne	
U			Doppelseitig	
B		Teilweise zylindrisches Loch einseitig 70° - 90° Senkloch	Ohne	
H			Einseitig	
C		Teilweise zylindrisches Loch doppelseitig , 70° - 90° Senkloch	Ohne	
J			Doppelseitig	
X	-	-	-	

⑤ Größe

* R		S		C		W		T		D		V		K		Innenkreis (mm)
Code	Größe	Code	Größe	Code	Größe	Code	Größe	Code	Größe	Code	Größe	Code	Größe	Code	Größe	
		03	3.97	03	4.0			06	6.9	04	4.8					3.97
		04	4.76	04	4.8			08	8.2	05	5.8	08	8.3			4.76
*05	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5
		05	5.56	05	5.6	03	3.8	09	9.6	06	6.8					5.56
*06	6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	6
		06	6.35	06	6.5	04	4.3	11	11	07	7.8	11	11.2			6.35
		07	7.94	08	8.1	05	5.4	13	13.8	09	9.7					7.94
*08	8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	8
09	9.525	09	9.525	09	9.7	06	6.5	16	16.5	11	11.6	16	16.6	16	19.7	9.525
*10	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	10
*12	12	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	12
12	12.7	12	12.7	12	12.9	08	8.7	22	22	15	15.5	22	22.1			12.7
15	15.875	15	15.875	16	16.1	10	10.9	27	27.5	19	19.4					15.875
*16	16	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	16
19	19.05	19	19.05	19	19.3	13	13	33	33	23	23.3					19.05
*20	20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	20
		22	22.225	22	22.6			38	38.5	27	27.1					22.225
*25	25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	25
25	25.4	25	25.4	25	25.8			44	44	31	31					25.4
31	31.75	31	31.75	32	32.2			55	55	38	38.8					31.75
*32	32	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	32

*Hinweis: Die K-Geometrien können von den Standardspezifikationen abweichen

● Detail-Toleranzen J, K, L, M, N und U Klasse

Für Wendeschneidplatten mit Spitzenwinkel > 55°

Maßeinheit: mm

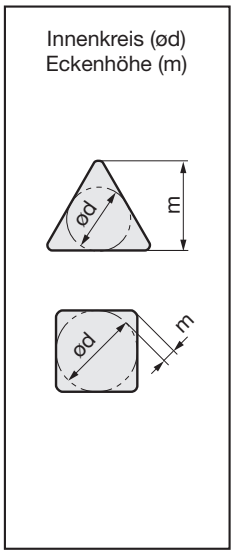
Innenkreis	Innenkreistoleranz (ød)		Prüfmaßtoleranz (m)		Form
	J, K, L, M, N	U	J, K, L, M, N	U	
6.35	±0.05	±0.08	±0.08	±0.13	H W O R P S T C,E,M
9.525					
12.7	±0.08	±0.13	±0.13	±0.2	
15.875	±0.1	±0.18	±0.15	±0.27	
19.05					
25.4	±0.13	±0.25	±0.18	±0.38	
31.75	±0.15	±0.25	±0.2	±0.38	
32					

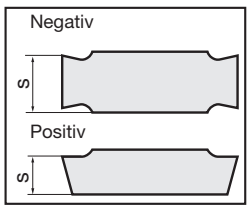
Für Wendeschneidplatten der M-Toleranz mit Spitzenwinkel von 55° (Form: D), 35° (Form: V), 25° (Form: Y)

Maßeinheit: mm

Innenkreis	Innenkreistoleranz (ød)	Prüfmaßtoleranz (m)	Form
6.35	±0.05	±0.11	D
9.525			
12.7	±0.08	±0.15	
15.875	±0.1	±0.18	
19.05			
6.35	±0.05	±0.16	V
9.525			Y

Hinweis:
Die Dicke der Wendeschneidplatten (S) ist von der Auflagefläche bis Schneidkante gemessen. Rechte Abbildung





Code	Dicke (mm)
X1	1.39
01	1.59
T1	1.98 (1.79)
02	2.38
T2	2.78
03	3.18
T3	3.97
04	4.76
05	5.56
06	6.35
07	7.94
09	9.52



⑥ Dicke

Wendeschneidplatten

[Beispiel]

⑥	⑦				⑩
04	08			-	TM
T3	04	F	N	-	JS
⑥	⑦	⑧	⑨		⑩

(Zusätzlicher Code) (Zusätzlicher Code) (Zusätzlicher Code)

⑦ Eckenradius



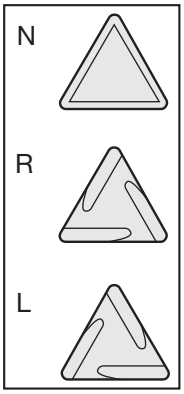
Code	Eckenradius r_ε (mm)
00	0.03
02	0.2
04	0.4
08	0.8
12	1.2
16	1.6
20	2.0
24	2.4
28	2.8
32	3.2

⑧ Schneidkantenausführungen

Code	Schneidkante	Form
F	Scharfe Schneidkante	
E	Gerundet	
W.T	Gefast	
S	Gefast/ Gerundet	

⑨ Schneidrichtung

Code	Richtung
R	Rechts
L	Links
N	Neutral

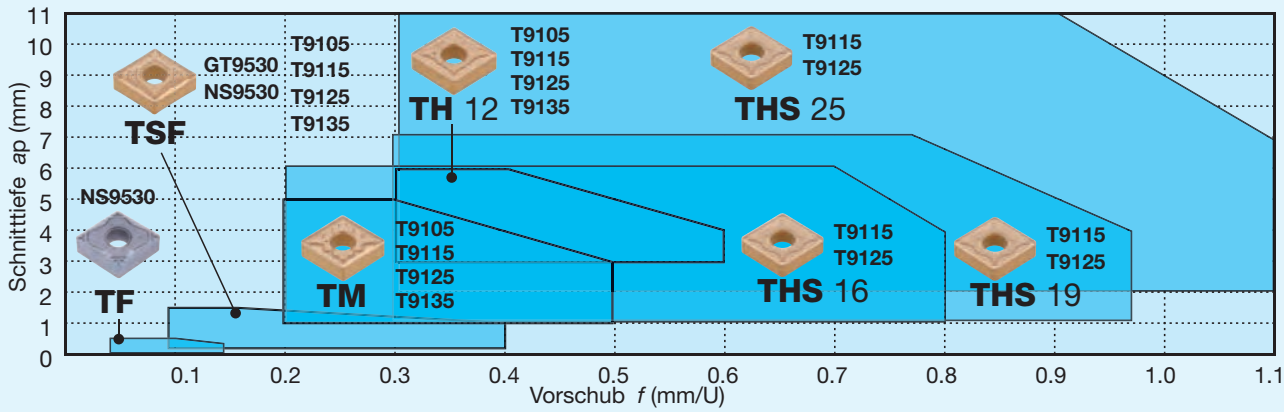


⑩ Spanformstufen

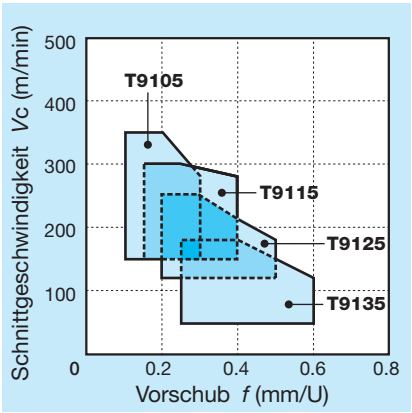
Code	Anwendungen	Code	Anwendungen
01(TF)	Feinschlichten (Hauptspanformstufe)	CB	Mittlere Bearbeitung
TS	Schlichten (Hauptspanformstufe)	CM	Mittlere Bearbeitung (Eisenguss)
TSF	Schlichten (Hauptspanformstufe)	All-round	Mittlere Bearbeitung
TM	Mittlere Bearb. (Hauptspanformstufe)	A	Schlichten (Links/rechts)
THS	Mittlere Bearb. bis Schruppen (Hauptspanformstufe)	B	Schlichten (Links/rechts)
TRS	Mittlere Bearb. bis Schruppen	C	Schlichten (Links/rechts)
TUS	Schruppen	D	Schlichten (Links/rechts)
DM	Mittlere Bearbeitung	P	Schlichten (Aluminium)
HRF	Schlichten	W	Schlichten (Positiver Spanwinkel)
HRM	Schlichten bis mittlere Bearbeitung	PSF	Schlichten (Positive Spanformstufe)
HMM	Mittlere Bearbeitung	PSS	Schlichten (Positive Wendeschneidplatte)
SF	Schlichten (Rostfreie Stähle)	PS	Schlichten (Positive Spanformstufe, Hauptspanformstufe)
SS	Schlichten (Rostfreie- u. Baustähle)	PM	Mittlere Bearbeitung (Positive Spanformstufe
SM	Mittlere Bearbeitung (Rostfreie Stähle)	AL	Schlichten bis mittlere Bearb. (Aluminium Legierungen)
S	Mittlere Bearbeitung (Rostfreie Stähle)	RS	Mittlere Bearbeitung (Für runde WSP)
SH	Mittlere Bearb. bis Schruppen (Rostfreie Stähle)	W□□	Schlichten (Positiver Spanwinkel)
SA	Hitzebständige Legierungen und rostfreien Stahl	H□□	Schlichten (Parallel)
ZF	Schlichten und Kopierdrehen	11	Schlichten
ZM	Schlichten bis mittlere Bearb. und Kopierdrehen	61	Geringe Schnitttiefen und Hochvorschub (Für runde WSP)
NS	Schlichten und Kopierdrehen	S1	Schlichten (KNMX)
NM	Schlichten bis mittlere Bearb. und Kopierdrehen	J08,J10	Für kleine Drehmaschinen
AS	Geringe Schnitttiefen und Hochvorschub	JS	Für kleine Drehmaschinen
AM	Geringe Schnitttiefen und Hochvorschub	JRP	Für kleine Drehmaschinen
FW	Schlichten (Wiper)	JPP	Für kleine Drehmaschinen
SW	Schlichten bis mittlere Bearbeitung (Wiper)	JSP	Für kleine Drehmaschinen
AFW	Geringe Schnitttiefen und Hochvorschub (Wiper)		
ASW	Geringe Schnitttiefen und Hochvorschub (Wiper)		

P Stahl

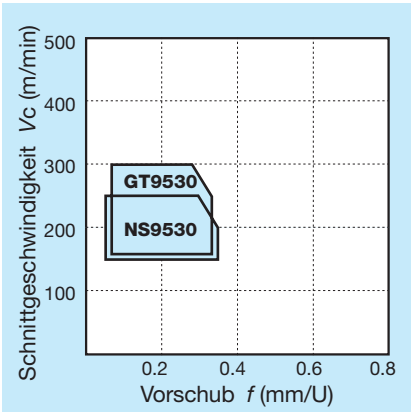
Spanformstufen für die Drehbearbeitung (Negative Wendeschneidplatten)



CVD beschichtet



Cermet beschichtet / Cermet



Spanformstufen		Eigenschaften
TF		Die scharfe Schneidkante der eng ausgebildeten Spanformstufe ermöglicht eine sehr gute Spankontrolle bei geringen Schnitttiefen und niedrigen Vorschüben.
TSF		Scharfe Schneidkantenausbildung bei großem Spanwinkel für die allgemeine Schlichtbearbeitung. Besonders geeignet in Kombination mit Cermet Schneidstoffen.

Spanformstufen		Eigenschaften
TM		Spanformstufe für die Bearbeitung im mittleren Zerspanungsbereich. Das positive und weitläufige Spanbruchelement reduziert die auftretenden Schnittdrücke.
TH		Doppelseitige, 3-dimensionale Spanformstufe mit weiter Spanablaufzone für die mittlere Bearbeitung bis Schwerzerspanung. Sehr gut geeignet für Schnittunterbrechungen und ungünstige Oberflächenbeschaffenheit des Bauteils und für die HSC-Zerspanung.
THS		Doppelseitiger Spanbrecher mit stabiler Schneidkantenausführung für die Schruppbearbeitung. Sehr gut geeignet für Schnittunterbrechungen und bei ungünstiger Oberflächenbeschaffenheit des Bauteils.

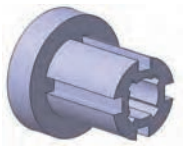
STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Anwendung		Spanformstufen	Sorten	Schnitttiefe *ap* (mm)	Vorschub *f* (mm/U)	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min) Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt, legierter Stahl	Stahl mit mittlerem Kohlenstoffgehalt, legierter Stahl	Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt, legierter Stahl
P	Feinschlichten	Kontinuierlich bis leicht unterbrochen	TF	NS9530	0.05 - 0.5	0.03 - 0.15	150 - 250	100 - 250	100 - 200
	Schlichten	Kontinuierlich bis leicht unterbrochen	TSF	GT9530	0.2 - 1.5	0.08 - 0.4	150 - 300	80 - 250	80 - 200
		Stark unterbrochen	TSF	T9125	0.2 - 1.5	0.08 - 0.4	120 - 250	80 - 200	80 - 150
	Mittlere Bearbeitung	Kontinuierlich bis stark unterbrochen	TM	T9105	1.0 - 5.0	0.2 - 0.5	180 - 350	180 - 350	180 - 300
			TM	T9115	1.0 - 5.0	0.2 - 0.5	150 - 300	150 - 300	120 - 250
			TM	T9125	1.0 - 5.0	0.2 - 0.5	120 - 250	80 - 200	80 - 150
			TM	T9135	1.0 - 5.0	0.2 - 0.5	50 - 180	50 - 150	50 - 120
	Mittlere Bearbeitung bis Schruppen	Kontinuierlich bis stark unterbrochen	TH	T9105	3.0 - 6.0	0.3 - 0.6	180 - 350	180 - 350	180 - 300
			TH	T9115	3.0 - 6.0	0.3 - 0.6	150 - 300	150 - 300	120 - 250
			TH	T9125	3.0 - 6.0	0.3 - 0.6	120 - 250	80 - 200	80 - 150
			TH	T9135	3.0 - 6.0	0.3 - 0.6	50 - 180	50 - 150	50 - 120

Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt, legierter Stahl: C10E, 15CrMo5, 20Cr4H, etc. Stahl mit mittlerem Kohlenstoffgehalt, legierter Stahl: C45, 42CrMo4, etc. Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt, legierter Stahl: 35CrNiMo6, etc.

P Stahl

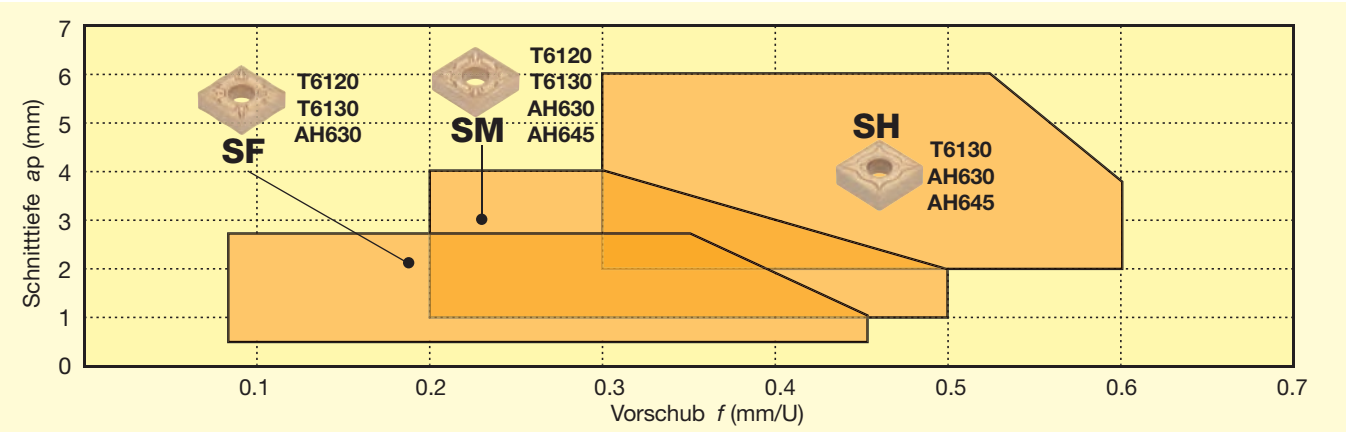




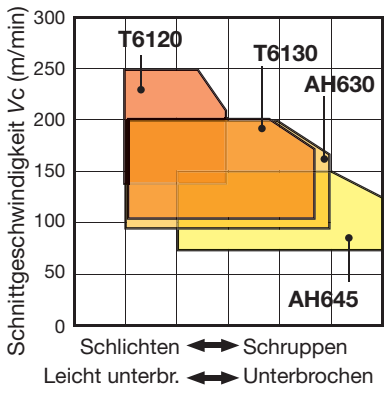
	Kontinuierlicher Schnitt	Leicht unterbrochener Schnitt	Stark unterbrochener Schnitt
Feinschlichten [ap = - 0.5 mm]	Standard: **TF NS9530** → Verschleiß: **01 GT9530**	Standard: **TF NS9530** → Bruch: **TSF GT9530**	
Schlichten [ap = 0.3 - 1.5 mm]	Standard: **TSF GT9530** → Spankontrolle: **ZF GT9530**	Standard: **TSF GT9530** → Bruch: **TSF T9115**	Standard: **TSF T9125** → Bruch: **TSF T9135**
Mittlere Bearbeitung [ap = 1.0 - 4.0 mm]	Standard: **TM T9115** → Verschleiß: **TM T9105**; Spankontrolle: **ZM T9115**	Standard: **TM T9125** → Bruch: **TM T9135**; Verschleiß: **TM T9115**	Standard: **TM T9135** → Bruch: **DM T9135**
Mittlere Bearbeitung bis Schwerzerspanung [ap = 3.0 - 6.0 mm]	Standard: **TH T9115** → Verschleiß: **TH T9105**; Spankontrolle: **TM T9115**	Standard: **TH T9125** → Bruch: **TH T9135**; Verschleiß: **TH T9115**	Standard: **TH T9135** → Bruch: **TUS T9135**

M Rostfreier Stahl

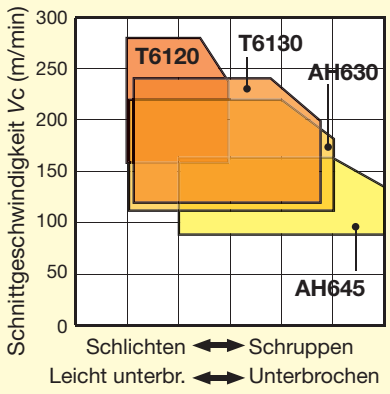
Spanformstufen für die Drehbearbeitung (Negative Wendeschneidplatten)



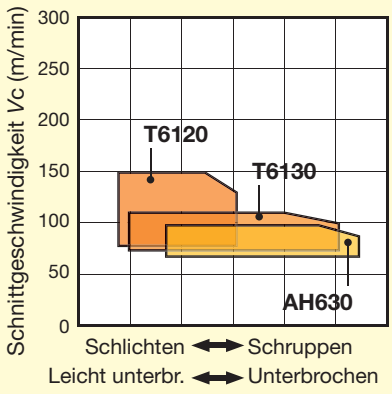
Austenitischer rostfreier Stahl

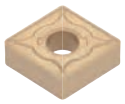


Ferritischer/martensitischer rostfreier Stahl



Vergüteter rostfreier Stahl



Spanformstufen		Eigenschaften
SF		Exzellente Spankontrolle bei der Schlichtbearbeitung Außergewöhnliche Spankontrolle bei hohen Vorschüben und geringen Schnitttiefen
SH		Stabile Schneidkanten, für Schruppbearbeitung und unterbrochenen Schnitt

Spanformstufen		Eigenschaften
SM		Spanformstufe mit scharfer Schneidkanten-ausbildung im Eckenradius und ansteigender Schutzfasenbreite an der Hauptschneide. Sehr weicher Schnitt sowie hervorragende Spankontrolle.

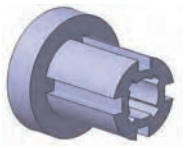
STANDARD SCHNITTDATEN

ISO		Anwendung	Spanform-stufe	Sorten	Schnitttiefe *ap* (mm)	Vorschub *f* (mm/U)	Schnittge-schwindigkeit *Vc* (m/min)
M	Schlichten	Kontinuierlich	SF	T6120	0.5 - 2.5	0.08 - 0.45	140 - 240
		Kontinuierlich bis leicht unterbrochen	SF	T6130	0.5 - 2.5	0.08 - 0.45	100 - 200
		Stark unterbrochen	SF	AH630	0.5 - 2.5	0.08 - 0.45	90 - 190
	Mittlere Bearbeitung	Kontinuierlich	SM	T6120	1.0 - 4.0	0.2 - 0.5	140 - 240
		Kontinuierlich bis leicht unterbrochen	SM	T6130	1.0 - 4.0	0.2 - 0.5	100 - 200
		Leicht unterbrochen	SM	AH630	1.0 - 4.0	0.2 - 0.5	90 - 190
		Stark unterbrochen	SM	AH645	1.0 - 4.0	0.2 - 0.5	70 - 150
	Mittlere Bearbeitung bis Schruppen	Kontinuierlich bis leicht unterbrochen	SH	T6130	2.0 - 6.0	0.3 - 0.6	100 - 200
		Leicht unterbrochen	SH	AH630	2.0 - 6.0	0.3 - 0.6	90 - 190
		Stark unterbrochen	SH	AH645	2.0 - 6.0	0.3 - 0.6	70 - 150

Rostfreier Stahl: X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-3, etc.

M Rostfreier Stahl

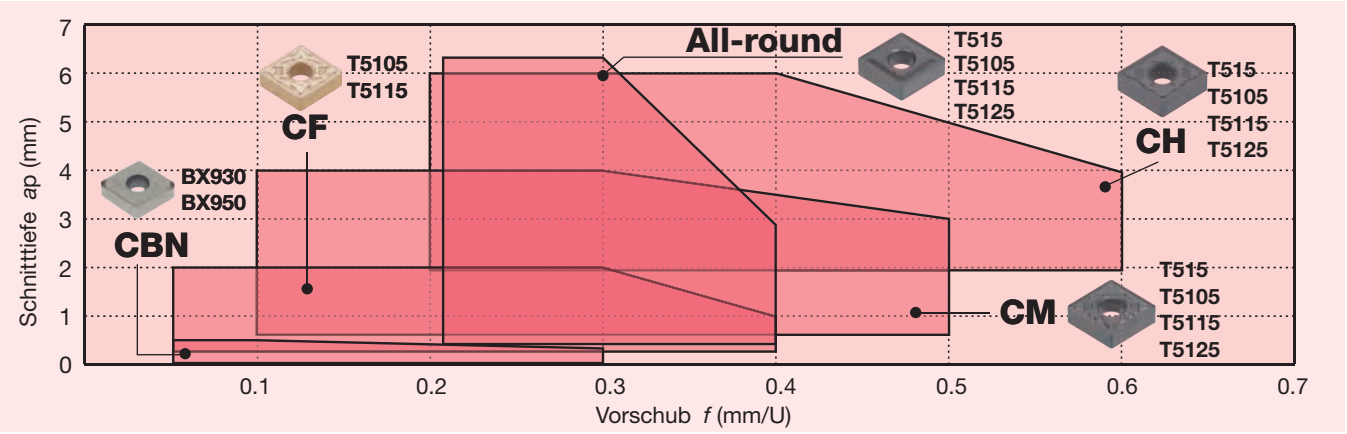




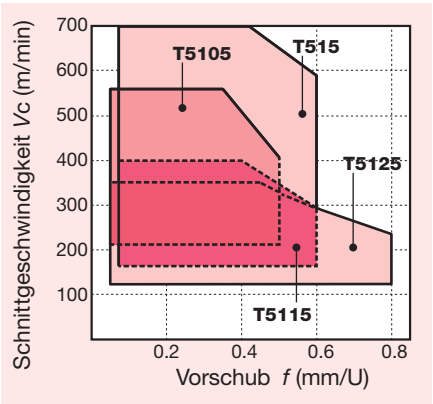
	Kontinuierlicher Schnitt	Leicht unterbrochener Schnitt	Stark unterbrochener Schnitt
Schlichten [ap = 0.5 - 1.5 mm]	Standard: **SM T6130** Ver-schleiß → **SM T6120** Span-kontrolle → **SF T6130**	Standard: **SM AH630** Bruch → **SM AH645** Ver-schleiß → **SM T6130** Span-kontrolle → **SF AH630**	Standard: **SM AH630** Bruch → **SM AH645** Span-kontrolle → **SF AH630**
Mittlere Bearbeitung [ap = 1.0 - 4.0 mm]	Standard: **SM T6130** Ver-schleiß → **SM T6120** Span-kontrolle → **SF T6130**	Standard: **SM AH630** Bruch → **SM AH645** Ver-schleiß → **SM T6130**	Standard: **SH AH630** Bruch → **SH AH645**
Mittlere Bearbeitung bis Schwerzerspanung [ap = 2.0 - 6.0 mm]	Standard: **SH AH630** Ver-schleiß → **SH T6130** Span-kontrolle → **SM AH630**	Standard: **SH AH630** Bruch → **SH AH645** Ver-schleiß → **SH T6130**	Standard: **SH AH630** Bruch → **SH AH645**

K Eisenguss

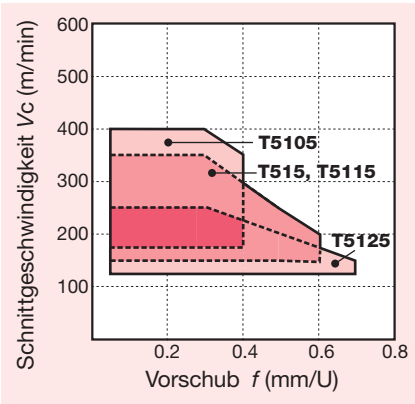
Spanformstufen für die Drehbearbeitung (Negative Wendeschneidplatten)



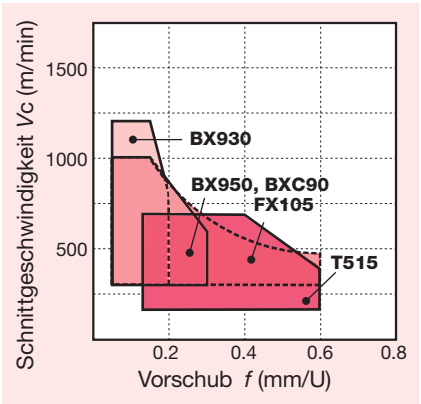
Grauguss

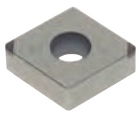
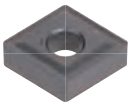


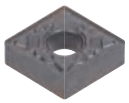
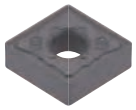
Kugelgraphitguss



Hochgeschwindigkeitszerspanung: Grauguss



Spanformstufen		Eigenschaften
– (CBN)		Für geringe bis hohe Schnitttiefen einsetzbar. Hohe Schneidkantenstabilität bei Schnittunterbrechungen oder Gusshaut
CF		Für niedrige Schnittkräfte speziell in der Gussbearbeitung. Stark positiv geschwungene Schneidkante zur Reduzierung der Hauptschnittkräfte. Geringe Gratbildung speziell für dünnwandige Bauteile.
All-round		Hoch zuverlässige Spanformstufe für die mittlere Bearbeitung. Breites Anwendungsspektrum von kontinuierlichem bis unterbrochenem Schnitt.

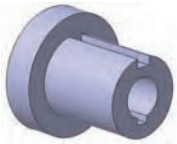
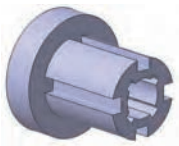
Spanformstufen		Eigenschaften
CM		Erste Wahl für die Zerspanung von Gusseisen. Anwendbar für eine Vielzahl von Schnittbedingungen vom kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitt. Positiv Fase und große Spankammer.
CH		Spanbrecher mit verstärkter Schneidkante für die Zerspanung von Gusseisen. Stabiler Plattensitz und hohe Schneidkantenstabilität durch vorgelagerte negative Fase Geeignet für die Schwerzerspanung.

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Anwendung		Spanformstufen	Sorten	Schnitttiefe *ap* (mm)	Vorschub *f* (mm/U)	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min) Grauguss	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min) Kugelgraphitguss
K	Feinschlichten	Kontinuierlich	ohne	BX930	0.05 - 0.5	0.05 - 0.2	300 - 1200	100 - 500
		Leicht unterbrochen	ohne	BX950	0.05 - 0.5	0.05 - 0.3	300 - 1000	100 - 300
		Kontinuierlich	ohne	BXC90	0.08 - 3.0	0.05 - 0.4	300 - 1000	100 - 300
	Schlichten	Kontinuierlich	CF	T5105	0.5 - 2.0	0.05 - 0.4	180 - 480	180 - 400
		Leicht unterbrochen	CF	T5115	0.5 - 2.0	0.05 - 0.4	140 - 400	140 - 370
	Mittlere Bearbeitung	Kontinuierlich	CM	T5105	1.0 - 5.0	0.1 - 0.5	180 - 480	180 - 400
		Leicht unterbrochen	AR	T515	1.0 - 5.0	0.1 - 0.5	150 - 700	140 - 370
		Stark unterbrochen	CM	T5125	1.0 - 5.0	0.1 - 0.5	120 - 300	120 - 250
	Schruppen	Kontinuierlich	CH	T5105	3.0 - 6.0	0.2 - 0.6	180 - 480	180 - 400
		Leicht unterbrochen	CH	T515	3.0 - 6.0	0.2 - 0.6	150 - 700	140 - 370
		Stark unterbrochen	CH	T5125	3.0 - 6.0	0.2 - 0.6	120 - 300	120 - 250

Grauguss: GG25 etc. Kugelgraphitguss: GGG45 etc.

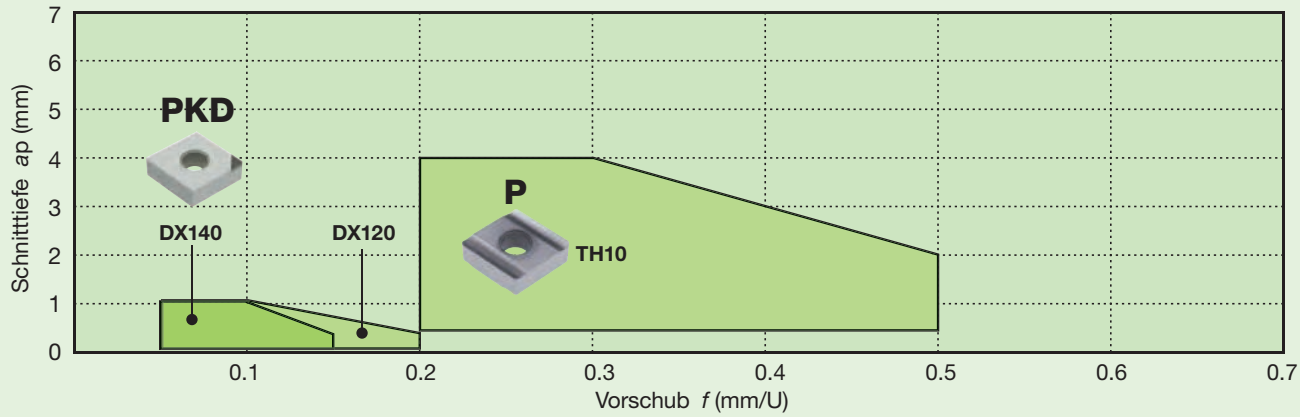
K Eisenguss

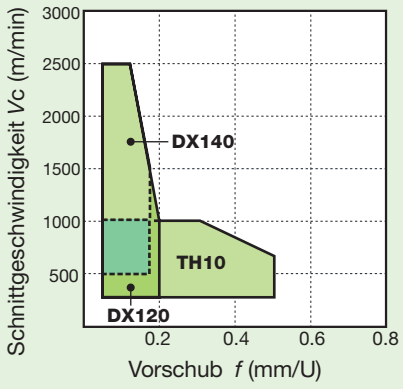
	Kontinuierlicher Schnitt	Leicht unterbrochener Schnitt	Stark unterbrochener Schnitt
Schlichten [ap = 0.5 - 2.0 mm]	Standard: All-round T515 Verschleiß → All-round T5105 Grat Bildung → CF T5105	Standard: All-round T515 Verschleiß → All-round T5105 Bruch → CH T515 Grat Bildung → CF T5115	Standard: CH T515 Verschleiß → CH T5105 Bruch → CH T5125 Grat Bildung → All-round T515
Mittlere Bearbeitung [ap = 1.0 - 5.0 mm]	Standard: All-round T515 Verschleiß → All-round T5105 Grat Bildung → CF T5105	Standard: All-round T515 Verschleiß → All-round T5105 Bruch → CH T515 Grat Bildung → CF T5115	Standard: CH T515 Verschleiß → CH T5105 Bruch → CH T5125 Grat Bildung → All-round T515
Mittlere Bearbeitung bis Schwerzerspanung [ap = 3..0 - 6.0 mm]	Standard: All-round T515 Verschleiß → All-round T5105 Grat Bildung → CF T5105	Standard: All-round T515 Verschleiß → All-round T5105 Bruch → CH T515 Grat Bildung → CF T5115	Standard: CH T515 Verschleiß → CH T5105 Bruch → CH T5125 Grat Bildung → All-round T515

N Nichteisenmetall

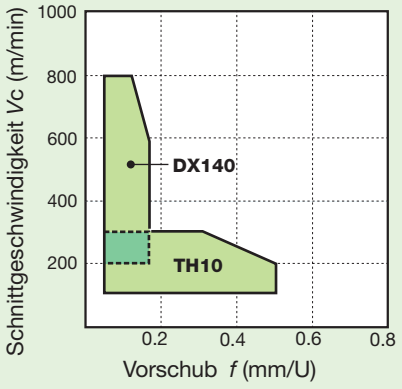
Spanformstufen für die Drehbearbeitung (Negative Wendeschneidplatten)



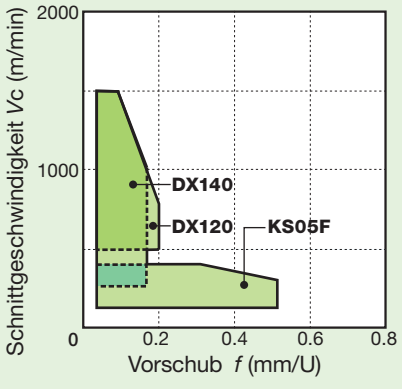
Aluminium (Si < 12%)



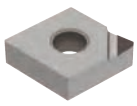
Aluminium (Si ≥ 12%)



Kupferlegierungen



Spanformstufe		Eigenschaften
– (PKD)		Optimal geeignet für die HSC-Schlichtbearbeitung von Nichteisenmetallen
P		Extrem scharfe Schneidkanten-ausbildung Sehr gut für die Bearbeituung von Nichteisenmetallen wie Aluminium und Kupferlegierungen

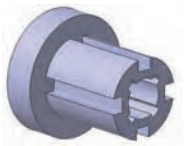
Spanformstufe		Eigenschaften
– (PKD)		Große Spanfläche für optimale Spankontrolle

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Anwendung		Spanform-stufen	Sorten	Schnitttiefe *ap* (mm)	Vorschub *f* (mm/U)	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min) Aluminium (Si < 12%)	Aluminium (Si > 12%)	Kupfer-legierungen
N	Fein-schlichten	Kontinuierlich	mit	DX120	0.05 - 1.0	0.05 - 0.15	500 - 2500	400 - 800	500 - 1500
		Leicht unterbrochen	ohne	DX140	0.05 - 1.0	0.05 - 0.20	300 - 2500	-	500 - 1500
	Schlichten	Kontinuierlich	ohne	DX140	0.05 - 1.0	0.05 - 0.15	500 - 2500	400 - 800	500 - 1500
		Leicht unterbrochen	ohne	DX140	0.05 - 1.0	0.05 - 0.15	300 - 1800	400 - 600	400 - 1200
		Stark unterbrochen	P	TH10	0.5 - 4.0	0.2 - 0.5	100 - 500	100 - 200	100 - 200
	Mittlere Bearbeitung	Kontinuierlich	P	TH10	0.5 - 4.0	0.2 - 0.5	100 - 1000	100 - 300	100 - 300
		Leicht unterbrochen	P	TH10	0.5 - 4.0	0.2 - 0.5	100 - 800	100 - 200	100 - 200
		Stark unterbrochen	P	TH10	0.5 - 4.0	0.2 - 0.5	100 - 500	100 - 200	100 - 200

N Nichteisenmetall

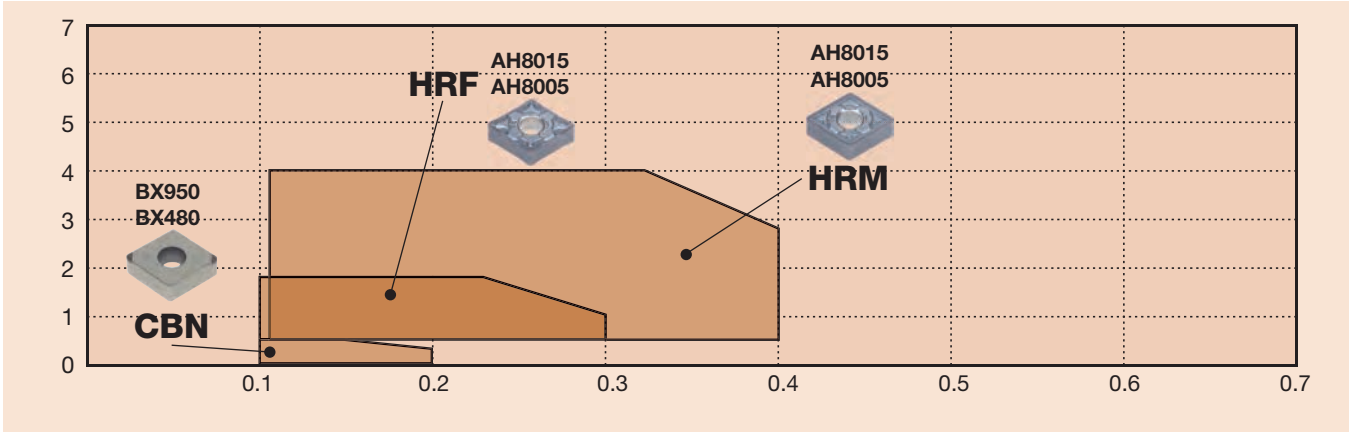




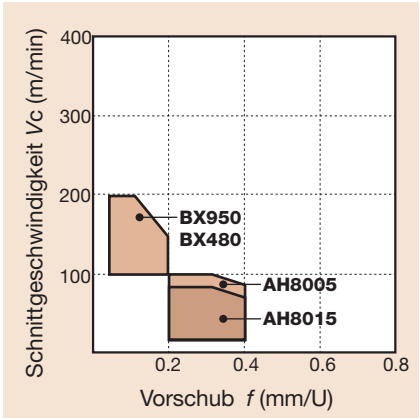
	Kontinuierlicher Schnitt	Leicht unterbrochener Schnitt	Stark unterbrochener Schnitt
Feinschlichten [ap = - 0.5 mm]	Standard **PKD DX140** → Verschleiß → **PKD DX160**	Standard **PKD DX140** → Oberfläche → mit Spanformstufe PKD **DX120**; Verschleiß → **PKD DX160**	
Schlichten [ap = 0.5 - 2.0 mm]	Standard **PKD DX140** → Oberfläche → mit Spanformstufe PKD **DX120**; Verschleiß → **PKD DX160**	Standard **PKD DX140** → Bruch → **P TH10**; Verschleiß → **PKD DX160**	Standard **P TH10**
Mittlere Bearbeitung [ap = 1.0 - 4.0 mm]	Standard **P TH10** → Verschleiß → **PKD DX140**	Standard **P TH10** → Verschleiß → **PKD DX140**	Standard **P TH10**

S Hitzebeständige Legierungen und Titan

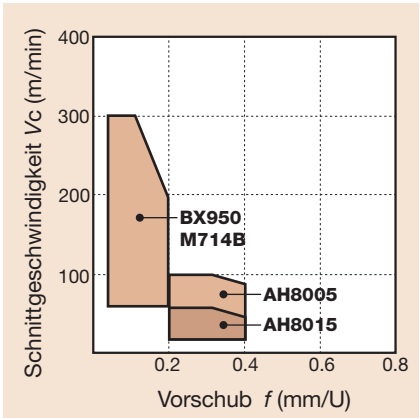
Spanformstufen für die Drehbearbeitung (Negative Wendeschneidplatten)



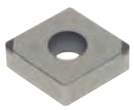
Titanbasis-Legierungen



Nickelbasis-Legierungen



Spanformstufen		Eigenschaften
HRF		Geeignet für die Schlichtbearbeitung von Hitzebeständigen Legierungen. Spezieller Vorsprung sorgt für hervorragende Spankontrolle im unteren Schnitttiefenbereich.
HRM		Spanformstufe ist die 1. Wahl bei der Drehbearbeitung von hitzebeständigen Legierungen. Optimierte Spanformstufe bietet sehr gute Spankontrolle bei unterschiedlichsten Schnitttiefen.

Spanformstufen		Eigenschaften
– (CBN)		CBN Wendeschneidplatten. Außergewöhnliche Zerspanungsleistung bei hitzebeständigen Legierungen oder Titan-Legierungen.

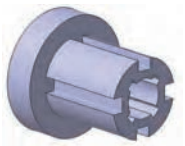
STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Anwendung		Spanform-stufen	Sorten	Schnitttiefe *ap* (mm)	Vorschub *f* (mm/U)	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	
							Titanbasis-Legierungen	Nickelbasis-Legierungen
S	Feinschlichten	Kontinuierlich	ohne	BX950	0.1 - 0.5	0.05 - 0.2	100 - 200	70 - 300
			ohne	M714B	0.1 - 0.5	0.05 - 0.2	-	70 - 400
		Leicht unterbrochen	ohne	BX480	0.1 - 0.5	0.05 - 0.2	100 - 200	-
	Schlichten	Kontinuierlich	HRF	AH8005	0.5 - 1.5	0.05 - 0.25	20 - 100	20 - 100
		Leicht unterbrochen	HRF	AH8015	0.5 - 1.5	0.05 - 0.25	20 - 80	20 - 50
		Stark unterbrochen	HRF	AH8015	0.5 - 1.5	0.05 - 0.25	10 - 60	10 - 40
	Schlichten bis Mittlere Bearbeitung	Kontinuierlich	HRM	AH8005	0.5 - 4.0	0.1 - 0.4	20 - 100	20 - 100
		Leicht unterbrochen	HRM	AH8015	0.5 - 4.0	0.1 - 0.4	20 - 80	20 - 50
		Stark unterbrochen	HRM	AH8015	0.5 - 4.0	0.1 - 0.4	10 - 60	10 - 40

Nickelbasis-Legierungen: INCONEL718, etc.
Titanbasis-Legierungen: Ti-6Al-4V, etc

S Hitzebeständige Legierungen und Titan

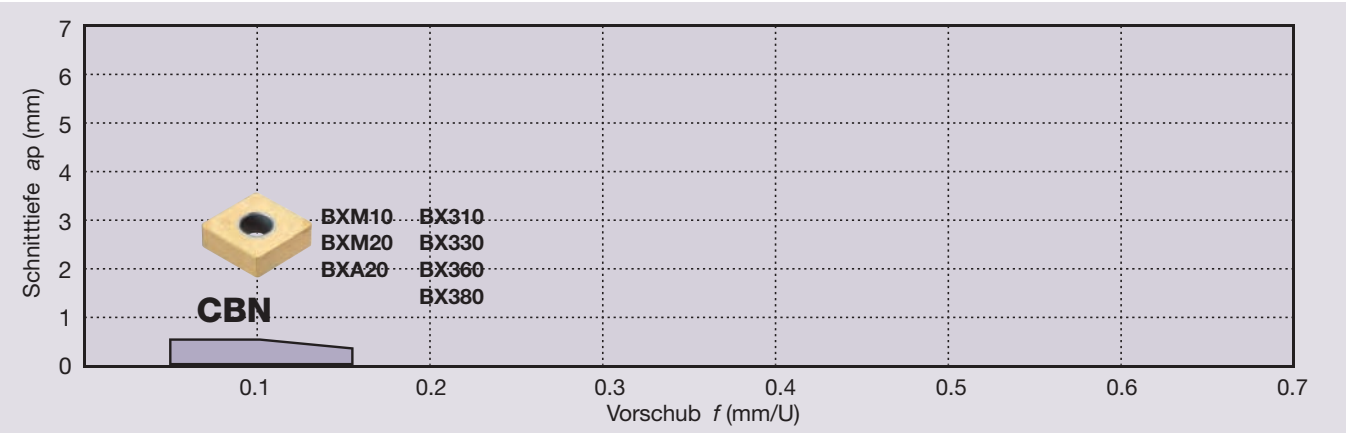




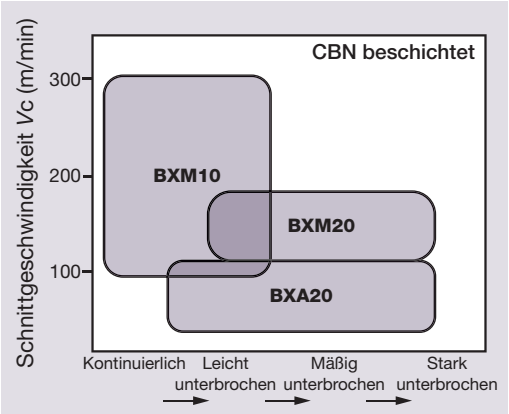
	Kontinuierlicher Schnitt	Leicht unterbrochener Schnitt	Stark unterbrochener Schnitt
Feinschlichten [ap = - 0.5 mm]	Standard → **CBN BX950**	Standard → **CBN BX950**; Bruch → ohne Spanformstufe **TH10**	
Schlichten [ap = 0.5 - 1.5 mm]	Standard → **HRF AH8015**; Ver-schleiß → **HRF AH8005**	Standard → **HRF AH8015**; Bruch → **HRM AH8015**; Ver-schleiß → **HRF AH8005**	Standard → **HRF AH8015**; Bruch → **HRM AH8015**; Ver-schleiß → **HRF AH8005**
Mittlere Bearbeitung [ap = 0.5 - 4.0 mm]	Standard → **HRM AH8015**; Ver-schleiß → **HRM AH8005**; Span-kontrolle → **HRF AH8015**	Standard → **HRM AH8015**; Bruch → **SM AH630**; Ver-schleiß → **HRM AH8005**	Standard → **HRM AH8015**; Bruch → **SM AH630**; Ver-schleiß → **HRF AH8005**

H Gehärteter Stahl

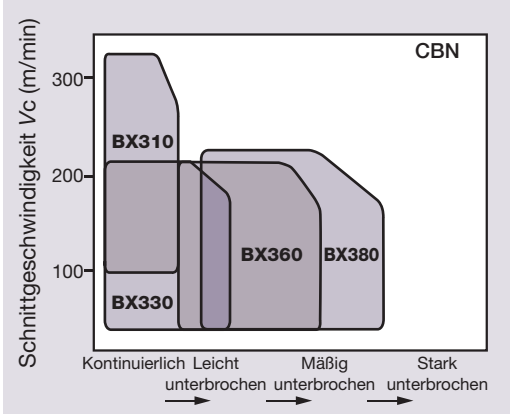
Spanformstufen für die Drehbearbeitung (Negative Wendeschneidplatten)



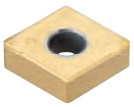
CBN beschichtet



CBN



Spanformstufe		Eigenschaften
– (CBN)		Bestens geeignet für die Schlicht-bearbeitung von gehärtetem Stahl.

Spanformstufen		Eigenschaften
HF		Drehen randzonengehärteter Werkstücke. Exzellente Spankontrolle bei geringen Schnitttiefen.
HM		Drehen randzonengehärteter Werkstücke. Exzellente Spankontrolle im oberen Schnitttiefenbereich.

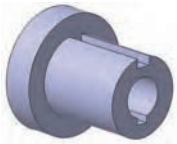
STANDARD SCHNITTDATEN

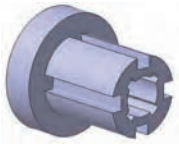
ISO	Anwendung		Spanform-stufe	Sorten	Schnitttiefe *ap* (mm)	Vorschub *f* (mm/U)	Schnittge-schwindigkeit *Vc* (m/min)
H	Feinschlichten	Kontinuierlich bis leicht unterbrochen	ohne	BXM10	0.05 - 0.3	0.03 - 0.18	150 - 350
	Schlichten	Kontinuierlich bis stark unterbrochen	ohne	BXM20 BXA20	0.05 - 0.3	0.05 - 0.25	70 - 220
	Drehen von randzonen-gehärteten Werkstücken	Kontinuierlich	HF	BXM20	0.2 - 0.75	0.05 - 0.2	70 - 200
		Kontinuierlich	HM	BXM20 BXA20	0.5 - 1.0	0.05 - 0.2	70 - 200

Gehärteter Stahl, vorvergüteter Stahl: X100CrMoV5, X40CrMoV5-1 etc.

H



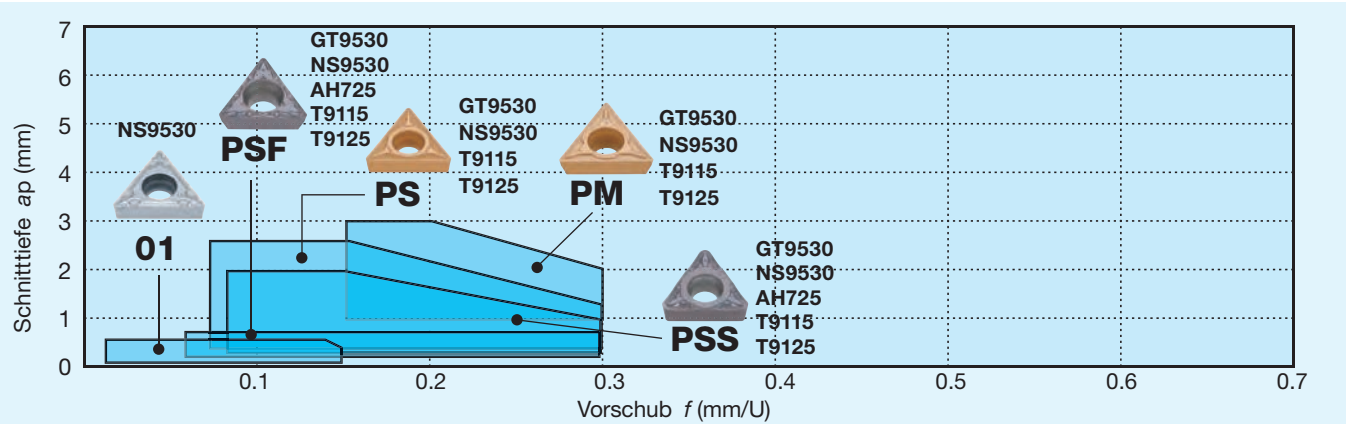




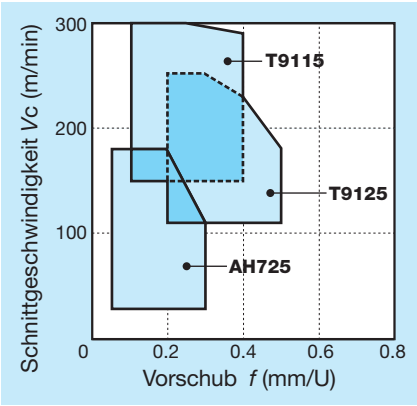
	Kontinuierlich	Leicht unterbrochen	Stark unterbrochen
Feinschlichten [ap = - 0.2 mm]	Standard: **CBN BXM10**	Standard: **CBN BXM20** → Bruch: **CBN BXA20**; Ver-schleiß: **CBN BXM10**	
Schlichten [ap = - 0.5 mm]	Standard: **CBN BXM10**	Standard: **CBN BXM20** → Bruch: **-H BXM20**; Ver-schleiß: **CBN BXM10**	Standard: **CBN BXM20** → Bruch: **-H BXM20**

P Stahl

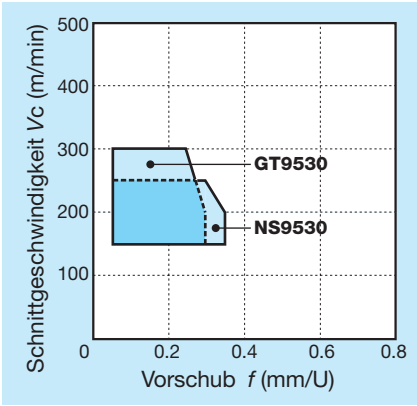
Spanformstufen für die Drehbearbeitung (Positive Wendeschneidplatten)

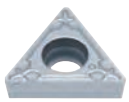
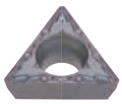


CVD / PVD beschichtet



Cermet beschichtet / Cermet



Spanformstufen		Eigenschaften
01		Präzisionsspanformstufe mit engen Spanbruchelementen für geringste Schnitttiefen und Vorschübe in der Feinschlichtbearbeitung.
PSF		Spanformstufe für die Schlichtbearbeitung mit geringen Schnitttiefen. Hoch ausgelegtes, vorgelagertes Spanformelement für optimale Spankontrolle.
PSS		3-dimensionale Spanformstufe für exzellente Spankontrolle bei niedrigen Schnittkräften beim Schlichten bis mittlere Bearbeitung. Wirtschaftliche, positive Wendeschneidplatte der M-Klasse für leistungsstarkes Bohren in unterschiedlichen Anwendungen.

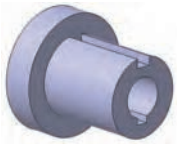
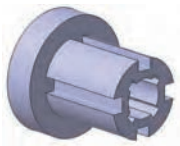
Spanformstufen		Eigenschaften
PS		3-dimensionale Spanformstufe für exzellente Spankontrolle bei geringen Schnittkräften beim Übergang vom Schlichten zur mittleren Bearbeitung. Wirtschaftliche, positive Wendeschneidplatte der M-Klasse für leistungsstarkes Bohren in unterschiedlichen Anwendungen.
PM		Spanformstufe für die mittlere Bearbeitung. Exzellente Spankontrolle aufgrund weiter, positiver Spanablaufzone.

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Anwendung		Spanform-stufen	Sorten	Schnitttiefe *ap* (mm)	Vorschub *f* (mm/U)	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min) Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt, legierter Stahl	Stahl mit mittlerem Kohlenstoffgehalt, legierter Stahl	Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt, legierter Stahl
P	Feinschlichten	Kontinuierlich	01	NS9530	0.05 - 0.5	0.03 - 0.15	150 - 250	80 - 220	80 - 180
		Leicht unterbrochen	01	NS9530	0.05 - 0.5	0.03 - 0.15	150 - 250	80 - 220	80 - 180
	Schlichten	Kontinuierlich	PSS	NS9530	0.1 - 0.5	0.05 - 0.3	150 - 250	80 - 220	80 - 180
		Leicht unterbrochen	PSS	NS9530	0.1 - 0.5	0.05 - 0.3	150 - 250	80 - 220	80 - 180
		Stark unterbrochen	PSS	NS9530	0.1 - 0.5	0.05 - 0.3	150 - 250	80 - 220	80 - 180
	Schlichten bis leichte Bearbeitung	Kontinuierlich	PS	NS9530	0.3 - 2.0	0.08 - 0.3	150 - 250	80 - 220	80 - 180
		Leicht unterbrochen	PS	NS9530	0.3 - 2.0	0.08 - 0.3	150 - 250	80 - 220	80 - 180
		Stark unterbrochen	PS	NS9530	0.3 - 2.0	0.08 - 0.3	150 - 250	80 - 220	80 - 180
	Schlichten bis mittlere Bearbeitung	Kontinuierlich bis stark unterbrochen	PS	T9115	0.5 - 2.5	0.08 - 0.3	150 - 300	100 - 200	80 - 180
			PS	T9125	0.5 - 2.5	0.08 - 0.3	120 - 250	80 - 180	80 - 120
	Mittlere Bearbeitung	Kontinuierlich bis stark unterbrochen	PM	T9115	1.0 - 3.0	0.15 - 0.3	150 - 300	100 - 200	80 - 180
			PM	T9125	1.0 - 3.0	0.15 - 0.3	120 - 250	80 - 180	80 - 120

Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt, legierter Stahl: C10E, 15CrMo5, 20Cr4H, etc. Stahl mit mittlerem Kohlenstoffgehalt, legierter Stahl: C45, 42CrMo4, etc. Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt, legierter Stahl: 35CrNiMo6, etc.

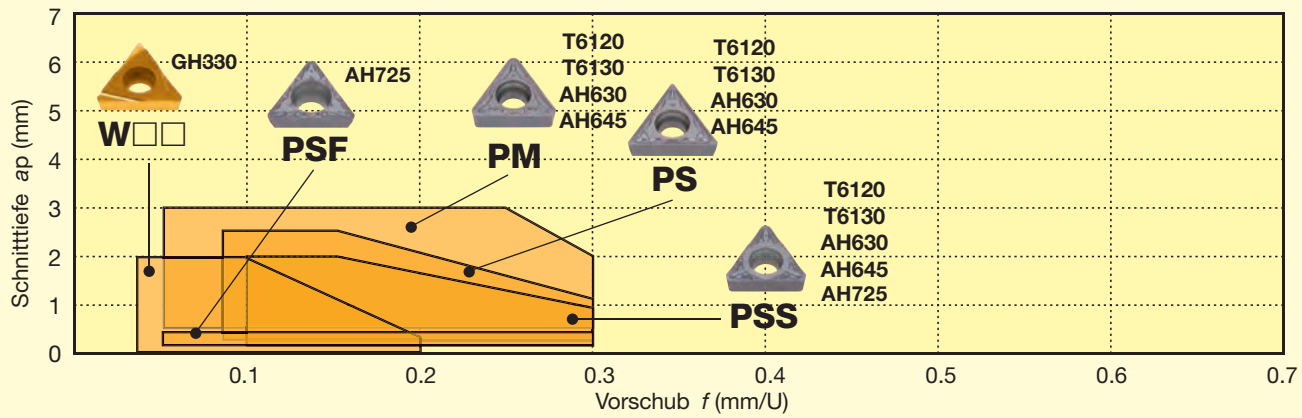
P Stahl

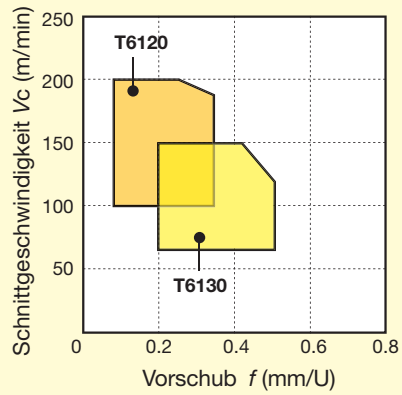
	Kontinuierlich	Leicht unterbrochen	Stark unterbrochen
Feinschlichten [ap = - 0.5 mm]	Standard → **01 NS9530**	Standard → **01 NS9530**; Bruch → **PSF NS9530**	
Schlichten [ap = 0.1 - 0.5 mm]	Standard → **PSS NS9530**; Ver-schleiß → **PSS GT9530**; Bruch → **PS NS9530**; Span-kontrolle → **PSF NS9530**	Standard → **PSS NS9530**; Ver-schleiß → **PSS GT9530**; Bruch → **PS NS9530**; Span-kontrolle → **PSF NS9530**	Standard → **PSS NS9530**; Ver-schleiß → **PSS GT9530**; Bruch → **PS NS9530**; Span-kontrolle → **PSF NS9530**
Schlichten bis mittlere Bearbeitung [ap = 0.5 - 2.5 mm]	Standard → **PS T9115**; Bruch → **PS T9125**; Ver-schleiß → **PS NS9530**	Standard → **PS T9115**; Bruch → **PS T9125**; Ver-schleiß → **PS NS9530**	Standard → **PS T9125**; Bruch → **PM T9125**
Mittlere Bearbeitung [ap = 1.0 - 3.0 mm]	Standard → **PM T9115**; Ver-schleiß → **PM NS9530**	Standard → **PM T9115**; Bruch → **PM T9125**	Standard → **PM T9125**

M Rostfreier Stahl

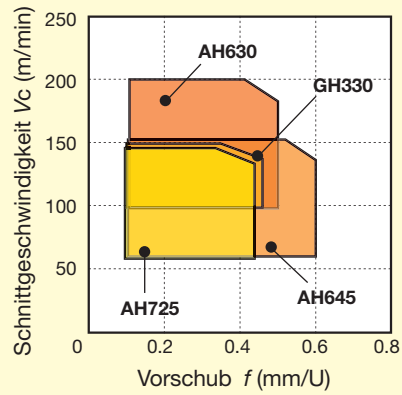
Spanformstufen für die Drehbearbeitung (Positive Wendeschneidplatten)

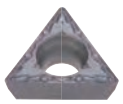


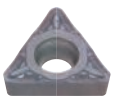
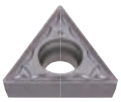
CVD beschichtet



PVD beschichtet



Spanformstufen		Eigenschaften
W□□		Optimaler Spanfluss und exzellente Spankontrolle, dadurch bestens geeignet für hochpräzise Bohrungen.
PSF		Hoch ausgelegtes, vorgelagertes Spanformelement für optimale Spankontrolle bei geringen Schnitttiefen.

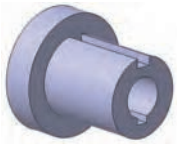
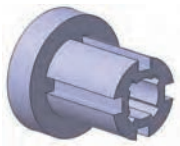
Spanformstufen		Eigenschaften
PSS		3-dimensionale Spanformstufe für exzellente Spankontrolle bei niedrigen Schnittkräften beim Schlichten bis mittlere Bearbeitung. Wirtschaftliche, positive Wendeschneidplatte der M-Klasse für leistungsstarkes Bohren in unterschiedlichen Anwendungen.
PS		3-dimensionale Spanformstufe für exzellente Spankontrolle bei niedrigen Schnittkräften beim Schlichten bis mittlere Bearbeitung. Wirtschaftliche, positive Wendeschneidplatte der M-Klasse für leistungsstarkes Bohren in unterschiedlichen Anwendungen.
PM		Spanformstufe für die mittlere Bearbeitung. Exzellente Spankontrolle aufgrund weiter, positiver Spanablaufzone.

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Anwendung		Spanform-stufen	Sorten	Schnitttiefe *ap* (mm)	Vorschub *f* (mm/U)	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)
					0.05 - 2.0	0.03 - 0.2	100 - 150
M	Schlichten	Kontinuierlich	PSF	AH725	0.1 - 0.5	0.05 - 0.3	50 - 150
		Leicht unterbrochen	PSF	AH725	0.1 - 0.5	0.05 - 0.3	50 - 150
		Stark unterbrochen	PSF	AH725	0.1 - 0.5	0.05 - 0.3	50 - 120
	Schlichten bis leichte Bearbeitung	Kontinuierlich	PSS	AH630	0.3 - 2.0	0.08 - 0.3	90 - 190
		Leicht unterbrochen	PSS	AH630	0.3 - 2.0	0.08 - 0.3	90 - 190
		Stark unterbrochen	PSS	AH630	0.3 - 2.0	0.08 - 0.3	90 - 190
	Schlichten bis mittlere Bearbeitung	Kontinuierlich	PS	T6130	0.5 - 2.5	0.08 - 0.3	100 - 200
		Leicht unterbrochen	PS	AH630	0.5 - 2.5	0.08 - 0.3	90 - 190
		Stark unterbrochen	PS	AH630	0.5 - 2.5	0.08 - 0.3	90 - 190
	Mittlere Bearbeitung	Kontinuierlich	PM	T6130	1.0 - 3.0*	0.15 - 0.3	100 - 200
		Leicht unterbrochen	PM	AH630	1.0 - 3.0*	0.15 - 0.3	90 - 190
		Stark unterbrochen	PM	AH630	1.0 - 3.0*	0.15 - 0.3	90 - 190

*Für CCMT0602 und DCMT0702 Wendeschneidplatten, ap = 0.5 - 2.5
Rostfreier Stahl: X5CrNi18-10, X5CrNiMo17-12-2, etc.

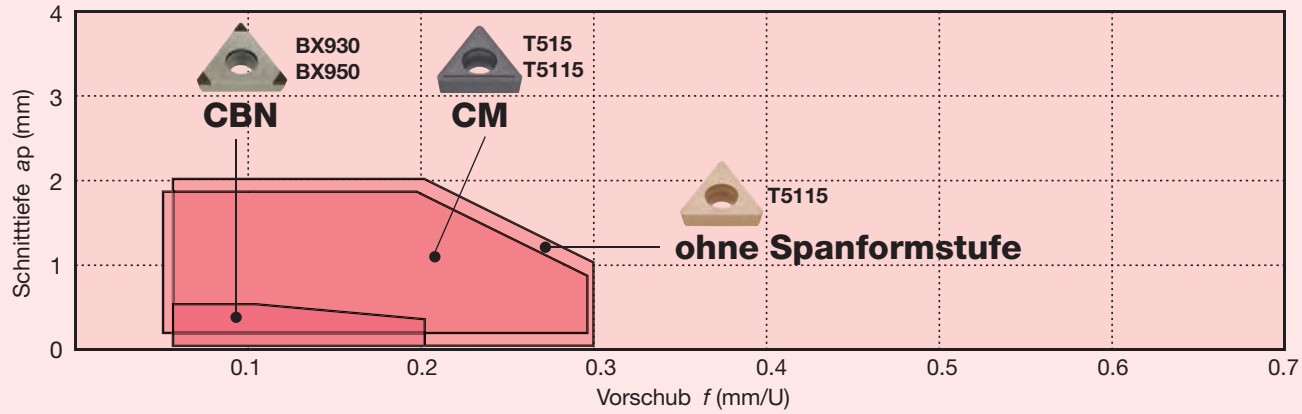
M Rostfreier Stahl

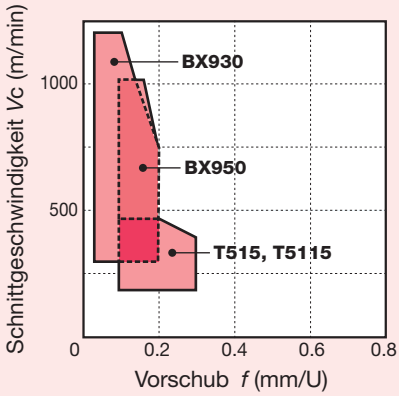
	Kontinuierlich	Leicht unterbrochen	Stark unterbrochen
Feinschlichten [a_p = - 0.5 mm]	Standard: **WCC GH330**	Standard: **WCC GH330**	
Schlichten [ap = 0.3 - 1.5 mm]	Standard: **PSF AH725** → Ver-schleiß: **PSS T6130**	Standard: **PSF AH725** → Bruch: **PSS AH630**; Ver-schleiß: **PSS T6130**	Standard: **PSF AH725** → Bruch: **PSS AH630**
Schlichten bis mittlere Bearbeitung [ap = 0.5 - 2.5 mm]	Standard: **PSS AH630** → Ver-schleiß: **PS T6130**	Standard: **PS AH630** → Bruch: **PM AH645**; Ver-schleiß: **PS T6130**	Standard: **PS AH630** → Bruch: **PM AH645**; Ver-schleiß: **PS T6130**
Mittlere Bearbeitung [ap = 1.0 - 3.0 mm]	Standard: **PM AH630** → Ver-schleiß: **PM T6130**	Standard: **PM AH630** → Bruch: **PM AH645**; Ver-schleiß: **PM T6130**	Standard: **PM AH630** → Bruch: **PM AH645**

K Eisenguss

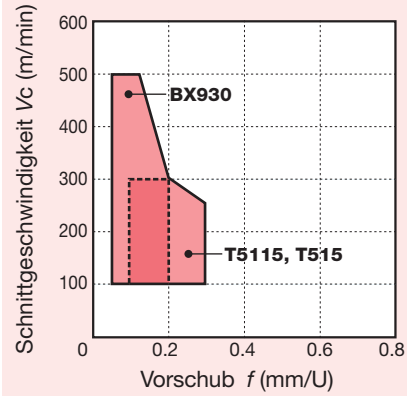
Spanformstufen für die Drehbearbeitung (Positive Wendeschneidplatten)



Grauguss



Kugelgraphitguss



Spanformstufen		Eigenschaften
– (CBN)		Leistungsstark in der Zerspanung von Eisengusswerkstoffen.
–		Geeignet für die Schlicht- bis Schruppbearbeitung von Eisenguss. Hohe Schneidkantenstabilität.

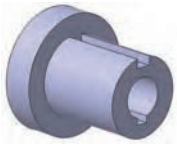
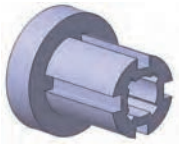
Spanformstufe		Eigenschaften
CM		All-round Spanformstufe für die allgemeine Bearbeitung, Leistungsstark bei niedrigen Schnittkräften, Schlichten bis mittlere Bearbeitung.

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Anwendung		Spanform-stufen	Sorten	Schnitttiefe *ap* (mm)	Vorschub *f* (mm/U)	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	
							Grauguss	Kugelgraphitguss
K	Feinschlichten	Kontinuierlich	ohne	BX930	0.05 - 0.5	0.05 - 0.2	300 - 1200	100 - 500
		Leicht unterbrochen	ohne	BX950	0.05 - 0.5	0.05 - 0.2	300 - 800	100 - 300
			ohne	BX470	0.05 - 0.5	0.05 - 0.2	300 - 800	100 - 300
	Schlichten	Kontinuierlich	CM	T515	0.05 - 2.0	0.05 - 0.3	150 - 700	150 - 300
		Stark unterbrochen	CM	T515	0.05 - 2.0	0.05 - 0.3	100 - 200	100 - 200
	Mittlere Bearbeitung	Leicht unterbrochen	CM	T515	0.05 - 2.0	0.05 - 0.3	100 - 300	100 - 250

Grauguss: GG25, etc.
Kugelgraphitguss: GGG45, etc.

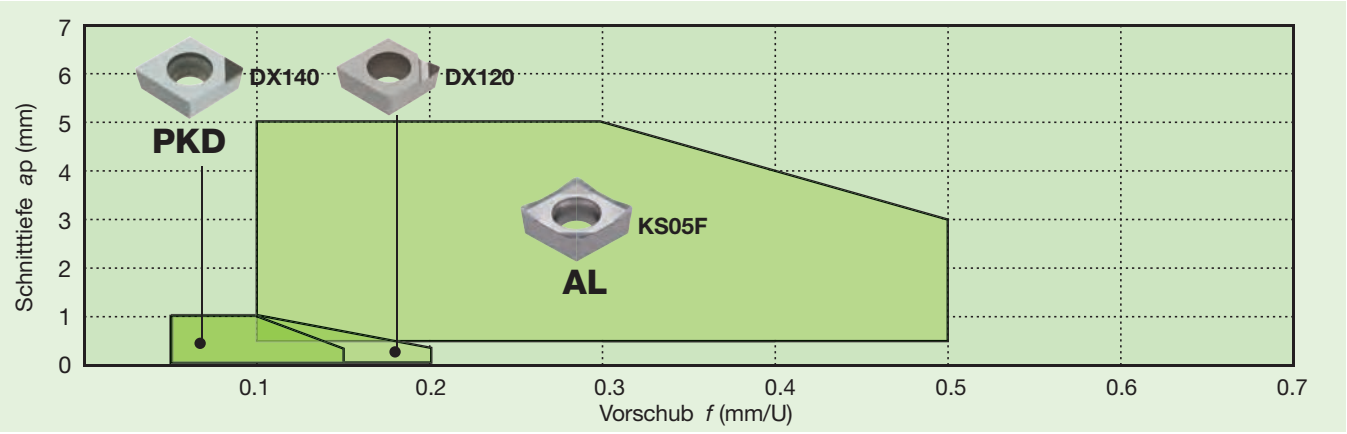
K Eisenguss

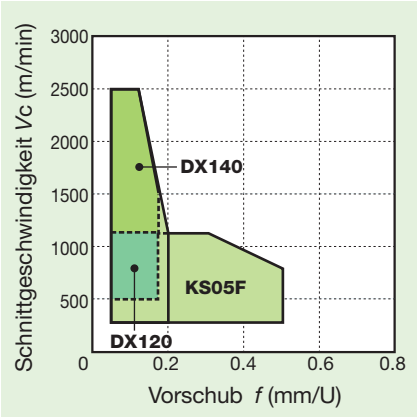
	Kontinuierlich	Leicht unterbrochen	Stark unterbrochen
Schlichten bis mittlere Bearbeitung [ap = 0.5 - 3.0 mm]	Standard: CM T515 → Ver-schleiß → CBN BX930	Standard: CM T515	Standard: CM T515

N Nichteisenmetall

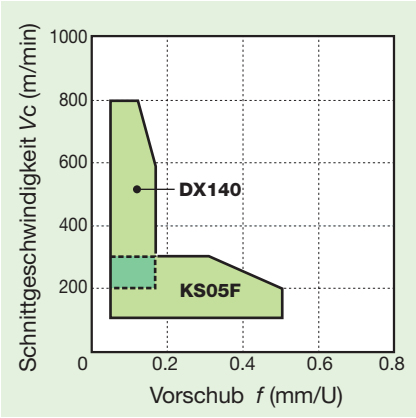
Spanformstufen für die Drehbearbeitung (Positive Wendeschneidplatten)



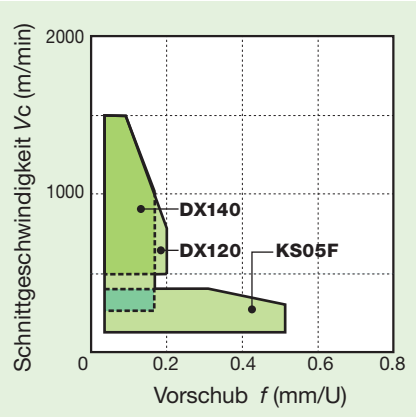
Aluminium (Si < 12%)

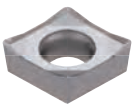


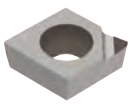
Aluminium (Si ≥ 12%)



Kupferlegierungen



Spanformstufe		Eigenschaften
– (PKD)		Optimal geeignet für die HSC-Bearbeitung von Nichteisenmetallen.
AL		Extrem scharfe Schneiden. Polierte Spanflächen. Gute Spanformung bei hohen Vorschüben. Geringe Leistungsaufnahme.

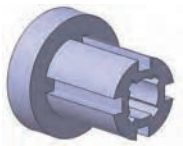
Spanformstufen		Eigenschaften
mit Spanformstufe (PKD)		Große Spanfläche für optimale Spankontrolle.

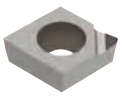
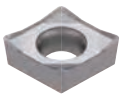
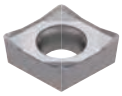
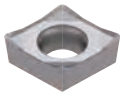
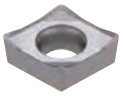
STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Anwendung		Spanform-stufen	Sorten	Schnitttiefe *ap* (mm)	Vorschub *f* (mm/U)	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min) Aluminium (Si < 12%)	Aluminium (Si > 12%)	Kupfer-legierungen
N	Fein-schlichten	Kontinuierlich	mit	DX120	0.05 - 1.0	0.05 - 0.15	500 - 2500	400 - 800	500 - 1500
		Leicht unterbrochen	ohne	DX140	0.05 - 1.0	0.05 - 0.2	300 - 2500	-	500 - 1500
	Schlichten	Kontinuierlich	ohne	DX140	0.05 - 1.0	0.05 - 0.15	500 - 2500	400 - 800	500 - 1500
		Leicht unterbrochen	ohne	DX140	0.05 - 1.0	0.05 - 0.15	300 - 1800	400 - 600	400 - 1200
		Stark unterbrochen	AL	KS05F	0.5 - 5.0	0.1 - 0.5	100 - 600	100 - 200	-
	Mittlere Bearbeitung	Kontinuierlich	AL	KS05F	0.5 - 5.0	0.1 - 0.5	100 - 1200	100 - 300	100 - 300
		Leicht unterbrochen	AL	KS05F	0.5 - 5.0	0.1 - 0.5	100 - 900	100 - 200	100 - 200
		Stark unterbrochen	AL	KS05F	0.5 - 5.0	0.1 - 0.5	100 - 600	100 - 200	-

N Nichteisenmetall

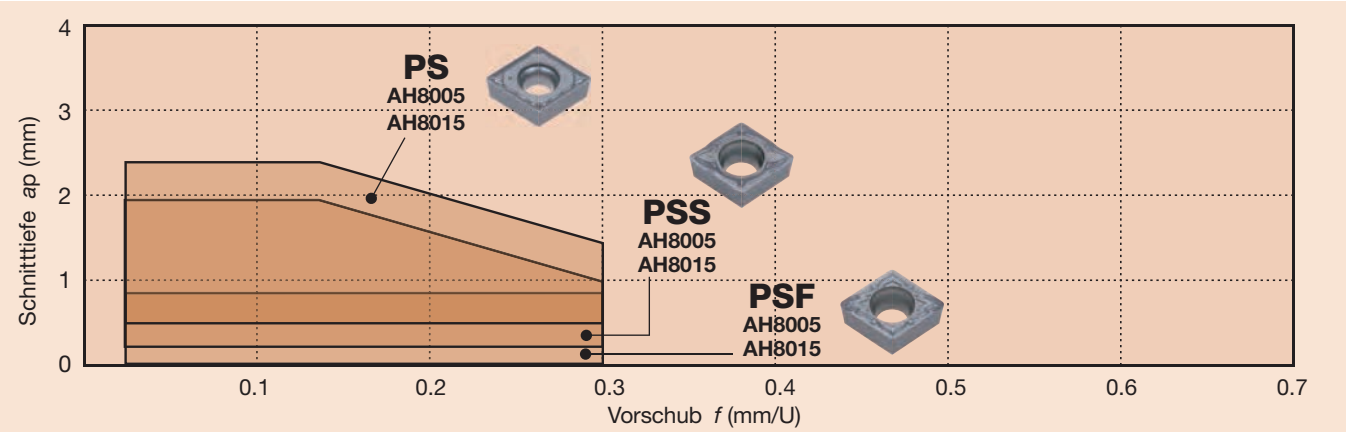




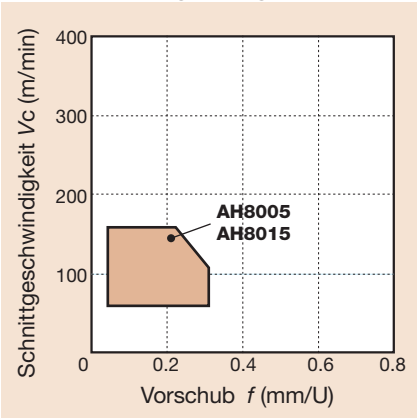
	Kontinuierlich	Leicht unterbrochen	Stark unterbrochen
Feinschlichten [ap = - 0.5 mm]	Standard  mit Spanformstufe **DX120** → Ver-schleiß → **PKD DX140**	Standard  mit Spanformstufe **DX120** → Ver-schleiß → **PKD DX140**	
Schlichten [ap = 0.5 - 2.0 mm]	Standard  **PKD DX140** → Ver-schleiß → **PKD DX160**; Span-kontrolle → mit Spanformstufe PKD **DX120**	Standard  **PKD DX140** → Bruch → **AL KS05F**; Ver-schleiß → **PKD DX160**	Standard  **AL KS05F**
Mittlere Bearbeitung [ap = 1.0 - 5.0 mm]	Standard  **AL KS05F** → Ver-schleiß → mit Spanformstufe PKD **DX120**	Standard  **AL KS05F** → Ver-schleiß → **PKD DX140**	Standard  **AL KS05F**

S Hitzebeständige Legierungen und Titan

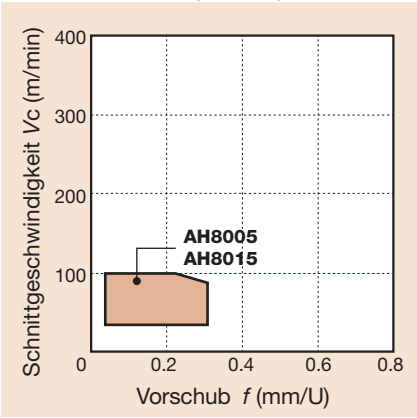
Spanformstufen für die Drehbearbeitung (Positive Wendeschneidplatten)



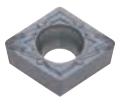
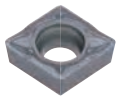
Titanbasis-Legierungen



Nickelbasis-Legierungen



Spanformstufe		Eigenschaften
PS		3-dimensionale Spanformstufe für exzellente Spankontrolle bei niedrigen Schnittkräften beim Schlichten bis mittlere Bearbeitung. Wirtschaftliche, positive Wendeschneidplatte der M-Klasse für leistungsstarkes Bohren in unterschiedlichen Anwendungen.

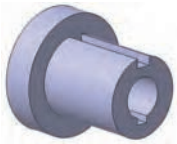
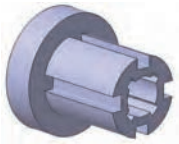
Spanformstufe		Eigenschaften
PSF		Geeignet für die Schlichtbearbeitung mit niedrigen Schnittkräften. Optimale Spankontrolle durch vorgelagertes Spanform Element.
PSS		3-dimensionale Spanformstufe für exzellente Spankontrolle bei niedrigen Schnittkräften beim Schlichten bis mittlere Bearbeitung. Wirtschaftliche, positive Wendeschneidplatte der M-Klasse für leistungsstarkes Bohren in unterschiedlichen Anwendungen.

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Anwendung		Spanform-stufen	Sorten	Schnitttiefe *ap* (mm)	Vorschub *f* (mm/U)	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	
							Titanbasis-Legierungen	Nickelbasis-Legierungen
S	Schlichten	Kontinuierlich	PSS	AH8015	0.3 - 2.0	0.02 - 0.3	20 - 150	20 - 100
		Leicht unterbrochen	PSS	AH8015	0.3 - 2.0	0.02 - 0.3	20 - 150	20 - 100
	Schlichten bis mittlere Bearbeitung	Kontinuierlich	PS	AH8015	0.5 - 2.5	0.02 - 0.3	20 - 150	20 - 100
		Leicht unterbrochen	PS	AH8015	0.5 - 2.5	0.02 - 0.3	20 - 150	20 - 100

Nickelbasis-Legierungen: INCONEL718 etc.
Titanbasis-Legierungen: Ti - 6Al - 4V etc.

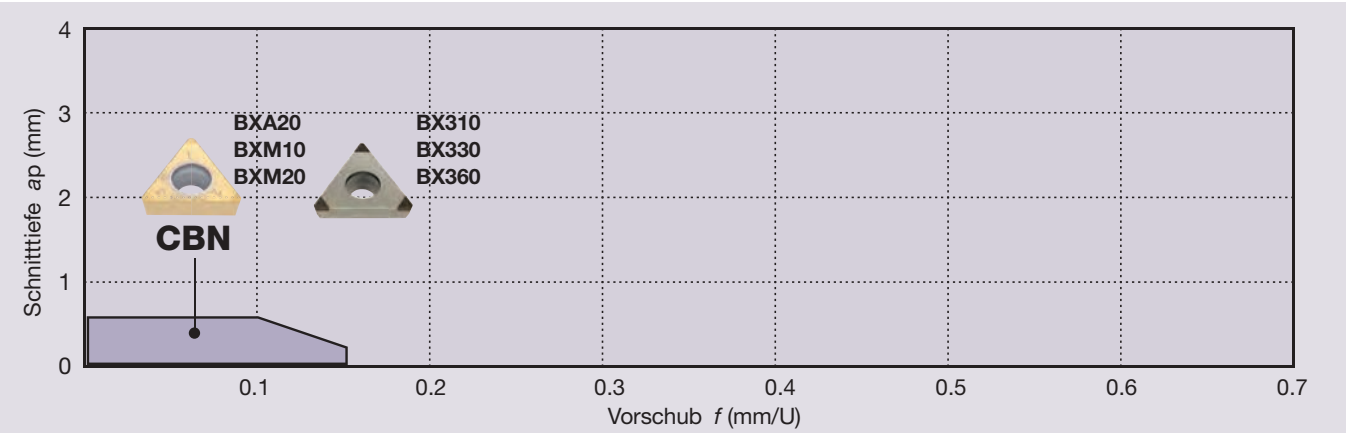
S Hitzebeständige Legierungen und Titan

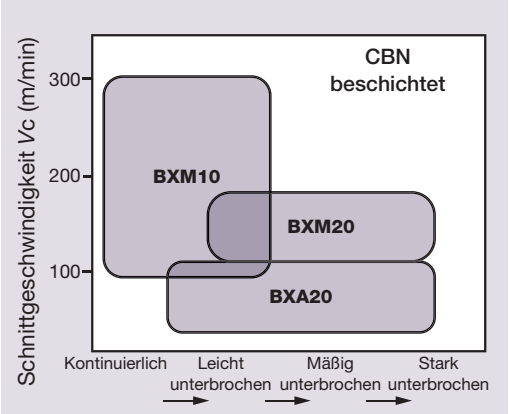
	Kontinuierlich	Leicht unterbrochen	Stark unterbrochen
Schlichten [ap = 0.3 - 2.0 mm]	Standard **PSS AH8015** → Verschleiß → **PSS AH8005**	Standard **PSS AH8015** → Verschleiß → **PSS AH8005**; Bruch → **PS AH8015**	
Schlichten bis mittlere Bearbeitung [ap = 0.5 - 2.5 mm]	Standard **PS AH8015** → Verschleiß → **PSS AH8005**	Standard **PS AH8015** → Bruch → **All-round AH8015**	Standard **PS AH8015** → Bruch → **All-round AH8015**

H Gehärteter Stahl

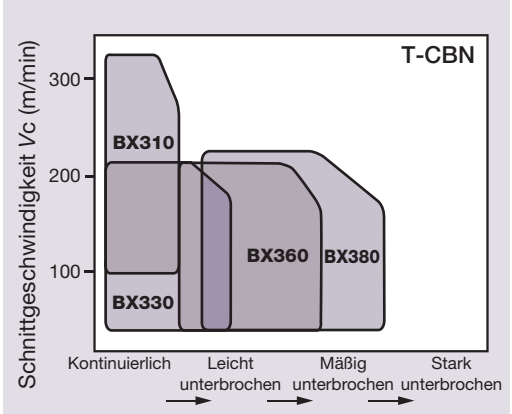
Spanformstufen für die Drehbearbeitung (Positive Wendeschneidplatten)

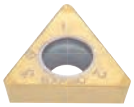


CBN beschichtet



CBN



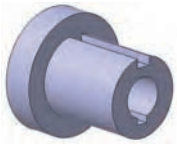
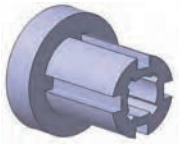
Spanformstufe		Eigenschaften
– (CBN)		Leistungsstark in der Schlichtbearbeitung von gehärtetem Stahl.

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Anwendung		Spanform-stufen	Sorten	Schnitttiefe *ap* (mm)	Vorschub *f* (mm/U)	Schnitt-geschwindigkeit *Vc* (m/min)
H	Feinschlichten	Kontinuierlich	ohne (CBN)	BXM10	0.05 - 0.3	0.03 - 0.15	150 - 350
		Leicht unterbrochen	ohne (CBN)	BXM20 BXA20	0.05 - 0.3	0.03 - 0.15	70 - 220
	Schlichten	Kontinuierlich - unterbrochen	ohne (CBN)	BXM20 BXA20	0.07 - 0.5	0.05 - 0.3	70 - 220

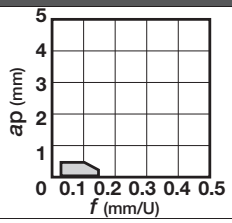
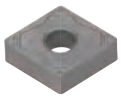
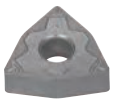
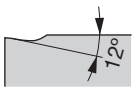
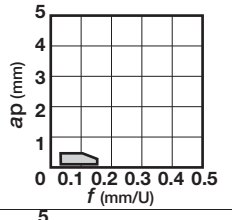
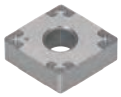
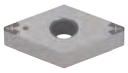
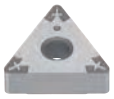
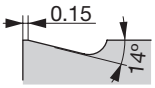
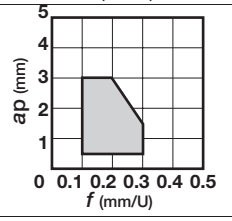
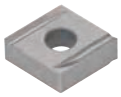
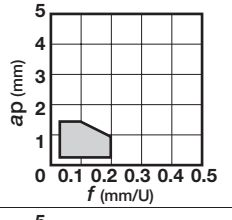
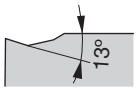
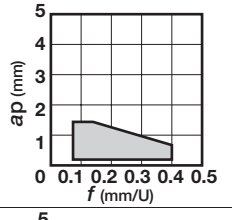
Gehärteter Stahl, Vorvergüteter Stahl: X100CrMoV5, X40CrMoV5-1 etc.

H Gehärteter Stahl

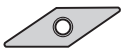
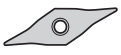
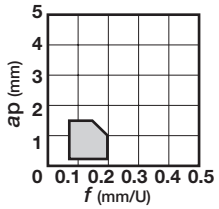
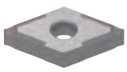
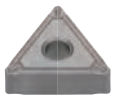
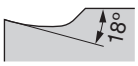
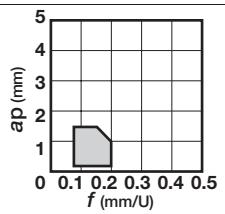
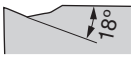
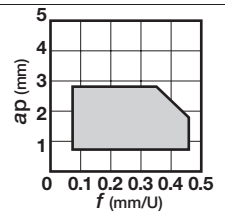
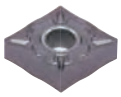
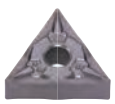
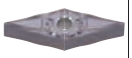
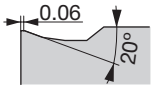
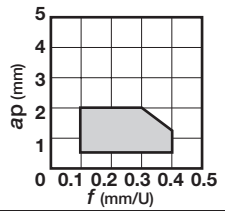
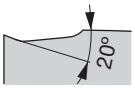
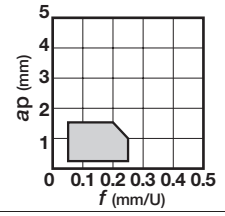




	Kontinuierlich	Leicht unterbrochen	Stark unterbrochen
Schlichten [ap = - 0.3 mm]	Standard: CBN BXM10	Standard: CBN BXM20 → Bruch: CBN BXA20; Ver-schleiß: CBN BXM10	
Schlichten [ap = - 0.3 mm]	Standard: CBN BXM10	Standard: CBN BXM20 → Bruch: CBN BXA20; Ver-schleiß: CBN BXM10	Standard: CBN BXM20 → Bruch: CBN BXA20

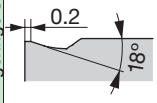
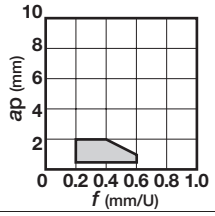
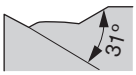
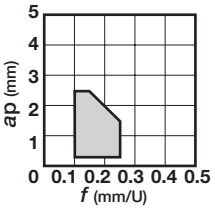
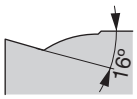
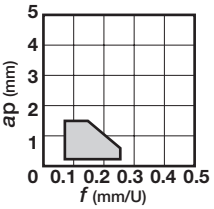
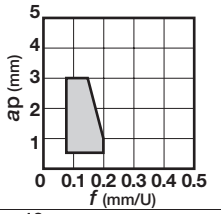
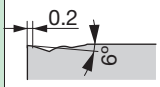
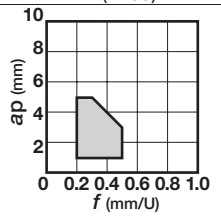
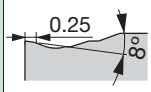
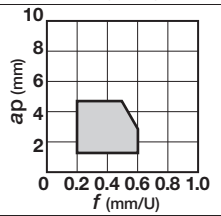
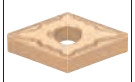
TurnLine - Spanformstufen Übersicht

Anwendung	Negativ mit Loch	C	D	S	T	W	V	Y
								
		80°	55°	90°	60°	80°	35°	25°
Feinschlichten	**TF**  	 B050	 B061	 B070	 B079	 B090	 B097	
	01  	 B050	 B061	 B070	 B079	 B090	 B097	
	A-D  	 B050		 B070	 B079			
	W  				 B080			
Schlichten	**TSF**  	 B050	 B061	 B070	 B080	 B090	 B097	
Schlichten (Wiper)	**FW** 	B050	B061		B080	B090		
	AFW	B050				B090		
Schlichten	**ZF**	B051	B061		B080	B090	B097	B101

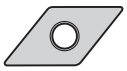
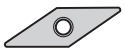
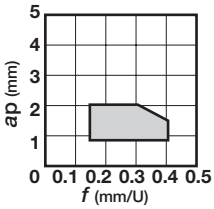
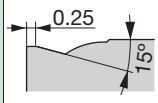
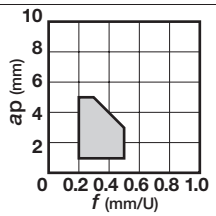
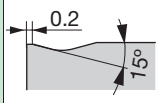
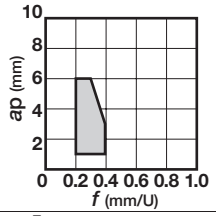
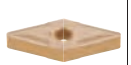
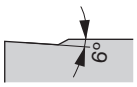
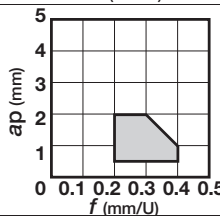
TurnLine - Spanformstufen Übersicht

Anwendung	Negativ mit Loch	C	D	S	T	W	V	Y
								
		80°	55°	90°	60°	80°	35°	25°
Schlichten	11  	 B051	 B062	 B071	 B081	 B091	 B097	
Schlichten von Baustahl	17  	 B051	 B062	 B071	 B081	 B091		
Schlichten	SF  	 B051	 B062	 B071	 B081	 B091	 B097	
	CF  	 B051	 B062	 B071	 B081	 B091	 B098	
	HRF  	B051	B062	B071	B081	B091	B098	
	TS	B052	B063	B072	B082	B091	B098	
Schlichten bis mittlere Bearbeitung (Wiper)	SW	B052	B063		B082	B092		
	ASW	B052				B092		

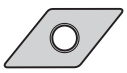
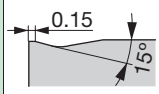
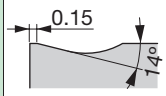
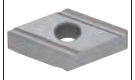
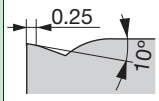
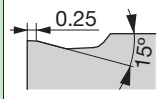
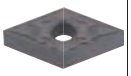
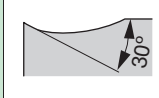
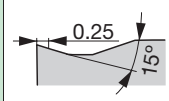
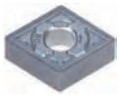
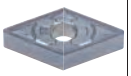
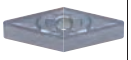
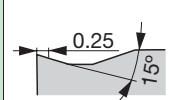
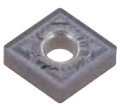
TurnLine - Spanformstufen Übersicht

Anwendung	Negativ mit Loch	C	D	S	T	W	V	Y
		80°	55°	90°	60°	80°	35°	25°
Hoher Vorschub, geringe Schnitttiefe	**AS**  	 B052	 B063	 B072	 B082	 B092		
Innendrehen (Doppelseitig)	**CB**  	 B052	 B063		 B082	 B092		
Schlichten	**NS**  	 B053	 B063	 B072	 B082	 B092		
	SS  	 B053	 B064	 B072	 B083	 B092	 B098	
Mittlere Bearbeitung	**TM**  	 B053	 B064	 B072	 B083	 B093	 B098	
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**AM**  	 B053	 B064		B083	B093		
	NM	B053	B064		B083	B093		
	TQ	B054	B065		B083	B093	B099	

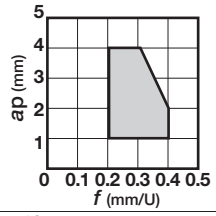
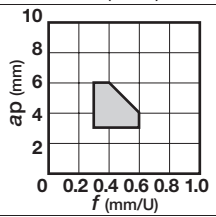
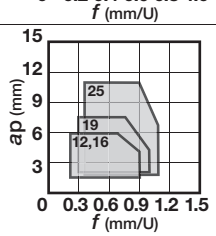
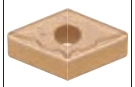
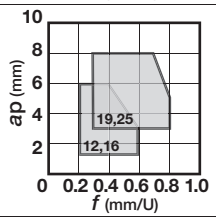
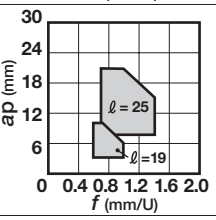
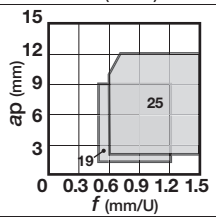
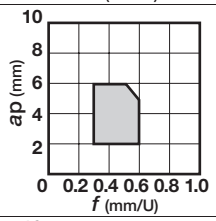
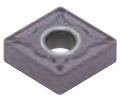
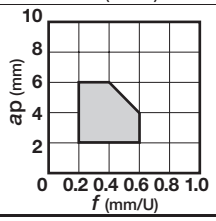
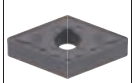
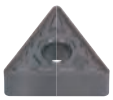
TurnLine - Spanformstufen Übersicht

Anwendung	Negativ mit Loch		C	D	S	T	W	V	Y
									
			80°	55°	90°	60°	80°	35°	25°
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**ZM**	 	 B054	 B065	 B073	 B084	 B093	 B099	 B101
Mittlere Bearbeitung	**DM**	 	 B054	 B065	 B073	 B084	 B094	 B099	
	All-round	 	 B054	 B065	 B073	 B084	 B094	 B099	
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**27**	 	 B055	 B065	 B073	 B084	 B094		
Mittlere Bearbeitung	**28**		B055	B066		B085		B099	
	33		B055	B066		B085	B094	B099	
	37		B055	B066	B074	B085	B094		
	38		B055			B085			

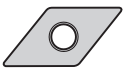
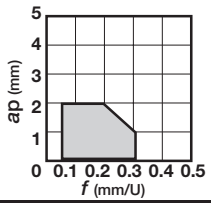
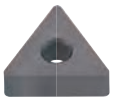
TurnLine - Spanformstufen Übersicht

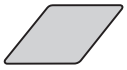
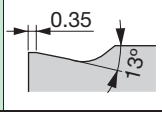
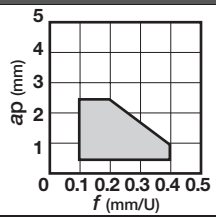
Anwendung	Negativ mit Loch	C	D	S	T	W	V	R
								
		80°	55°	90°	60°	80°	35°	
Schwerzerspanung (Einseitig)	**61** 							 B102
Mittlere Bearbeitung	**Parallel** 		 B066					
	SM 	 B056	 B066	 B074	 B085	 B095	 B100	
	CM 	 B056	 B067	 B074	 B085	 B095	 B100	
	P 	 B056	 B067	 B074	 B086			
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**HRM** 	 B056	 B067	 B074	 B086	 B095	 B100	
Mittlere Bearbeitung	**HMM** 	 B056	 B067	B075	B086	B095	B100	
	SA	B057	B067	B075	B086	B095		

TurnLine - Spanformstufen Übersicht

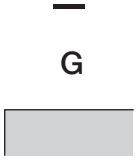
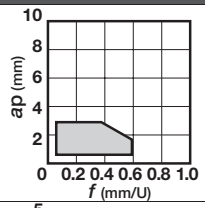
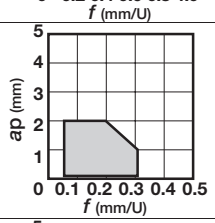
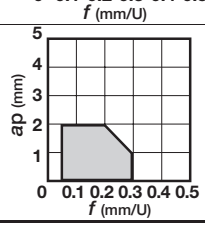
Anwendung	Negativ mit Loch	C	D	S	T	W	V	R
		80°	55°	90°	60°	80°	35°	
Mittlere Bearbeitung	**S** 0.15 / 15° 	 B057	 B067	 B075	 B087			
Mittlere Bearbeitung bis Schwerzerspanung	**TH** 0.3 / 20° 	 B057	 B068	 B075	 B087	 B096		
	THS 0.4 / 20° 	 B057	 B068	 B075	 B087	 B096		
Mittlere Bearbeitung bis Schwerzerspanung (Einseitig)	**TRS** 0.3 / 24° 	 B058		 B076				
Schwerzerspanung (Einseitig)	**TU** 0.35 / 20° 	 B058		 B076				
	TUS 0.45 / 20° 	 B058		 B076				
Mittlere Bearbeitung bis Schwerzerspanung	**SH** 0.4 / 20° 	 B058	 B068	 B076		 B096		
	CH 0.4 / 15° 	 B058	 B068	 B076	 B087	 B096		

TurnLine - Spanformstufen Übersicht

Anwendung	Negativ mit Loch	C	D	S	T	W	V	R
								
		80°	55°	90°	60°	80°	35°	
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	— M, G  	 B059	 B068	 B077	 B088	 B096	 B100	 B102

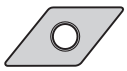
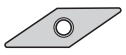
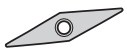
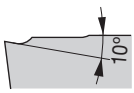
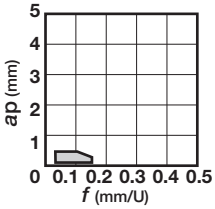
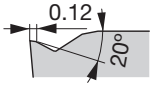
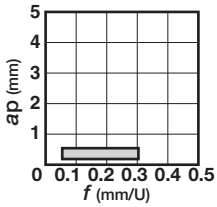
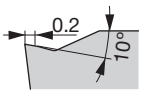
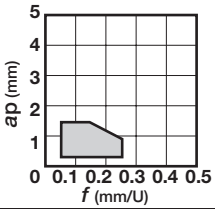
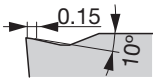
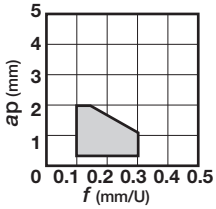
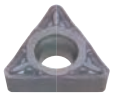
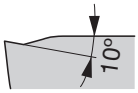
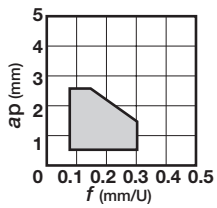
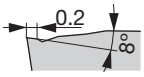
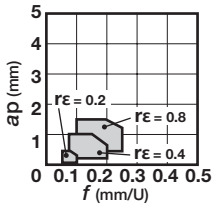
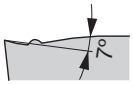
Anwendung	Negativ ohne Loch	C	D	S	T	R	KNMX	LNGN
								
		80°	55°	90°	60°		55°	90°
Schlichten	S1  						 B103	

TurnLine - Spanformstufen Übersicht

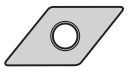
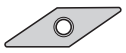
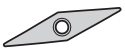
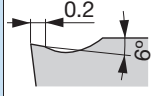
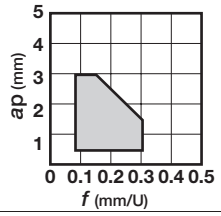
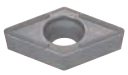
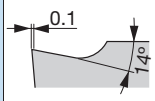
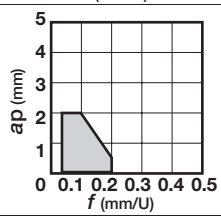
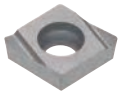
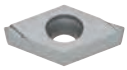
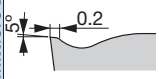
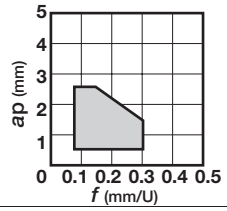
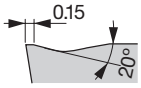
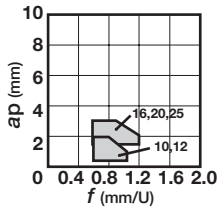
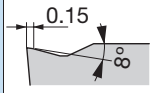
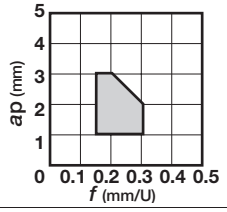
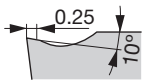
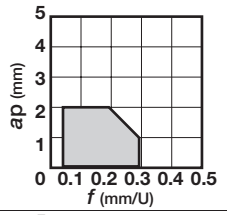
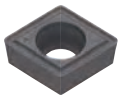
Anwendung	Negativ ohne Loch	C	D	S	T	V	R	H
								
		80°	55°	90°	60°	35°		120°
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	— G	 						
		B060	B069	B078		B101		B103
	— M, G	 						
		B060	B069	B078	B089		B102	
Schlichten bis Schruppen	— M, G	 						
		B060	B069	B078				

Wendeschneidplatten

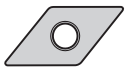
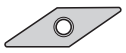
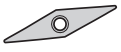
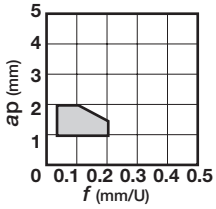
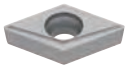
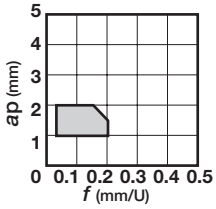
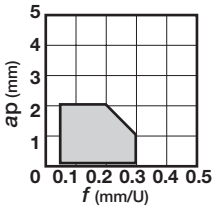
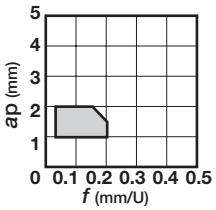
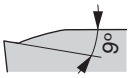
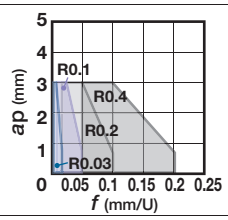
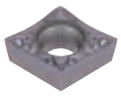
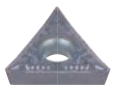
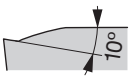
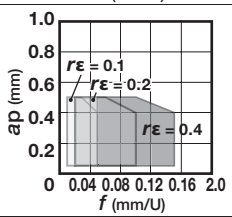
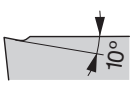
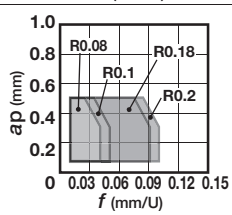
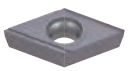
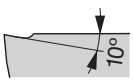
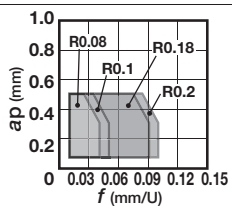
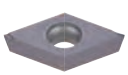
TurnLine - Spanformstufen Übersicht

Anwendung	Positiv 7° mit Loch	C	D	S	T	V	Y	R
								
		80°	55°	90°	60°	35°	25°	
Feinschlichten	**01**  	 B104	 B114		 B126			
Schlichten	**PSF**  	 B104	 B114		 B126	 B145		
	PF  	 B104	 B114			 B145		
Schlichten bis leichte Bearbeitung	**PSS**  	 B105	 B115		 B126	 B145		
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**PS**  	 B105	 B115	 B122	 B127	 B145		
	ZF  						 B148	
	ZM 						B148	
	23	B105	B115	B122	B127			

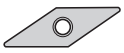
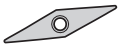
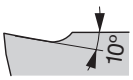
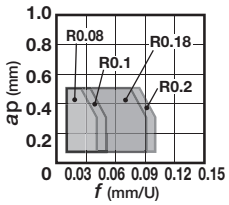
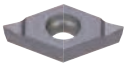
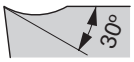
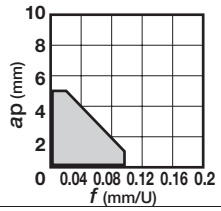
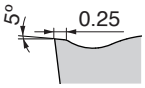
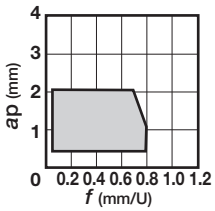
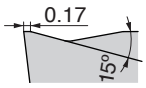
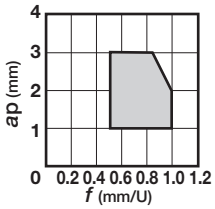
TurnLine - Spanformstufen Übersicht

Anwendung	Positiv 7° mit Loch	C	D	S	T	V	Y	R
								
		80°	55°	90°	60°	35°	25°	
Mittlere Bearbeitung	**24**  	 B105	 B115	 B122	 B127	 B146		
Schlichten	**W****  	 B106	 B116		 B127			
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**RS**  							 B152
Schwerzerspanung	**61**  							 B153
Mittlere Bearbeitung	**PM**  	 B107	 B116	 B122	 B128			
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**CM**  	 B107	 B116	 B122	 B128	 B146		 B152
	SS 				B128			
	AL	B108	B117		B128	B146		B152

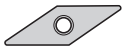
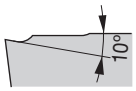
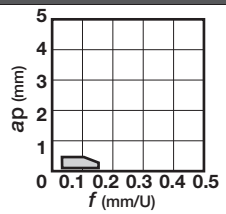
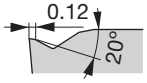
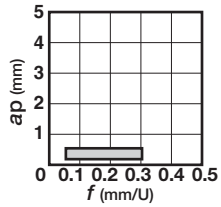
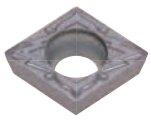
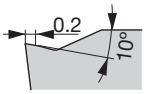
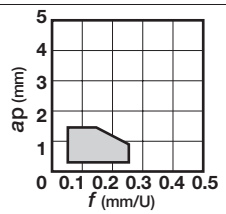
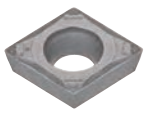
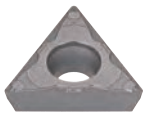
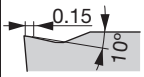
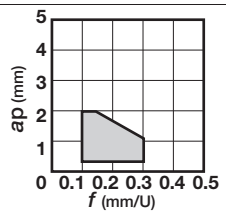
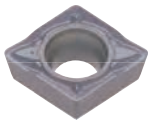
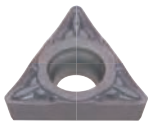
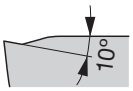
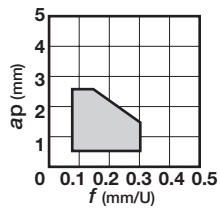
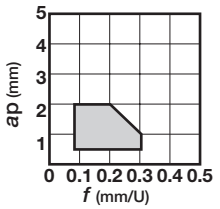
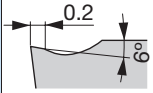
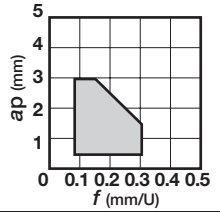
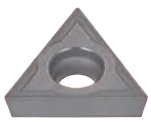
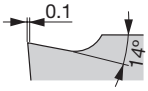
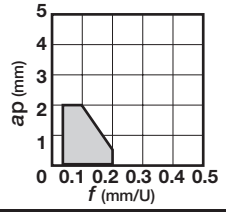
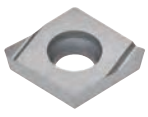
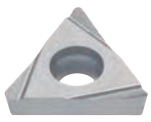
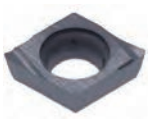
TurnLine - Spanformstufen Übersicht

Anwendung	Positiv 7° mit Loch	C	D	S	T	V	Y	R
								
		80°	55°	90°	60°	35°	25°	
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**All-round**  	 B108	 B117			 B146		
	Parallel  	 B108	 B117					
	— **M, G**  	 B108	 B117					
	— **(R/L)**  				 B129			
Innendrehen auf kleinen Drehmaschinen (Scharfkantig)	**JS**  	 B109	 B118		 B129			
Innendrehen auf kleinen Drehmaschinen	**JS**  	 B109						
Innendrehen auf kleinen Drehmaschinen (Scharfkantig)	**JPP**  		 B118					
	JRP  		 B119					

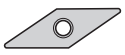
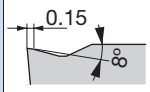
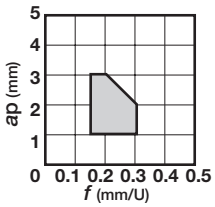
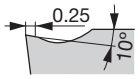
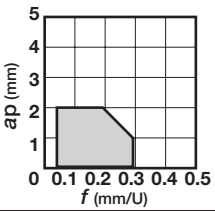
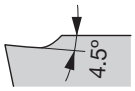
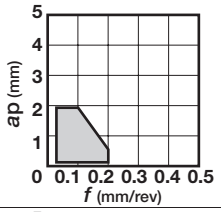
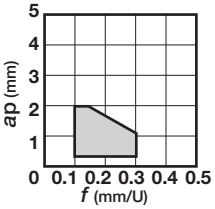
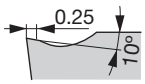
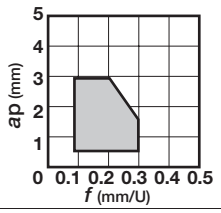
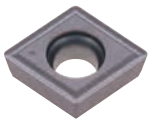
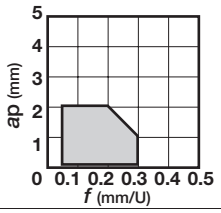
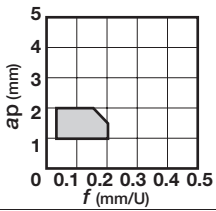
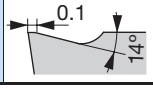
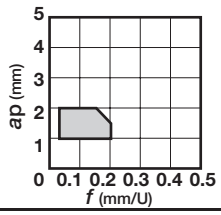
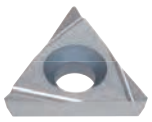
TurnLine - Spanformstufen Übersicht

Anwendung	Positiv 7° mit Loch	C	D	S	T	V	Y	R
								
		80°	55°	90°	60°	35°	25°	
Innendrehen auf kleinen Drehmaschinen (Scharfkantig)	**JSP**  		 B119					
	J□□  	 B110	 B119		 B129			
Niedrige Schnittkräfte	**6RS**  							 B253
Allgemeine Anwendungen	**6RM**  							 B253

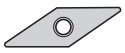
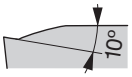
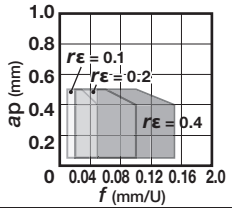
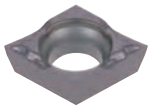
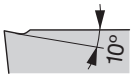
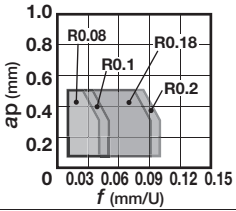
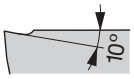
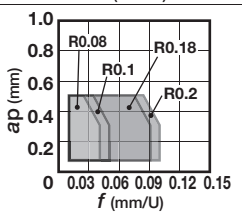
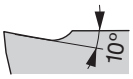
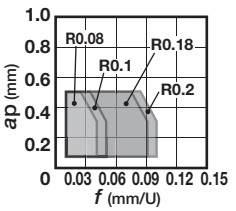
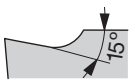
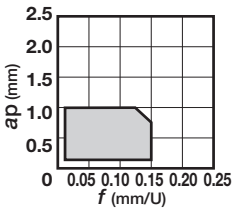
TurnLine - Spanformstufen Übersicht

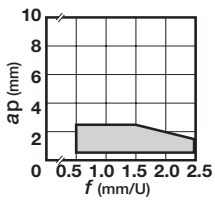
Anwendung	Positiv 11° mit Loch	C	S	T	E	V
						
		80°	90°	60°	75°	35°
Feinschlichten	01  			 B131		
Schlichten	PSF  	 B111		 B131		
	PF  	 B111		 B131		
Schlichten bis leichte Bearbeitung	PSS  	 B111		 B132		
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	PS  	 B111	 B123	 B132		
	23  		 B123	 B132		
Mittlere Bearbeitung	24  	 B112	 B123	 B133		
Schlichten	W**  	 B112	 B123	 B133	 B120	

TurnLine - Spanformstufen Übersicht

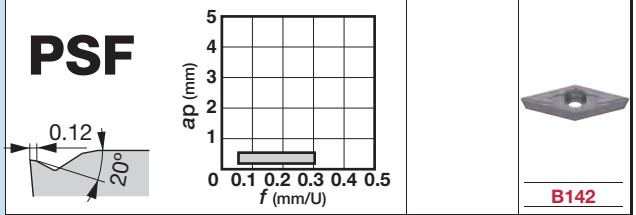
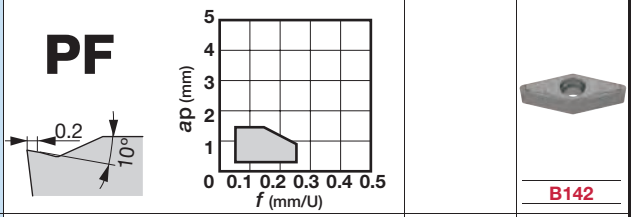
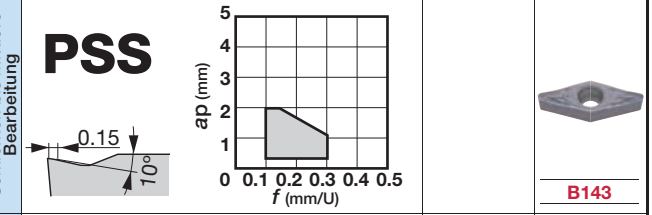
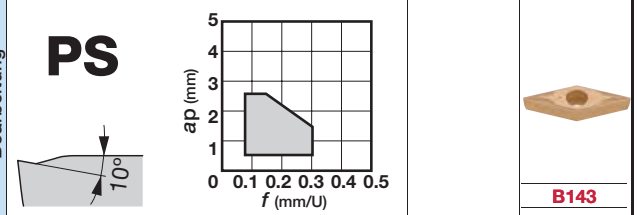
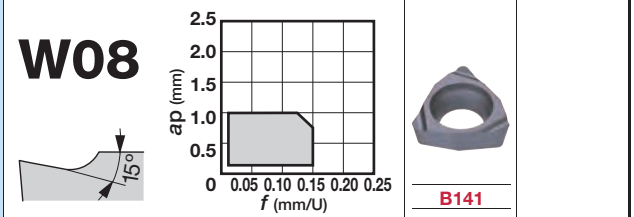
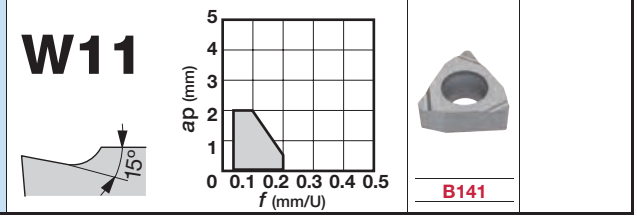
Anwendung	Positiv 11° mit Loch	C	S	T	E	V
						
		80°	90°	60°	75°	35°
Mittlere Bearbeitung	**PM**  	 B113		 B135		
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**CM**  	 B113	 B124	 B135		
	H**  			 B136		
	SS  			 B135		
Mittlere Bearbeitung	**All-round**  	 B113				
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	— **M, G**  	 B113	 B124	 B136		
Schlichten	— **(R/L)**  		 Ehemals Tungaloy-Standard Loch B124			
	— **(R/L)**  			 Ehemals Tungaloy-Standard Loch B136		

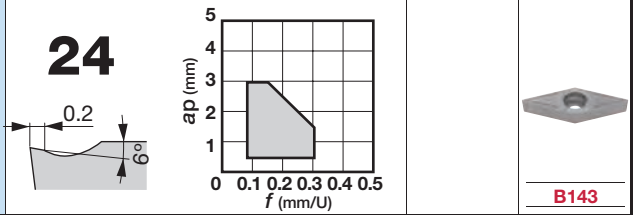
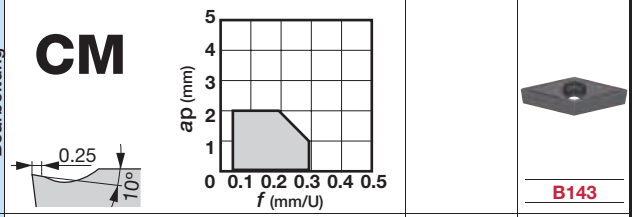
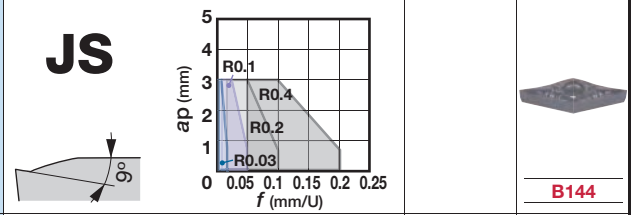
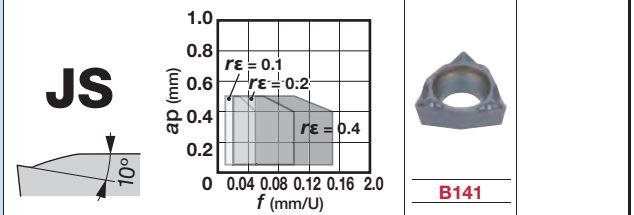
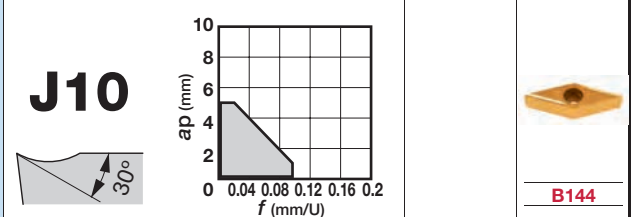
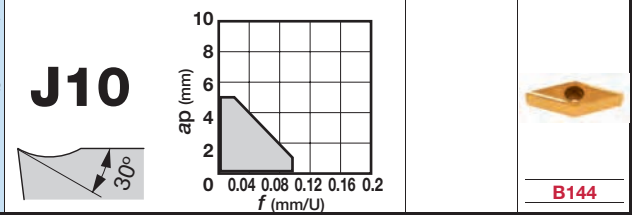
TurnLine - Spanformstufen Übersicht

Anwendung	Positiv 11° mit Loch	C	S	T	E	V
						
		80°	90°	60°	75°	35°
Innendrehen auf kleinen Drehmaschinen	**JS**  			 B138	 B121	
Außendrehen auf kleinen Drehmaschinen (Scharfkantig)	**JPP**  					 B147
	JRP  					 B147
	JSP  					 B147
Schlichten	**J08**  				 B121	

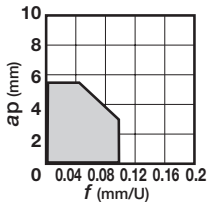
Anwendung	Positiv 11° mit Loch	W
		
		80°
Schwerzerspanung	**ML**  	 B142

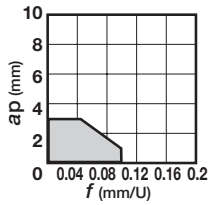
TurnLine - Spanformstufen Übersicht

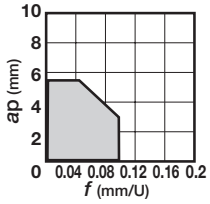
Anwendung	Positiv 5° mit Loch	W	V
		80°	35°
Schlichten	**PSF** 		B142
Schlichten	**PF** 		B142
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**PSS** 		B143
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**PS** 		B143
Schlichten	**W08** 	B141	
Schlichten	**W11** 	B141	

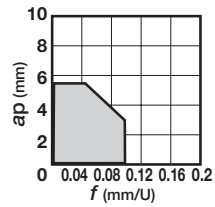
Anwendung	Positiv 5° mit Loch	W	V
		80°	35°
Mittlere Bearbeitung	**24** 		B143
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**CM** 		B143
Außendrehen auf kleinen Drehmaschinen (Scharfkantig)	**JS** 		B144
Innendrehen auf kleinen Drehmaschinen	**JS** 	B141	
Außendrehen auf kleinen Drehmaschinen (Scharfkantig)	**J10** 		B144
Außendrehen auf kleinen Drehmaschinen (geschliffen)	**J10** 		B144

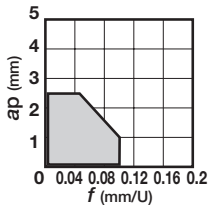
TurnLine - Spanformstufen Übersicht

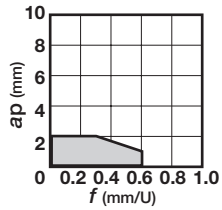
Anwendung	Positiv mit Loch	JXF□
Vorwärtsdrehen	— 	 B155

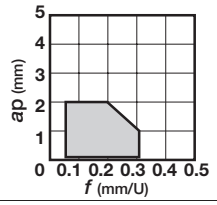
Anwendung	Positiv mit Loch	J10E□
Rückwärtsdrehen	— 	 B156

Anwendung	Positiv mit Loch	JXB□
Rückwärtsdrehen	— 	 B155

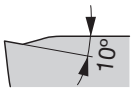
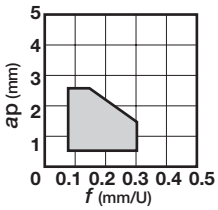
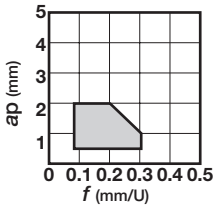
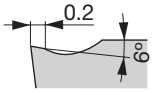
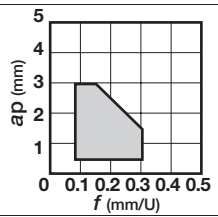
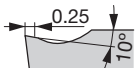
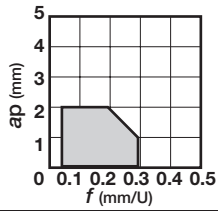
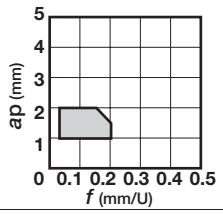
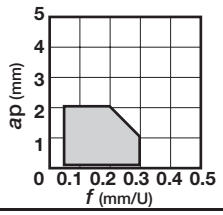
Anwendung	Positiv mit Loch	JXR□
Hinterdrehen	— 	 B155

Anwendung	Positiv mit Loch	JTB□
Rückwärtsdrehen	— 	 B156

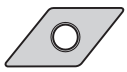
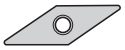
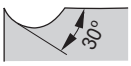
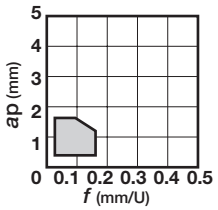
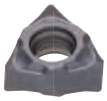
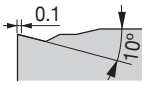
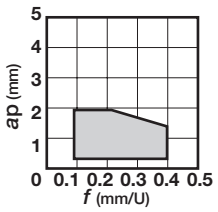
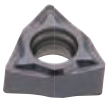
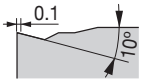
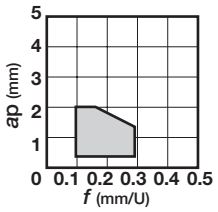
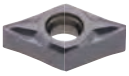
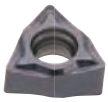
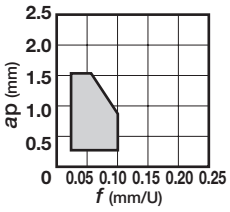
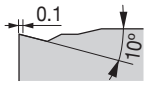
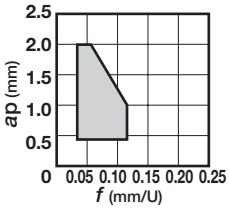
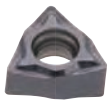
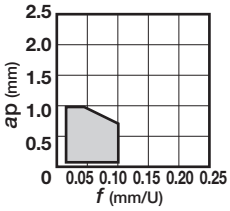
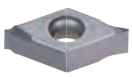
Anwendung	Positiv ohne Loch	RT□
Mittlere Bearbeitung	— 	Rund  B153

Anwendung	Positiv ohne Loch	RCGX□
Mittlere Bearbeitung	—  	Rund  B154

TurnLine - Spanformstufen Übersicht

Anwendung	Positiv 11° ohne Loch	S	T
		90°	60°
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**PS**  		 B139
	23  	 B125	 B139
	24  		 B139
	CM  	 B125	 B139
	— (R/L)  	 B125	 B140
	— M, G  	 B125	 B140

TurnLine - Spanformstufen Übersicht

Anwendung	Spanformstufe Positiv, doppelseitig		D	W	V
					
			55°	80°	35°
Schlichten (Niedrige Schnittkräfte)	**SS** 		 B151	 B149	
Schlichten (Wiper)	**TSW** 			 B149	
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**TS** 		 B151	 B149	
Schlichten (Niedrige Schnittkräfte) (Scharfkantig)	**JSS** 		 B150	 B149	
Schlichten bis mittlere Bearbeitung (Scharfkantig)	**JTS** 		 B150	 B149	
Schlichten (Scharfkantig)	**JRP** 		 B150		 B151

MEMO

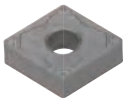
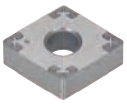
TurnLine - Wendeschneidplatten

NEGATIV



Rhombisch, 80° mit Loch

		Beschichtet							Cermet besch.			Cermet			Unbeschichtet			
		T9105	T9115	T9125	T9135	AH120	GH110		GT9530			NS9530	NS520		TH10			
P	Stahl	●	●ᑕ	ᑕ✣	✣	●ᑕ	●		●ᑕ			●ᑕ	●ᑕ		●			
M	Rostfreier Stahl					●ᑕ	●								●			
K	Eisenguss	●ᑕ	●ᑕ			●ᑕ	●		●ᑕ			●ᑕ	●ᑕ		●			
N	Nichteisenmetalle														●			
S	Hitzeb. Legierungen					●ᑕ	●											
H	Gehärteter Stahl																	

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	T9105	T9115	T9125	T9135	AH120	GH110	GT9530	NS9530	NS520	TH10
Feinschlichten	**TF**	**CNMG120404-TF**	0.4								●		●
		**CNMG120408-TF**	0.8								●		
	01	**CNGG090302-01**	0.2								●		
		**CNGG090304-01**	0.4								●		
		CNGG090308-01	0.8								●		
		CNGG120402-01	0.2								●	●	●
		CNGG120404-01	0.4								●	●	●
		CNGG120408-01	0.8								●	●	●
	C	**CNGG120404R-C**	0.4						●		●		
		**CNGG120404L-C**	0.4								●		
		CNGG120408R-C	0.8								●		
		CNGG120408L-C	0.8								●		
Schlichten	**TSF**	**CNMG090404E-TSF**	0.4		●	●				●	●		
		**CNMG090408E-TSF**	0.8		●	●				●	●		
		CNMG120404-TSF	0.4	●	●	●		●		●	●		
		CNMG120408-TSF	0.8	●	●	●	●	●		●	●		
		CNMG120412-TSF	1.2		●	●		●					
Schlichten (Wiper)	**FW**	**CNMG090404E-FW**	0.4	●	●	●				●	●		
		**CNMG090408E-FW**	0.8	●	●	●				●	●		
		CNMG120404-FW	0.4		●					●	●		
		CNMG120408-FW	0.8	●	●	●				●	●		
	AFW	**CNMG120404-AFW**	0.4		●	●				●	●		
		**CNMG120408-AFW**	0.8	●	●	●	●			●			

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen	→ B200 -	Halter / Innendrehen	→ B274 -
J-Serie Werkzeughalter	→ B342	TungCap	→ B215, F046 -
PINZBOHR®	→ F136 - F151	Kassetten	→ F152 -

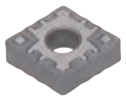
● : Kontinuierlicher Schnitt
ɔ : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

NEGATIV



Rhombisch, 80° mit Loch

P	Stahl	●ɔ	ɔ✣	✣	ɔ	✣	ɔ✣									●ɔ	●ɔ			●ɔ				●			
M	Rostfreier Stahl				●	ɔ	ɔ			●	ɔ													●			
K	Eisenguss	●ɔ						●	ɔ							●ɔ	●ɔ			●ɔ				●			
N	Nichteisenmetalle																							●			
S	Hitzeb. Legierungen									●	ɔ																
H	Gehärteter Stahl																										

Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Beschichtet										Cermet besch.		Cermet		Unbeschichtet				
				T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	AH630	T5105	T5115	AH8005	AH8015	GT9530	GT720	NS9530		TH10				
Schlichten	**ZF**	**CNMG090404E-ZF**	0.4	●	●																	
		**CNMG120404-ZF**	0.4	●	●									●		●						
		CNMG120408-ZF	0.8	●	●	●								●		●						
	11	**CNMG120404-11**	0.4											●		●		●				
		**CNMG120408-11**	0.8											●	●	●		●				
Schlichten von Baustahl	**17**	**CNMG120404-17**	0.4													●						
		**CNMG120408-17**	0.8													●						
Schlichten	**SF**	**CNMG090304-SF**	0.4				●	●	●													
		**CNMG090308-SF**	0.8				●	●	●													
		CNMG120404-SF	0.4				●	●	●													
		CNMG120408-SF	0.8				●	●	●													
		CNMG120412-SF	1.2				●	●	●													
	CF	**CNMG120404-CF**	0.4							●	●											
		**CNMG120408-CF**	0.8							●	●											
		CNMG120412-CF	1.2							●	●											
	HRF	**CNMG120404-HRF**	0.4									●	●									
		**CNMG120408-HRF**	0.8									●	●									
		CNMG120412-HRF	1.2									●	●									

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen	→ **B200 -**	Halter / Innendrehen	→ **B274 -**
J-Serie Werkzeughalter	→ **B342**	TungCap	→ **B215, F046 -**
PINZBOHR®	→ **F136 - F151**	Kassetten	→ **F152 -**

TurnLine - Wendeschneidplatten

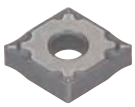
● : Kontinuierlicher Schnitt
◐ : Leicht unterbrochener Schnitt
✠ : Stark unterbrochener Schnitt

NEGATIV



Rhombisch, 80° mit Loch

		T9105	T9115	T9125	T9135	T6130	T515	T5115	GT9530	NS9530	NS520
P	Stahl	●	●◐	◐✠	✠	✠			●◐	●◐	●◐
M	Rostfreier Stahl					◐					
K	Eisenguss	●◐	●◐				●◐	◐	●◐	●◐	●◐
N	Nichteisenmetalle										
S	Hitzeb. Legierungen										
H	Gehärteter Stahl										

Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Beschichtet T9105	T9115	T9125	T9135	T6130	T515	T5115	Cermet besch. GT9530	Cermet NS9530	NS520
Schlichten	TS 	CNMG120404-TS	0.4		●	●	●				●	●	●
		CNMG120408-TS	0.8	●	●	●	●	●			●	●	●
		CNMG120412-TS	1.2		●	●	●						
Schlichten bis mittlere Bearbeitung (Wiper)	SW 	CNMG090408E-SW	0.8	●	●	●				●			
		CNMG090412E-SW	1.2	●	●	●				●			
		CNMG120408-SW	0.8	●	●	●			●	●			
		CNMG120412-SW	1.2	●	●	●			●	●			
	ASW 	CNMG120408-ASW	0.8	●	●	●						●	
		CNMG120412-ASW	1.2	●	●	●							
Hoher Vorschub, geringe Schnitttiefe	AS 	CNMG120404-AS	0.4	●	●	●						●	
		CNMG120408-AS	0.8	●	●	●	●					●	
		CNMG120412-AS	1.2		●	●	●						
Innendrehen	CB 	CNMG090304-CB	0.4									●	
		CNMG090308-CB	0.8									●	

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen	→ B200 -	Halter / Innendrehen	→ B274 -
J-Serie Werkzeughalter	→ B342	TungCap	→ B215, F046 -
PINZBOHR®	→ F136 - F151	Kassetten	→ F152 -

● : Kontinuierlicher Schnitt
ɔ : Leicht unterbrochener Schnitt
✠ : Stark unterbrochener Schnitt

NEGATIV



Rhombisch, 80° mit Loch

P	Stahl	●	●ɔ	ɔ✠	✠	ɔ	✠	ɔ✠	✠		●	●ɔ	ɔ		●ɔ				●ɔ												
M	Rostfreier Stahl					●	ɔ	ɔ	✠		●	●ɔ	ɔ	ɔ	●ɔ																
K	Eisenguss	●ɔ	●ɔ							●ɔ	●	●ɔ	ɔ		●ɔ				●ɔ												
N	Nichteisenmetalle																														
S	Hitzeb. Legierungen										●	●ɔ	●	ɔ																	
H	Gehärteter Stahl																														

Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Beschichtet																Cermet											
				T9105	T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	AH630	AH645	T515	AH110	AH120	AH725	AH8015	GH330			NS9530											
Schlichten	**NS**	**CNMG120404-NS**	0.4																	●											
		CNMG120408-NS	0.8		●	●														●											
	SS	**CNMG090404E-SS**	0.4							●	●																				
		CNMG090408E-SS	0.8							●	●																				
		CNMG120404-SS	0.4					●	●	●	●						●														
		CNMG120408-SS	0.8					●	●	●	●			●			●														
		CNMG120412-SS	1.2					●	●	●	●						●														
Mittlere Bearbeitung	**TM**	**CNMG090304-TM**	0.4		●	●																									
		CNMG090308-TM	0.8		●	●	●																								
		CNMG090404E-TM	0.4		●	●		●	●	●		●		●		●														
		CNMG090408E-TM	0.8		●	●		●	●	●		●		●		●														
		CNMG090412E-TM	1.2		●	●		●	●	●		●		●		●														
		CNMG120404-TM	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●		●														
		CNMG120408-TM	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●														
		CNMG120412-TM	1.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●														
		CNMG120416-TM	1.6		●	●	●	●	●	●	●	●		●		●														
		CNMG160612-TM	1.2	●	●	●	●							●																
		CNMG190608-TM	0.8	●	●	●	●							●																
		CNMG190612-TM	1.2	●	●	●	●							●																
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**AM**	**CNMG120408-AM**	0.8		●	●																									
		CNMG120412-AM	1.2		●	●																									
		CNMG120416-AM	1.6		●	●																									
	NM	**CNMG120408-NM**	0.8	●	●	●	●													●											
		CNMG120412-NM	1.2		●	●	●																								

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen	→ **B200 -**	Halter / Innendrehen	→ **B274 -**
J-Serie Werkzeughalter	→ **B342**	TungCap	→ **B215, F046 -**
PINZBOHR®	→ **F136 - F151**	Kassetten	→ **F152 -**

TurnLine - Wendeschneidplatten

● : Kontinuierlicher Schnitt
c : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

NEGATIV



Rhombisch, 80° mit Loch

		T9105	T9115	T9125	T9135	T515	T5105	T5115	T5125	AH110	AH120	GT9530	GT720	NS9530	NS520	TH10
P	Stahl	●	●c	c✣	✣					●	●c	●c	●c	●c	●c	●
M	Rostfreier Stahl									●	●c					●
K	Eisenguss	●c	●c	c		●c	●	c	✣	●	●c	●c	●c	●c	●c	●
N	Nichteisenmetalle															●
S	Hitzeb. Legierungen									●	●c					
H	Gehärteter Stahl															

Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Beschichtet										Cermet besch.		Cermet		Unbeschichtet
				T9105	T9115	T9125	T9135	T515	T5105	T5115	T5125	AH110	AH120	GT9530	GT720	NS9530	NS520	TH10
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**TQ**	**CNMG120404-TQ**	0.4											●		●		
		CNMG120408-TQ	0.8											●		●		
	ZM	**CNMG090408E-ZM**	0.8		●	●												
		CNMG120408-ZM	0.8		●	●	●							●		●		
		CNMG120412-ZM	1.2		●	●	●							●				
		CNMG120416-ZM	1.6		●	●												
Mittlere Bearbeitung	**DM**	**CNMG120404-DM**	0.4		●	●												
		CNMG120408-DM	0.8	●	●	●	●											
		CNMG120412-DM	1.2	●	●	●	●											
	All-round	**CNMG090304**	0.4		●	●										●		
		CNMG090308	0.8	●	●	●	●								●	●		
		CNMG120404	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●		●
		CNMG120408	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●
		CNMG120412	1.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●	●
		CNMG120416	1.6	●	●	●	●	●	●	●	●							
		CNMG160608	0.8	●	●	●	●		●	●	●		●					
		CNMG160612	1.2	●	●	●	●	●	●	●	●		●					
		CNMG160616	1.6	●	●	●	●	●	●	●	●							
		CNMG190608	0.8		●	●	●											
		CNMG190612	1.2	●	●	●	●	●	●	●	●		●					
		CNMG190616	1.6		●	●	●	●	●	●	●		●					

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen	→ B200 -	Halter / Innendrehen	→ B274 -
J-Serie Werkzeughalter	→ B342	TungCap	→ B215, F046 -
PINZBOHR®	→ F136 - F151	Kassetten	→ F152 -

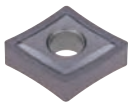
● : Kontinuierlicher Schnitt
ɔ : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

NEGATIV



Rhombisch, 80° mit Loch

		T9115	T9125	T9135	AH110	AH120	AH725	GH330	GT720	NS9530	TH10
P	Stahl	●ɔ	ɔ✣	✣	●	●ɔ	ɔ	●ɔ	●ɔ	●ɔ	●
M	Rostfreier Stahl				●	●ɔ	ɔ	●ɔ			●
K	Eisenguss	●ɔ			●	●ɔ	ɔ	●ɔ	●ɔ	●ɔ	●
N	Nichteisenmetalle										●
S	Hitzeb. Legierungen				●	●ɔ	●				
H	Gehärteter Stahl										

Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Beschichtet							Cermet besch.	Cermet	Unbeschichtet
				T9115	T9125	T9135	AH110	AH120	AH725	GH330	GT720	NS9530	TH10
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	27	CNMG120404-27	0.4	●	●							●	
		CNMG120408-27	0.8	●	●	●						●	
Mittlere Bearbeitung	28	CNMG120404-28	0.4		●		●	●					
		CNMG120408-28	0.8				●	●					
	33	CNMG120408-33	0.8				●				●		
		CNMG120416-33	1.6	●									
		CNMG160612-33	1.2	●									
		CNMG190612-33	1.2	●									
	37	CNMG120404-37	0.4	●								●	
		CNMG120408-37	0.8	●						●		●	●
		CNMG120412-37	1.2	●									
	38	CNMG120404-38	0.4							●			
		CNMG120408-38	0.8	●					●	●			

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen	→ B206 -	Halter / Innendrehen	→ B292 -
J-Serie Werkzeughalter	→ B342	TungCap	→ B215, F046 -
PINZBOHR®	→ F136 - F151	Kassetten	→ F152 -

TurnLine - Wendeschneidplatten

NEGATIV



Rhombisch, 80° mit Loch

P	Stahl	ᑕ	✣	●ᑕ	✣					ᑕ				●						●ᑕ				●			
M	Rostfreier Stahl	●	ᑕ	ᑕ	✣					ᑕ	●	ᑕ		●										●			
K	Eisenguss					●ᑕ	●	ᑕ	✣	ᑕ				●						●ᑕ				●			
N	Nichteisenmetalle																							●			
S	Hitzeb. Legierungen									●	●	ᑕ	ᑕ	●													
H	Gehärteter Stahl																										

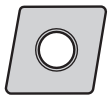
Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Beschichtet																Cermet				Unbeschichtet			
				T6120	T6130	AH630	AH645	T515	T5105	T5115	T5125	AH725	AH8005	AH8015	AH905	GH110				NS9530				TH10			
Mittlere Bearbeitung	**SM**	**CNMG090404E-SM**	0.4	●	●	●																					
		CNMG090408E-SM	0.8	●	●	●																					
		CNMG090412E-SM	1.2	●	●	●																					
		CNMG120404-SM	0.4	●	●	●	●					●															
		CNMG120408-SM	0.8	●	●	●	●					●			●												
		CNMG120412-SM	1.2	●	●	●	●					●															
	CM	**CNMG120404-CM**	0.4						●	●	●																
		CNMG120408-CM	0.8					●	●	●	●																
		CNMG120412-CM	1.2					●	●	●	●																
		CNMG160608-CM	0.8						●	●	●																
		CNMG160612-CM	1.2						●	●	●																
	P	**CNGG120404R-P**	0.4													●				●				●			
		CNGG120404L-P	0.4													●				●				●			
		CNGG120408R-P	0.8													●								●			
		CNGG120408L-P	0.8													●								●			
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**HRM**	**CNMG120404-HRM**	0.4										●	●													
		CNMG120408-HRM	0.8										●	●													
		CNMG120412-HRM	1.2										●	●													
		CNMG160608-HRM	0.8										●	●													
		CNMG160612-HRM	1.2										●	●													
		CNMG190612-HRM	1.2										●	●													
		CNMG190616-HRM	1.6										●	●													
Mittlere Bearbeitung	**HMM**	**CNMG120404-HMM**	0.4												●												
		CNMG120408-HMM	0.8												●												
		CNMG120412-HMM	1.2												●												
		CNMG160608-HMM	0.8												●												
		CNMG160612-HMM	1.2												●												
		CNMG160616-HMM	1.6												●												

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen	→ **B200 -**	Halter / Innendrehen	→ **B274 -**
J-Serie Werkzeughalter	→ **B342**	TungCap	→ **B215, F046 -**
PINZBOHR®	→ **F136 - F151**	Kassetten	→ **F152 -**

● : Kontinuierlicher Schnitt
ɔ : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

NEGATIV



Rhombisch, 80° mit Loch

P	Stahl	●	●ɔ	ɔ✣	✣	ɔ	✣	ɔ✣	✣	●	●ɔ	●ɔ			●ɔ				●ɔ										
M	Rostfreier Stahl					●	ɔ	ɔ	✣	●	●ɔ	●ɔ																	
K	Eisenguss	●ɔ	●ɔ							●	●ɔ	●ɔ			●ɔ				●ɔ						ɔ✣				
N	Nichteisenmetalle																								ɔ✣				
S	Hitzeb. Legierungen									●	●ɔ														ɔ✣				
H	Gehärteter Stahl																												

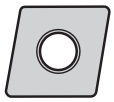
Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Beschichtet												Cermet besch.				Cermet				Unbeschichtet					
				T9105	T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	AH630	AH645	AH110	AH120	GH330		GT720				NS9530				KS20					
Mittlere Bearbeitung	**SA**	**CNMG120404-SA**	0.4					●	●	●	●		●																
		**CNMG120408-SA**	0.8					●	●	●	●	●	●											●					
		CNMG120412-SA	1.2					●	●	●	●		●											●					
		CNMG190612-SA	1.2										●											●					
		CNMG190616-SA	1.6																					●					
	S	**CNMG120404R-S**	0.4			●	●		●	●	●			●		●				●									
		**CNMG120404L-S**	0.4			●	●		●	●	●			●						●									
		CNMG120408R-S	0.8			●	●		●	●	●			●		●				●									
		CNMG120408L-S	0.8			●	●		●	●	●			●						●									
Mittlere Bearbeitung bis Schruppen	**TH**	**CNMG120408-TH**	0.8	●	●	●	●		●				●																
		**CNMG120412-TH**	1.2	●	●	●	●		●				●																
		CNMG120416-TH	1.6	●	●	●	●																						
		CNMG160612-TH	1.2	●	●	●	●						●																
		CNMG160616-TH	1.6	●	●	●	●						●																
		CNMG190612-TH	1.2	●	●	●	●						●																
		CNMG190616-TH	1.6	●	●	●	●						●																
	THS	**CNMG120408-THS**	0.8	●	●	●	●																						
		**CNMG120412-THS**	1.2	●	●	●	●																						
		CNMG120416-THS	1.6	●	●	●	●																						
		CNMG160612-THS	1.2	●	●	●	●																						
		CNMG160616-THS	1.6	●	●	●	●																						
		CNMG190612-THS	1.2		●	●	●																						
		CNMG190616-THS	1.6		●	●	●																						
		CNMG190624-THS	2.4		●	●	●																						
		CNMG250924-THS	2.4		●	●	●																						

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen	→ **B206 -**	Halter / Innendrehen	→ **B292 -**
J-Serie Werkzeughalter	→ **B342**	TungCap	→ **B215, F046 -**
PINZBOHR®	→ **F136 - F151**	Kassetten	→ **F152 -**

TurnLine - Wendeschneidplatten

NEGATIV



Rhombisch, 80° mit Loch

		T9115	T9125	T9135	T6130	AH630	AH645	T515	T5105	T5115	T5125
P	Stahl	●ᑕ	ᑕ✣	✣	✣	ᑕ✣	✣				
M	Rostfreier Stahl				ᑕ	ᑕ	✣				
K	Eisenguss	●ᑕ						●ᑕ	●	ᑕ	✣
N	Nichteisenmetalle										
S	Hitzeb. Legierungen										
H	Gehärteter Stahl										

Beschichtet

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	T9115	T9125	T9135	T6130	AH630	AH645	T515	T5105	T5115	T5125
Mittlere Bearbeitung bis Schruppen (Einseitig)	TRS	CNMM120408-TRS	0.8	●	●	●							
		CNMM120412-TRS	1.2	●	●	●							
		CNMM160612-TRS	1.2	●	●	●							
		CNMM160616-TRS	1.6	●	●	●							
		CNMM190616-TRS	1.6	●	●	●							
		CNMM190624-TRS	2.4	●	●	●							
		CNMM250924-TRS	2.4	●	●	●							
Schwerzerspanung (Einseitig)	TU	CNMM190612-TU	1.2		●	●							
		CNMM190616-TU	1.6		●	●							
		CNMM190624-TU	2.4	●	●	●							
		CNMM250924-TU	2.4		●	●							
	TUS	CNMM190608-TUS	0.8	●	●								
		CNMM190612-TUS	1.2	●	●	●							
		CNMM190616-TUS	1.6	●	●	●							
		CNMM190624-TUS	2.4	●	●	●							
		CNMM190632-TUS	3.2	●	●								
		CNMM250916-TUS	1.6	●	●	●							
		CNMM250924-TUS	2.4	●	●	●							
		CNMM250932-TUS	3.2	●	●								
Mittlere Bearbeitung bis Schruppen	SH	CNMG120408-SH	0.8				●	●	●				
		CNMG120412-SH	1.2				●	●	●				
		CNMG120416-SH	1.6				●	●	●				
		CNMG160612-SH	1.2				●	●	●				
		CNMG160616-SH	1.6				●	●	●				
		CNMG190612-SH	1.2				●	●	●				
		CNMG190616-SH	1.6				●	●	●				
	CH	CNMG120404-CH	0.4								●	●	●
		CNMG120408-CH	0.8							●	●	●	●
		CNMG120412-CH	1.2							●	●	●	●
		CNMG160612-CH	1.2								●	●	●
		CNMG160616-CH	1.6								●	●	●
		CNMG190612-CH	1.2								●	●	●
		CNMG190616-CH	1.6								●	●	●

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → B206 -
J-Serie Werkzeughalter → B342
PINZBOHR® → F136 - F151
Halter / Innendrehen → B292 -
TungCap → B215, F046 -
Kassetten → F152 -

● : Kontinuierlicher Schnitt
ᑕ : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

NEGATIV

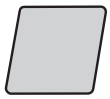


Rhombisch, 80° mit Loch

P	Stahl	● ● ● ᑕ ✣ ● ● ● ●ᑕ ● ● ●

TurnLine - Wendeschneidplatten

NEGATIV



Rhombisch, 80°
ohne Loch

P	Stahl
M	Rostfreier Stahl
K	Eisenguss
N	Nichteisenmetalle
S	Hitzeb. Legierungen
H	Gehärteter Stahl

Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Keramik FX105	LX21	LX11	CX710
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	-	**CNGD120712**	1.2	●			
		CNGD120716	1.6	●			
	-	**CNMN120408**	0.8	●			
		CNMN120412	1.2	●			
	-	**CNGN120404**	0.4			●	
		CNGN120408	0.8	●		●	
		CNGN120412	1.2	●		●	
		CNGN120416	1.6	●	●	●	
		CNGN120420	2.0	●			
		CNGN120708	0.8	●		●	
		CNGN120712	1.2	●		●	
		CNGN120716	1.6	●		●	
		CNGN120720	2.0			●	
	-	**CNGX120712**	1.2	●			
		CNGX120716	1.6	●			●
		CNMX120716	1.6	●			

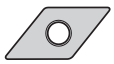
● Lagerstandard

CNGD... : Halter / Außendrehen → **B254**

CNMN..., CNGN... : Halter / Außendrehen → **B233** Halter / Innendrehen → **B311**

● : Kontinuierlicher Schnitt
c : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

NEGATIV



Rhombisch, 55° mit Loch

		T9105	T9115	T9125	T9135	AH120	GH110	GT9530	GT720	NS9530	NS520	TH10
P	Stahl	●	●c	c✣	✣	●c	●	●c	●c	●c	●c	●
M	Rostfreier Stahl					●c	●					●
K	Eisenguss	●c	●c			●c	●	●c	●c	●c	●c	●
N	Nichteisenmetalle											●
S	Hitzeb. Legierungen					●c	●					
H	Gehärteter Stahl											

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	Beschichtet						Cermet besch.		Cermet		Unbeschichtet
				T9105	T9115	T9125	T9135	AH120	GH110	GT9530	GT720	NS9530	NS520	TH10
Feinschlichten	**TF**	**DNMG150404-TF**	0.4									●		●
		DNMG150408-TF	0.8									●		
	01	**DNGG110402-01**	0.2									●		
		DNGG110404-01	0.4									●	●	
		DNGG110408-01	0.8								●	●		
		DNGG150402-01	0.2									●	●	●
		DNGG150404-01	0.4						●			●	●	●
		DNGG150408-01	0.8						●			●	●	●
Schlichten	**TSF**	**DNMG110404E-TSF**	0.4		●	●				●		●		
		DNMG110408E-TSF	0.8		●	●				●		●		
		DNMG110412E-TSF	1.2		●	●				●		●		
		DNMG150404-TSF	0.4	●	●	●	●	●		●		●		
		DNMG150408-TSF	0.8	●	●	●	●	●		●		●		
		DNMG150412-TSF	1.2	●	●	●	●	●						
		DNMG150604-TSF	0.4		●	●				●		●		
		DNMG150608-TSF	0.8	●	●	●	●			●		●		
		DNMG150612-TSF	1.2	●	●	●	●							
Schlichten (Wiper)	**FW**	**DNMG110404E-FW**	0.4		●									
		DNMG110408E-FW	0.8		●									
		DNMG150404-FW	0.4		●									
		DNMG150408-FW	0.8		●									
		DNMG150604-FW	0.4		●									
		DNMG150608-FW	0.8		●									
Schlichten	**ZF**	**DNMG110404E-ZF**	0.4		●	●								
		DNMG150404-ZF	0.4		●	●	●			●		●		
		DNMG150408-ZF	0.8		●	●	●			●		●		
		DNMG150412-ZF	1.2		●	●	●							
		DNMG150604-ZF	0.4		●	●								
		DNMG150608-ZF	0.8		●	●	●							
		DNMG150612-ZF	1.2		●	●								

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen	→ **B201 -**	Halter / Innendrehen	→ **B276 -**
J-Serie Werkzeughalter	→ **B342**	TungCap	→ **B215, F046 -**

TurnLine - Wendeschneidplatten

NEGATIV



Rhombisch, 55° mit Loch

		T9115	T6120	T6130	AH630	T5105	T5115	AH8005	AH8015	GH330	NS9530	TH10
P	Stahl	●ⓒ	ⓒ	✠	ⓒ✠					●ⓒ	●ⓒ	●
M	Rostfreier Stahl		●	ⓒ	ⓒ			●	ⓒ	●ⓒ		●
K	Eisenguss	●ⓒ				●	ⓒ			●ⓒ	●ⓒ	●
N	Nichteisenmetalle											●
S	Hitzeb. Legierungen							●	ⓒ			
H	Gehärteter Stahl											

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	Beschichtet									Cermet	Unbeschichtet
				T9115	T6120	T6130	AH630	T5105	T5115	AH8005	AH8015	GH330	NS9530	TH10
Schlichten	**11**	**DNMG110404-11**	0.4										●	
		DNMG110408-11	0.8										●	
		DNMG150404-11	0.4									●	●	●
		DNMG150408-11	0.8	●									●	
Schlichten von Baustahl	**17**	**DNMG150404-17**	0.4										●	
		DNMG150408-17	0.8										●	
Schlichten	**SF**	**DNMG150404-SF**	0.4		●	●	●							
		DNMG150408-SF	0.8		●	●	●							
		DNMG150604-SF	0.4		●	●	●							
		DNMG150608-SF	0.8		●	●	●							
	CF	**DNMG150404-CF**	0.4					●	●					
		DNMG150408-CF	0.8					●	●					
		DNMG150412-CF	1.2					●	●					
		DNMG150604-CF	0.4					●	●					
		DNMG150608-CF	0.8					●	●					
		DNMG150612-CF	1.2					●	●					
	HRF	**DNMG150404-HRF**	0.4							●	●			
		DNMG150408-HRF	0.8							●	●			
		DNMG150604-HRF	0.4							●	●			
		DNMG150608-HRF	0.8							●	●			

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → **B201 -**
J-Serie Werkzeughalter → **B342**
Halter / Innendrehen → **B276 -**
TungCap → **B215, F046 -**

● : Kontinuierlicher Schnitt
c : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

NEGATIV



Rhombisch, 55° mit Loch

		Beschichtet								Cermet besch.				Cermet																	
		T9105		T9115		T9125		T9135		GT9530				NS9530		NS520															
P	Stahl	●		●c		●c		✣		●c				●c		●c															
M	Rostfreier Stahl																														
K	Eisenguss	●c		●c						●c				●c		●c															
N	Nichteisenmetalle																														
S	Hitzeb. Legierungen																														
H	Gehärteter Stahl																														

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	T9105	T9115	T9125	T9135	GT9530	NS9530	NS520
Schlichten	**TS**	**DNMG150404-TS**	0.4		●	●	●	●	●	●
		DNMG150408-TS	0.8	●	●	●	●	●	●	●
		DNMG150412-TS	1.2	●	●	●	●			
		DNMG150604-TS	0.4					●	●	●
		DNMG150608-TS	0.8		●	●		●	●	●
		DNMG150612-TS	1.2		●	●				
Schlichten bis mittlere Bearbeitung (Wiper)	**SW**	**DNMG110408E-SW**	0.8		●					
		DNMG110412E-SW	1.2		●					
		DNMG150408-SW	0.8		●					
		DNMG150412-SW	1.2		●					
		DNMG150608-SW	0.8		●					
		DNMG150612-SW	1.2		●					
Hoher Vorschub, geringe Schnitttiefe	**AS**	**DNMG150404-AS**	0.4		●		●		●	
		DNMG150408-AS	0.8		●	●	●		●	
		DNMG150412-AS	1.2		●	●	●			
		DNMG150604-AS	0.4		●					
		DNMG150608-AS	0.8		●	●				
		DNMG150612-AS	1.2		●					
Innendrehen	**CB**	**DNMG110404-CB**	0.4					●	●	
		DNMG110408-CB	0.8		●			●	●	
Schlichten	**NS**	**DNMG150404-NS**	0.4			●			●	
		DNMG150408-NS	0.8	●	●	●			●	

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen	→ **B201 -**	Halter / Innendrehen	→ **B276 -**
J-Serie Werkzeughalter	→ **B342**	TungCap	→ **B215, F046 -**

● : Kontinuierlicher Schnitt
c : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

NEGATIV



Rhombisch, 55° mit Loch

		Beschichtet												Cermet besch.				Cermet				Unbeschichtet				
		T9105	T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	AH630	AH645	AH110	AH120	GH330		GT9530				NS9530				KS20				
P	Stahl	●	●c	c✣	✣	c	✣	c✣	✣	●	●c	●c		●c				●c								
M	Rostfreier Stahl					●	c	c	✣	●	●c	●c														
K	Eisenguss	●c	●c							●	●c	●c		●c				●c				c✣				
N	Nichteisenmetalle																					c✣				
S	Hitzeb. Legierungen									●	●c											c✣				
H	Gehärteter Stahl																									

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	T9105	T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	AH630	AH645	AH110	AH120	GH330	GT9530	NS9530	KS20
Schlichten	SS	DNMG110404E-SS	0.4							●	●						
		DNMG110408E-SS	0.8							●	●						
		DNMG150404-SS	0.4					●	●	●	●			●			
		DNMG150408-SS	0.8					●	●	●	●			●			●
		DNMG150412-SS	1.2					●	●	●	●						
		DNMG150604-SS	0.4					●	●	●	●			●			
		DNMG150608-SS	0.8					●	●	●	●			●			
		DNMG150612-SS	1.2					●	●	●	●						
Mittlere Bearbeitung	TM	DNMG110404E-TM	0.4		●	●											
		DNMG110408E-TM	0.8		●	●											
		DNMG110412E-TM	1.2		●	●											
		DNMG110404-TM	0.4		●	●	●										
		DNMG110408-TM	0.8		●	●	●										
		DNMG150404-TM	0.4	●	●	●	●						●				
		DNMG150408-TM	0.8	●	●	●	●						●				
		DNMG150412-TM	1.2	●	●	●	●					●	●				
		DNMG150416-TM	1.6		●	●											
		DNMG150604-TM	0.4	●	●	●	●						●				
		DNMG150608-TM	0.8	●	●	●	●						●				
		DNMG150612-TM	1.2	●	●	●	●						●				
		DNMG150616-TM	1.6	●	●	●	●										
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	AM	DNMG150408-AM	0.8		●	●											
		DNMG150412-AM	1.2		●	●											
		DNMG150416-AM	1.6		●	●											
		DNMG150608-AM	0.8		●	●											
		DNMG150612-AM	1.2		●	●											
		DNMG150616-AM	1.6		●	●											
	NM	DNMG150408-NM	0.8		●	●	●								●	●	
		DNMG150412-NM	1.2		●	●	●										
		DNMG150608-NM	0.8												●	●	

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen	→ B201 -	Halter / Innendrehen	→ B276 -
J-Serie Werkzeughalter	→ B342	TungCap	→ B215, F046 -

● : Kontinuierlicher Schnitt
c : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

NEGATIV



Rhombisch, 55° mit Loch

P	Stahl	● ●c c✣ ✣ ● ●c ●c ●c
M	Rostfreier Stahl	● ●c ●c ●c
K	Eisenguss	●c ●c ●c ●c ● c ✣ ● ●c ●c ●c ●c
N	Nichteisenmetalle	●
S	Hitzeb. Legierungen	● ●c
H	Gehärteter Stahl	

Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Beschichtet										Cermet besch.				Cermet				Unbeschichtet			
				T9105	T9115	T9125	T9135	T515	T5105	T5115	T5125	AH110	AH120	GT9530				NS9530	NS520			TH10			
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**TQ**	**DNMG150404-TQ**	0.4											●				●							
		DNMG150408-TQ	0.8											●				●							
																									
	ZM	**DNMG110408E-ZM**	0.8		●	●																			
		DNMG150408-ZM	0.8		●	●	●							●				●							
		DNMG150412-ZM	1.2		●	●	●																		
		**DNMG150608-ZM**	0.8		●	●	●																		
		DNMG150612-ZM	1.2		●	●																			
Mittlere Bearbeitung	**DM**	**DNMG150408-DM**	0.8		●	●	●																		
		DNMG150412-DM	1.2	●	●	●	●																		
		DNMG150604-DM	0.4		●																				
		**DNMG150608-DM**	0.8		●	●	●																		
		DNMG150612-DM	1.2	●	●	●	●																		
		DNMG150616-DM	1.6	●																					
	All-round	**DNMG110404**	0.4		●	●			●	●	●			●				●							
		DNMG110408	0.8	●	●	●	●		●	●	●			●				●							
		DNMG150404	0.4		●	●	●		●	●	●	●	●	●				●	●			●			
		DNMG150408	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●	●			●			
		DNMG150412	1.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●	●			●			
		**DNMG150416**	1.6		●	●			●	●	●														
		DNMG150604	0.4		●	●			●	●	●											●			
		DNMG150608	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●											●			
		DNMG150612	1.2	●	●	●	●	●	●	●	●											●			
		DNMG150616	1.6		●	●																			
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**27**	**DNMG150404-27**	0.4			●												●							
		DNMG150408-27	0.8		●	●												●							
		**DNMG150412-27**	1.2			●																			

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen	→ **B201 -**	Halter / Innendrehen	→ **B276 -**
J-Serie Werkzeughalter	→ **B342, B343**	TungCap	→ **B215, F046 -**

TurnLine - Wendeschneidplatten

NEGATIV



Rhombisch, 55° mit Loch

		T6120	T6130	AH630	AH645	AH110	AH120	GH330	GT9530	NS9530	TH10
P	Stahl	c	✣	c✣	✣	●	●c	●c	●c	●c	●c
M	Rostfreier Stahl	●	c	c	✣	●	●c	●c			
K	Eisenguss					●	●c	●c	●c	●c	●c
N	Nichteisenmetalle										
S	Hitzeb. Legierungen					●	●c				
H	Gehärteter Stahl										

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	Beschichtet							Cermet besch.	Cermet	Unbeschichtet
				T6120	T6130	AH630	AH645	AH110	AH120	GH330	GT9530	NS9530	TH10
Mittlere Bearbeitung	28	DNMG150404-28	0.4						●				
		DNMG150408-28	0.8						●				
	33	DNMG150404-33	0.4					●					
		DNMG150408-33	0.8					●					●
	37	DNMG150404-37	0.4									●	
		DNMG150408-37	0.8							●		●	
	Parallel	DNGG150404R	0.4								●	●	
		DNGG150404L	0.4								●	●	
		DNGG150408R	0.8									●	
		DNGG150408L	0.8									●	
	SM	DNMG110404E-SM	0.4	●	●	●							
		DNMG110408E-SM	0.8	●	●	●							
		DNMG150404-SM	0.4	●	●	●	●						
		DNMG150408-SM	0.8	●	●	●	●						
		DNMG150412-SM	1.2	●	●	●	●						
		DNMG150604-SM	0.4	●	●	●	●						
		DNMG150608-SM	0.8	●	●	●	●						
		DNMG150612-SM	1.2	●	●	●	●						

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → B201 -
J-Serie Werkzeughalter → B342
Halter / Innendrehen → B276 -
TungCap → B215, F046 -

● : Kontinuierlicher Schnitt
ɔ : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

NEGATIV



Rhombisch, 55° mit Loch

		Beschichtet																Cermet				Unbeschichtet				
		T9125	T9135	T6130	AH630	AH645	T515	T5105	T5115	T5125	AH120	AH8005	AH8015	AH905	GH110	GH330		NS9530				TH10				
P	Stahl	ɔ✣	✣	✣	ɔ✣	✣					●ɔ				●	●ɔ		●ɔ				●				
M	Rostfreier Stahl			ɔ	ɔ	✣					●ɔ	●	ɔ		●	●ɔ						●				
K	Eisenguss						●ɔ	●	ɔ	✣	●ɔ				●	●ɔ		●ɔ				●				
N	Nichteisenmetalle																					●				
S	Hitzeb. Legierungen										●ɔ	●	ɔ	ɔ	●											
H	Gehärteter Stahl																									

Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius
Mittlere Bearbeitung	CM	DNMG150404-CM	0.4
		DNMG150408-CM	0.8
		DNMG150412-CM	1.2
		DNMG150604-CM	0.4
		DNMG150608-CM	0.8
		DNMG150612-CM	1.2
	P	DNGG150402R-P	0.2
		DNGG150402L-P	0.2
		DNGG150404R-P	0.4
		DNGG150404L-P	0.4
		DNGG150408R-P	0.8
		DNGG150408L-P	0.8
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	HRM	DNMG150404-HRM	0.4
		DNMG150408-HRM	0.8
		DNMG150412-HRM	1.2
		DNMG150604-HRM	0.4
		DNMG150608-HRM	0.8
		DNMG150612-HRM	1.2
Mittlere Bearbeitung	HMM	DNMG150404-HMM	0.4
		DNMG150408-HMM	0.8
		DNMG150412-HMM	1.2
	SA	DNMG150404-SA	0.4
		DNMG150408-SA	0.8
		DNMG150604-SA	0.4
		DNMG150608-SA	0.8
	S	DNMG150404R-S	0.4
		DNMG150404L-S	0.4
		DNMG150408R-S	0.8
		DNMG150408L-S	0.8
		DNMG150604R-S	0.4
		DNMG150604L-S	0.4
		DNMG150608R-S	0.8
		DNMG150608L-S	0.8

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → B207 -
J-Serie Werkzeughalter → B342
Halter / Innendrehen → B295 -
TungCap → B215, F046 -

● : Kontinuierlicher Schnitt
ɔ : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

NEGATIV



Rhombisch, 55° mit Loch

		T9115	T9125	T9135	T6130	AH630	AH645	T515	T5105	T5115	T5125	AH120	GT720	NS520	TH10	FX105	LX21	LX11
P	Stahl	●ɔ	ɔ✣	✣	✣	ɔ✣	✣					●ɔ	●ɔ	●ɔ	●			
M	Rostfreier Stahl				ɔ	ɔ	✣					●ɔ			●			
K	Eisenguss	●ɔ						●ɔ	●	ɔ	✣	●ɔ	●ɔ	●ɔ	●	●ɔ	●	
N	Nichteisenmetalle														●			
S	Hitzeb. Legierungen											●ɔ						
H	Gehärteter Stahl																	●

Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Beschichtet											Cermet besch.	Cermet	Unbesch.	Keramik		
				T9115	T9125	T9135	T6130	AH630	AH645	T515	T5105	T5115	T5125	AH120	GT720	NS520	TH10	FX105	LX21	LX11
Mittlere Bearbeitung bis Schruppen	**TH**	**DNMG150408-TH**	0.8	●	●	●								●						
		DNMG150412-TH	1.2	●	●	●								●						
		DNMG150416-TH	1.6	●	●															
		DNMG150608-TH	0.8	●	●	●								●						
		DNMG150612-TH	1.2	●	●	●								●						
		DNMG150616-TH	1.6	●	●	●														
	THS	**DNMG150408-THS**	0.8	●	●	●														
		DNMG150412-THS	1.2	●	●	●														
		DNMG150416-THS	1.6	●	●															
		DNMG150608-THS	0.8	●	●	●														
		DNMG150612-THS	1.2	●	●	●														
		DNMG150616-THS	1.6	●	●															
	SH	**DNMG150408-SH**	0.8				●	●	●											
		DNMG150412-SH	1.2				●	●	●											
		DNMG150416-SH	1.6				●	●	●											
		DNMG150608-SH	0.8				●	●	●											
		DNMG150612-SH	1.2				●	●	●											
	CH	**DNMG150404-CH**	0.4								●	●	●							
		DNMG150408-CH	0.8							●	●	●	●							
		DNMG150412-CH	1.2							●	●	●	●							
		DNMG150604-CH	0.4								●	●	●							
		DNMG150608-CH	0.8								●	●	●							
		DNMG150612-CH	1.2								●	●	●							
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**-**	**DNMA150404**	0.4							●	●	●	●		●		●			
		DNMA150408	0.8							●	●	●	●				●			
		DNMA150412	1.2								●	●	●							
		DNMA150604	0.4							●	●	●	●							
		DNMA150608	0.8							●	●	●	●							
		DNMA150612	1.2								●	●	●							
	-	**DNGA150404**	0.4													●	●		●	●
		DNGA150408	0.8													●	●	●	●	●
		DNGA150412	1.2															●	●	●
		DNGA150416	1.6															●		
		DNGA150608	0.8																	●
		DNGA150612	1.2																	●
		DNGA150616	1.6																	●
		DNGA150620	2.0																	●

● Lagerstandard

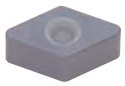
● : Kontinuierlicher Schnitt
◐ : Leicht unterbrochener Schnitt
✠ : Stark unterbrochener Schnitt

NEGATIV



Rhombisch, 55° ohne Loch

		FX105	LX11
P	Stahl		
M	Rostfreier Stahl		
K	Eisenguss	●◐	
N	Nichteisenmetalle		
S	Hitzeb. Legierungen		
H	Gehärteter Stahl		●

Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Keramik FX105	Keramik LX11
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	-	DNGD150708	0.8	●	
		DNGD150712	1.2	●	
		DNGD150716	1.6	●	
	-	DNGN150404	0.4		●
		DNGN150408	0.8		●
		DNGN150412	1.2	●	●
		DNGN150416	1.6	●	
		DNGN150708	0.8		●
		DNGN150712	1.2		●
		DNGN150716	1.6		●
	-	DNGX150712	1.2	●	
		DNMX150716	1.6	●	

● Lagerstandard

Wendeschneidplatten
Negativ
D

Halter / Außendrehen	→ **B207 -**	Halter / Innendrehen	→ **B295 -**
J-Serie Werkzeughalter	→ **B342**	TungCap	→ **B215, F046 -**

DNGD... : Halter / Außendrehen → **B254, B255**

DNGN... : Halter / Außendrehen → **B234** Halter / Innendrehen → **B313**

● : Kontinuierlicher Schnitt
ɔ : Leicht unterbrochener Schnitt
✠ : Stark unterbrochener Schnitt

NEGATIV



Quadratisch, 90° mit Loch

		T9115	T9125	GT9530	NS9530	NS520	X407
P	Stahl	●ɔ	ɔ✠	●ɔ	●ɔ	●ɔ	●
M	Rostfreier Stahl						
K	Eisenguss	●ɔ		●ɔ	●ɔ	●ɔ	●
N	Nichteisenmetalle						
S	Hitzeb. Legierungen						
H	Gehärteter Stahl						

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	Beschichtet T9115	Beschichtet T9125	Cermet besch. GT9530	Cermet NS9530	Cermet NS520	Cermet X407
Feinschlichten	TF	SNMG120404-TF	0.4				●		
		SNMG120408-TF	0.8				●		
	01	SNGG090302-01	0.2				●	●	
		SNGG090304-01	0.4				●		
		SNGG090308-01	0.8				●	●	
		SNGG120402-01	0.2				●		
		SNGG120404-01	0.4				●		
		SNGG120408-01	0.8				●	●	
	B ~ D	SNGG090304R-B	0.4			●	●		●
		SNGG090304L-B	0.4			●	●		●
		SNGG090308R-B	0.8				●		●
		SNGG090308L-B	0.8				●		●
		SNGG120404R-C	0.4			●	●		
		SNGG120404L-C	0.4			●	●		●
		SNGG120408R-C	0.8				●		
		SNGG120408L-C	0.8				●		●
		SNGG120408R-D	0.8				●		
		SNGG120408L-D	0.8				●		
Schlichten	TSF	SNMG120404-TSF	0.4	●	●	●	●		
		SNMG120408-TSF	0.8	●	●	●	●		
		SNMG120412-TSF	1.2	●	●				

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → B209 - Halter / Innendrehen → B293 -

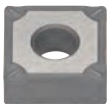
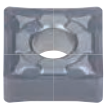
● : Kontinuierlicher Schnitt
◐ : Leicht unterbrochener Schnitt
✠ : Stark unterbrochener Schnitt

NEGATIV



Quadratisch, 90° mit Loch

		T6120	T6130	AH630	T5105	T5115	AH8005	AH8015	NS9530	TH10
P	Stahl	◐	✠	◐✠					●◐	●
M	Rostfreier Stahl	●	◐	◐			●	◐		●
K	Eisenguss				●	◐			●◐	●
N	Nichteisenmetalle									●
S	Hitzeb. Legierungen						●	◐		
H	Gehärteter Stahl									

Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Beschichtet T6120	Beschichtet T6130	Beschichtet AH630	Beschichtet T5105	Beschichtet T5115	Beschichtet AH8005	Beschichtet AH8015	Cermet NS9530	Unbeschichtet TH10
Schlichten	11 	SNMG120404-11	0.4								●	
		SNMG120408-11	0.8								●	●
Schlichten von Baustahl	17 	SNMG120408-17	0.8								●	
Schlichten	SF 	SNMG120404-SF	0.4	●	●	●						
		SNMG120408-SF	0.8	●	●	●						
	CF 	SNMG120408-CF	0.8				●	●				
		SNMG120412-CF	1.2				●	●				
	HRF 	SNMG120408-HRF	0.8						●	●		
		SNMG120412-HRF	1.2						●	●		

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → **B209 -** Halter / Innendrehen → **B293 -**

● : Kontinuierlicher Schnitt
c : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

NEGATIV



Quadratisch, 90° mit Loch

		T9105	T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	AH630	AH645	AH120	GH330	GT9530	NS9530
P	Stahl	●	●c	c✣	✣	c	✣	c✣	✣	●c	●c	●c	●c
M	Rostfreier Stahl					●	c	c	✣	●c	●c		
K	Eisenguss	●c	●c							●c	●c	●c	●c
N	Nichteisenmetalle												
S	Hitzeb. Legierungen									●c			
H	Gehärteter Stahl												

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	Beschichtet T9105	T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	AH630	AH645	AH120	GH330	Cermet besch. GT9530	Cermet NS9530
Schlichten	**TS**	**SNMG120404-TS**	0.4		●	●								●	●
		**SNMG120408-TS**	0.8	●	●	●	●							●	●
		SNMG120412-TS	1.2		●	●	●								
Hoher Vorschub, geringe Schnitttiefe	**AS**	**SNMG120404-AS**	0.4												●
		**SNMG120408-AS**	0.8	●	●										●
Schlichten	**NS**	**SNMG120408-NS**	0.8		●	●									
															
	SS	**SNMG120404-SS**	0.4					●	●	●	●		●		
		**SNMG120408-SS**	0.8					●	●	●	●		●		
		SNMG120412-SS	1.2					●	●	●	●				
Mittlere Bearbeitung	**TM**	**SNMG090304-TM**	0.4		●	●	●								
		SNMG090308-TM	0.8		●	●	●								
		SNMG120404-TM	0.4		●	●						●			
		SNMG120408-TM	0.8	●	●	●	●					●			
		SNMG120412-TM	1.2	●	●	●	●					●			
		**SNMG120416-TM**	1.6		●	●	●								
		SNMG150608-TM	0.8		●										
		SNMG150612-TM	1.2		●							●			
		SNMG190608-TM	0.8		●										
		SNMG190612-TM	1.2		●							●			

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → **B209 -** Halter / Innendrehen → **B293 -**

● : Kontinuierlicher Schnitt
ɔ : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

NEGATIV



Quadratisch, 90° mit Loch

P	Stahl	●	●ɔ	ɔ✣	✣	✣					●	●ɔ			●ɔ				●ɔ	●ɔ			●				
M	Rostfreier Stahl					ɔ					●	●ɔ											●				
K	Eisenguss	●ɔ	●ɔ				●ɔ	●	ɔ	✣	●	●ɔ			●ɔ				●ɔ	●ɔ			●				
N	Nichteisenmetalle																						●				
S	Hitzeb. Legierungen										●	●ɔ															
H	Gehärteter Stahl																										

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	Beschichtet												Cermet besch.				Cermet				Unbeschichtet			
				T9105	T9115	T9125	T9135	T6130	T515	T5105	T5115	T5125	AH110	AH120		GT720				NS9530	NS520			TH10			
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**ZM**	**SNMG120408-ZM**	0.8		●	●	●																	●			
		**SNMG120412-ZM**	1.2		●	●	●																				
Mittlere Bearbeitung	**DM**	**SNMG120408-DM**	0.8		●	●																					
		**SNMG120412-DM**	1.2		●	●	●																				
	All-round	**SNMG090304**	0.4		●	●														●				●			
		SNMG090308	0.8		●	●	●													●				●			
		SNMG120404	0.4		●	●	●			●	●	●	●	●						●	●			●			
		SNMG120408	0.8	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●		●				●	●			●			
		SNMG120412	1.2	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●										●			
		**SNMG120416**	1.6	●	●	●	●			●	●	●															
		SNMG120420	2.0		●	●	●			●	●	●															
		SNMG150612	1.2		●	●	●	●	●																		
		SNMG150616	1.6		●	●			●																		
		SNMG190612	1.2		●	●	●	●	●	●	●	●		●													
		SNMG190616	1.6		●	●	●		●	●	●	●		●													
		SNMG250724	2.4		●	●	●																				
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**27**	**SNMG120408-27**	0.8			●														●							
		**SNMG120412-27**	1.2			●																					

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → B209 - Halter / Innendrehen → B293 -

TurnLine - Wendeschneidplatten

● : Kontinuierlicher Schnitt
◐ : Leicht unterbrochener Schnitt
✠ : Stark unterbrochener Schnitt

NEGATIV



Quadratisch, 90° mit Loch

		T9115	T6120	T6130	AH630	AH645	T5105	T5115	T5125	AH725	AH8005	AH8015	GH110	GH330	NS9530	TH10
P	Stahl	●◐	◐	✠	◐✠	✠				◐			●	●◐	●◐	●
M	Rostfreier Stahl		●	◐	◐	✠				◐	●	◐	●	●◐		●
K	Eisenguss	●◐					●	◐	✠	◐			●	●◐	●◐	●
N	Nichteisenmetalle															●
S	Hitzeb. Legierungen									●	●	◐	●			
H	Gehärteter Stahl															

Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Beschichtet T9115	T6120	T6130	AH630	AH645	T5105	T5115	T5125	AH725	AH8005	AH8015	GH110	GH330	Cermet NS9530	Unbeschichtet TH10
Mittlere Bearbeitung	37 	SNMG120408-37	0.8	●												●	●	
	SM 	SNMG120408-SM	0.8		●	●	●	●				●						
		SNMG120412-SM	1.2		●	●	●	●										
	CM 	SNMG120408-CM	0.8						●	●	●							
		SNMG120412-CM	1.2						●	●	●							
	P 	SNGG090304R-P	0.4												●			●
		SNGG090304L-P	0.4												●			●
		SNGG090308R-P	0.8												●	●		●
		SNGG090308L-P	0.8															●
		SNGG120404R-P	0.4												●			●
		SNGG120404L-P	0.4												●			●
		SNGG120408R-P	0.8												●			●
		SNGG120408L-P	0.8												●			●
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	HRM 	SNMG120408-HRM	0.8										●	●				
		SNMG120412-HRM	1.2										●	●				
		SNMG150608-HRM	0.8										●	●				
		SNMG150612-HRM	1.2										●	●				
		SNMG190612-HRM	1.2										●	●				
		SNMG190616-HRM	1.6										●	●				

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → B209 - Halter / Innendrehen → B293 -

● : Kontinuierlicher Schnitt
ɔ : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

NEGATIV



Quadratisch, 90° mit Loch

P	Stahl	●	●ɔ	ɔ✣	✣	ɔ	✣	ɔ✣	✣	●ɔ		●ɔ				●ɔ															
M	Rostfreier Stahl					●	ɔ	ɔ	✣	●ɔ		●ɔ																			
K	Eisenguss	●ɔ	●ɔ							●ɔ		●ɔ				●ɔ				ɔ✣											
N	Nichteisenmetalle																			ɔ✣											
S	Hitzeb. Legierungen									●ɔ	ɔ									ɔ✣											
H	Gehärteter Stahl																														

Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Beschichtet														Cermet				Unbeschichtet					
				T9105	T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	AH630	AH645	AH120	AH905	GH330				NS9530				KS20					
Mittlere Bearbeitung	**HMM**	**SNMG120408-HMM**	0.8										●														
		**SNMG120412-HMM**	1.2										●														
	SA	**SNMG120404-SA**	0.4					●	●	●	●	●															
		**SNMG120408-SA**	0.8					●	●	●	●	●										●					
		SNMG120412-SA	1.2					●	●	●	●	●															
		SNMG190612-SA	1.2																			●					
	S	**SNMG120404R-S**	0.4			●	●		●	●	●							●									
		**SNMG120404L-S**	0.4			●	●		●	●	●							●									
		SNMG120408R-S	0.8			●	●		●	●	●			●				●									
		SNMG120408L-S	0.8			●	●		●	●	●			●				●									
Mittlere Bearbeitung bis Schruppen	**TH**	**SNMG120408-TH**	0.8		●	●	●					●															
		**SNMG120412-TH**	1.2		●	●	●					●															
		SNMG150612-TH	1.2	●	●	●						●															
		SNMG150616-TH	1.6	●	●	●						●															
		SNMG190612-TH	1.2	●	●	●	●					●															
		SNMG190616-TH	1.6	●	●	●	●					●															
	THS	**SNMG120408-THS**	0.8		●	●	●																				
		**SNMG120412-THS**	1.2		●	●	●																				
		SNMG150612-THS	1.2		●	●																					
		SNMG150616-THS	1.6		●	●																					
		SNMG190608-THS	0.8		●	●	●																				
		SNMG190612-THS	1.2		●	●	●																				
		SNMG190616-THS	1.6		●	●	●																				
		SNMG190624-THS	2.4		●	●	●																				
		SNMG250716-THS	1.6		●	●	●																				
		SNMG250724-THS	2.4		●	●	●																				

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → **B209 -** Halter / Innendrehen → **B293 -**

● : Kontinuierlicher Schnitt
ᑕ : Leicht unterbrochener Schnitt
✠ : Stark unterbrochener Schnitt

NEGATIV



Quadratisch, 90° mit Loch

| | | |

● : Kontinuierlicher Schnitt
ɔ : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

NEGATIV



Quadratisch, 90° mit Loch

P	Stahl								●ɔ				●ɔ				●										
M	Rostfreier Stahl																●										
K	Eisenguss	●ɔ	●	ɔ	✣				●ɔ				●ɔ				●				●ɔ	●					
N	Nichteisenmetalle																●										
S	Hitzeb. Legierungen																										
H	Gehärteter Stahl																						●				

Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Beschichtet							Cermet besch.				Cermet				Unbeschichtet				Keramik					
				T515	T5105	T5115	T5125				GT720				NS520				TH10				FX105	LX21	LX11			
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	-	**SNMA090308**	0.8		●														●									
		**SNMA120404**	0.4		●	●	●				●																	
		SNMA120408	0.8	●	●	●	●								●				●				●					
		SNMA120412	1.2	●	●	●	●								●				●				●					
		SNMA120416	1.6		●	●	●																					
	-	**SNGA090304**	0.4																●									
		**SNGA120404**	0.4								●								●						●			
		SNGA120408	0.8												●				●				●		●			
		SNGA120412	1.2																●				●	●	●			
		SNGA120416	1.6																				●		●			

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → **B209 -** Halter / Innendrehen → **B293 -**

TurnLine - Wendeschneidplatten

NEGATIV



Quadratisch, 90° ohne Loch

P	Stahl	●ⓒ
M	Rostfreier Stahl	●ⓒ
K	Eisenguss	●ⓒ
N	Nichteisenmetalle	●
S	Hitzeb. Legierungen	●ⓒ
H	Gehärteter Stahl	●

Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Beschichtet AH120	Unbeschichtet TH10	Keramik FX105	Keramik LX21	Keramik LX11
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	-	**SNGD120712**	1.2			●		
		SNGD120716	1.6			●		
	-	**SNGN090308**	0.8				●	●
		SNGN120304	0.4					●
		SNGN120312	1.2					●
		SNGN120404	0.4					●
		SNGN120408	0.8		●	●	●	●
		SNGN120412	1.2			●	●	●
		SNGN120416	1.6			●	●	●
		SNGN120420	2.0			●	●	
		SNGN120424	2.4			●		
		SNGN120708	0.8					●
		SNGN120712	1.2			●		●
		SNGN120716	1.6			●		●
		SNGN120720	2.0					●
	-	**SNMN120408**	0.8		●			
		SNMN120412	1.2	●				
	-	**SNGX120712**	1.2			●		
		SNGX120716	1.6			●		
		SNMX120712	1.2			●		
		SNMX120716	1.6			●		

● Lagerstandard

SNGD... : Halter / Außendrehen → **B255**

SNGN..., SNMN... : Halter / Außendrehen → **B240** Halter / Innendrehen → **B312**

● : Kontinuierlicher Schnitt
ⓒ : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

NEGATIV



Dreieckig, 60° mit Loch

		GH110	GH330	SH725	GT9530	GT720	NS9530	NS520	X407	TH10
P	Stahl	●	ⓒ	ⓒ	ⓒ	ⓒ	ⓒ	ⓒ	●	●
M	Rostfreier Stahl	●	ⓒ	ⓒ						●
K	Eisenguss	●	ⓒ		ⓒ	ⓒ	ⓒ	ⓒ	●	●
N	Nichteisenmetalle									●
S	Hitzeb. Legierungen	●								
H	Gehärteter Stahl									

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	Beschichtet					Cermet besch.			Cermet			Unbeschichtet					
				GH110	GH330	SH725			GT9530	GT720		NS9530	NS520	X407	TH10					
Feinschlichten	TF	TNMG160404-TF	0.4									●	●		●					
		TNMG160408-TF	0.8									●	●							
	01	TNGG110302-01	0.2									●								
		TNGG110304-01	0.4									●								
		TNGG110308-01	0.8									●	●							
		TNGG160402-01	0.2	●								●	●		●					
		TNGG160404-01	0.4	●								●	●		●					
		TNGG160408-01	0.8	●								●	●							
		TNGG160412-01	1.2							●		●								
Feinschlichten (Scharfkantig)	01	TNGG160402F-01	0.2			●														
		TNGG160404F-01	0.4			●														
		TNGG160408F-01	0.8			●														
Feinschlichten	A~C	TNGG110304R-A	0.4						●			●								
		TNGG110304L-A	0.4						●			●								
		TNGG110308R-A	0.8						●			●								
		TNGG110308L-A	0.8						●			●								
		TNGG160304R-C	0.4									●		●						
		TNGG160304L-C	0.4									●								
		TNGG160308R-C	0.8									●								
		TNGG160308L-C	0.8									●								
		TNGG160400R-C	0.03									●								
		TNGG160400L-C	0.03									●								
		TNGG160402R-C	0.2						●			●		●	●					
		TNGG160402L-C	0.2						●			●								
		TNGG160404R-C	0.4	●	●				●			●	●	●	●					
		TNGG160404L-C	0.4	●	●				●			●		●	●					
		TNGG160408R-C	0.8	●	●				●			●	●	●	●					
		TNGG160408L-C	0.8	●	●				●			●		●	●					

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → B208 -
J-Serie Werkzeughalter → B343, B344
Halter / Innendrehen → B294 -
Kassetten → F152 -

● : Kontinuierlicher Schnitt
ɔ : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

NEGATIV



Dreieckig, 60° mit Loch

		T9105	T9115	T9125	T9135	AH120	SH725	GT9530	NS9530	X407	TH10
P	Stahl	●	●ɔ	ɔ✣	✣	●ɔ	●ɔ	●ɔ	●ɔ	●	●
M	Rostfreier Stahl					●ɔ	●ɔ				●
K	Eisenguss	●ɔ	●ɔ			●ɔ		●ɔ	●ɔ		●
N	Nichteisenmetalle										●
S	Hitzeb. Legierungen					●ɔ					
H	Gehärteter Stahl										

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	Beschichtet						Cermet besch.	Cermet		Unbeschichtet
				T9105	T9115	T9125	T9135	AH120	SH725	GT9530	NS9530	X407	TH10
Feinschlichten	D	TNGG220404R-D	0.4								●	●	
		TNGG220404L-D	0.4								●		
		TNGG220408R-D	0.8								●	●	
		TNGG220408L-D	0.8								●		
	W	TNGG160404R-W	0.4								●		●
		TNGG160404L-W	0.4								●		●
		TNGG160408R-W	0.8								●		
		TNGG160408L-W	0.8								●		
Feinschlichten (Scharfkantig)	W	TNGG160402FR-W	0.2						●				
		TNGG160402FL-W	0.2						●				
		TNGG160404FR-W	0.4						●				
		TNGG160404FL-W	0.4						●				
		TNGG160408FR-W	0.8						●				
		TNGG160408FL-W	0.8						●				
Schlichten	TSF	TNMG110404E-TSF	0.4		●	●				●	●		
		TNMG110408E-TSF	0.8		●	●				●	●		
		TNMG160402-TSF	0.2					●		●	●		
		TNMG160404-TSF	0.4		●	●	●	●		●	●		
		TNMG160408-TSF	0.8	●	●	●	●	●		●	●		
		TNMG160412-TSF	1.2		●	●	●			●			
Schlichten (Wiper)	FW	TNMG110404E-FW	0.4		●								
		TNMG110408E-FW	0.8		●								
		TNMG160404-FW	0.4		●								
		TNMG160408-FW	0.8		●								
Schlichten	ZF	TNMG160404-ZF	0.4		●	●	●			●	●		
		TNMG160408-ZF	0.8		●	●	●			●	●		
		TNMG160412-ZF	1.2			●							

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen	→ B203 -	Halter / Innendrehen	→ B276 -
J-Serie Werkzeughalter	→ B343, B344	Kassetten	→ F152 -

● : Kontinuierlicher Schnitt
ᑕ : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

NEGATIV



Dreieckig, 60° mit Loch

		T9125	T6120	T6130	AH630	T5105	T5115	AH8005	AH8015	GH330	NS9530	TH10
P	Stahl	ᑕ✣	ᑕ	✣	ᑕ✣					●ᑕ	●ᑕ	●
M	Rostfreier Stahl		●	ᑕ	ᑕ			●	ᑕ	●ᑕ		●
K	Eisenguss					●	ᑕ			●ᑕ	●ᑕ	●
N	Nichteisenmetalle											●
S	Hitzeb. Legierungen							●	ᑕ			
H	Gehärteter Stahl											

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	Beschichtet									Cermet	Unbeschichtet
				T9125	T6120	T6130	AH630	T5105	T5115	AH8005	AH8015	GH330	NS9530	TH10
Schlichten	**11**	**TNMG110304-11**	0.4										●	
		TNMG110308-11	0.8										●	
		TNMG160402-11	0.2										●	
		TNMG160404-11	0.4									●	●	●
		TNMG160408-11	0.8										●	
		TNMG220404-11	0.4										●	
		TNMG220408-11	0.8										●	
Schlichten von Baustahl	**17**	**TNMG160404-17**	0.4	●								●	●	
		TNMG160408-17	0.8	●									●	
Schlichten	**SF**	**TNMG160404-SF**	0.4		●	●	●							
		TNMG160408-SF	0.8		●	●	●							
		TNMG160412-SF	1.2		●	●	●							
	CF	**TNMG160404-CF**	0.4					●	●					
		TNMG160408-CF	0.8					●	●					
	HRF	**TNMG160404-HRF**	0.4							●	●			
		TNMG160408-HRF	0.8							●	●			

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen	→ **B208 -**	Halter / Innendrehen	→ **B294 -**
J-Serie Werkzeughalter	→ **B343, B344**	Kassetten	→ **F152 -**

TurnLine - Wendeschneidplatten

● : Kontinuierlicher Schnitt
◐ : Leicht unterbrochener Schnitt
✠ : Stark unterbrochener Schnitt

NEGATIV



Dreieckig, 60° mit Loch

		T9105	T9115	T9125	T9135	GT9530	NS9530	NS520
P	Stahl	●	●◐	◐✠	✠	●◐	●◐	●◐
M	Rostfreier Stahl							
K	Eisenguss	●◐	●◐			●◐	●◐	●◐
N	Nichteisenmetalle							
S	Hitzeb. Legierungen							
H	Gehärteter Stahl							

Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Beschichtet T9105	Beschichtet T9115	Beschichtet T9125	Beschichtet T9135	Cermet besch. GT9530	Cermet NS9530	Cermet NS520
Schlichten	TS 	TNMG160404-TS	0.4		●	●	●	●	●	●
		TNMG160408-TS	0.8	●	●	●	●	●	●	●
		TNMG160412-TS	1.2	●	●	●	●			
Schlichten bis mittlere Bearbeitung (Wiper)	SW 	TNMG110408E-SW	0.8		●					
		TNMG110412E-SW	1.2		●					
		TNMG160408-SW	0.8		●					
		TNMG160412-SW	1.2		●					
Hoher Vorschub, geringe Schnitttiefe	AS 	TNMG160404-AS	0.4			●	●		●	
		TNMG160408-AS	0.8	●	●	●	●		●	
		TNMG160412-AS	1.2	●	●	●				
Innendrehen	CB 	TNMG110304-CB	0.4		●				●	
		TNMG110308-CB	0.8		●				●	
Schlichten	NS 	TNMG160404-NS	0.4		●	●			●	
		TNMG160408-NS	0.8	●	●	●			●	

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen	→ B203 -	Halter / Innendrehen	→ B276 -
J-Serie Werkzeughalter	→ B343, B344	Kassetten	→ F152 -

● : Kontinuierlicher Schnitt
◐ : Leicht unterbrochener Schnitt
✠ : Stark unterbrochener Schnitt

NEGATIV



Dreieckig, 60° mit Loch

		T9105	T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	AH630	AH645	AH120	AH725	GH330	GT9530	NS9530	KS20
P	Stahl	●	●◐	◐✠	✠	◐	✠	◐✠	✠	●◐	◐	●◐	●◐	●◐	
M	Rostfreier Stahl					●	◐	◐	✠	●◐	◐	●◐			
K	Eisenguss	●◐	●◐							●◐	◐	●◐	●◐	●◐	◐✠
N	Nichteisenmetalle														◐✠
S	Hitzeb. Legierungen									●◐	●				◐✠
H	Gehärteter Stahl														

Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Beschichtet											Cermet besch.	Cermet	Unbeschichtet
				T9105	T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	AH630	AH645	AH120	AH725	GH330	GT9530	NS9530	KS20
Schlichten	SS	TNMG110404E-SS	0.4							●	●						
		TNMG110408E-SS	0.8							●	●						
		TNMG160404-SS	0.4					●	●	●	●			●			●
		TNMG160408-SS	0.8					●	●	●	●			●			●
		TNMG160412-SS	1.2					●	●	●	●			●			
		TNMG220404-SS	0.4					●	●	●	●			●			
		TNMG220408-SS	0.8					●	●	●	●			●			
		TNMG220412-SS	1.2					●	●	●	●						
Mittlere Bearbeitung	TM	TNMG110304-TM	0.4		●	●	●										
		TNMG110308-TM	0.8		●	●	●										
		TNMG110404E-TM	0.4		●	●											
		TNMG110408E-TM	0.8		●	●											
		TNMG110412E-TM	1.2		●	●											
		TNMG160404-TM	0.4		●	●	●					●	●				
		TNMG160408-TM	0.8	●	●	●	●					●	●				
		TNMG160412-TM	1.2	●	●	●	●										
		TNMG220404-TM	0.4									●					
		TNMG220408-TM	0.8	●	●	●	●					●					
		TNMG220412-TM	1.2		●	●	●					●					
		TNMG220416-TM	1.6		●	●											
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	AM	TNMG160408-AM	0.8		●	●											
		TNMG160412-AM	1.2		●	●											
																	
	NM	TNMG160408-NM	0.8			●											
		TNMG160412-NM	1.2		●	●											
																	
	TQ	TNMG160404-TQ	0.4												●	●	
		TNMG160408-TQ	0.8												●	●	
																	

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → B203 -
J-Serie Werkzeughalter → B343, B344
Halter / Innendrehen → B276 -
Kassetten → F152 -

TurnLine - Wendeschneidplatten

NEGATIV



Dreieckig, 60° mit Loch

P	Stahl	●	●ᑕ	ᑕ✣	✣	ᑕ✣					●	●ᑕ			●ᑕ	●ᑕ			●ᑕ	●ᑕ			●										
M	Rostfreier Stahl					ᑕ					●	●ᑕ											●										
K	Eisenguss	●ᑕ	●ᑕ				●ᑕ	●	ᑕ	✣	●	●ᑕ			●ᑕ	●ᑕ			●ᑕ	●ᑕ			●										
N	Nichteisenmetalle																						●										
S	Hitzeb. Legierungen										●	●ᑕ																					
H	Gehärteter Stahl																																

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	Beschichtet												Cermet besch.		Cermet		Unbeschichtet				
				T9105	T9115	T9125	T9135	AH630	T515	T5105	T5115	T5125	AH110	AH120		GT9530	GT720	NS9530	NS520	TH10				
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**ZM**	**TNMG160404-ZM**	0.4		●	●	●									●		●						
		**TNMG160408-ZM**	0.8		●	●	●									●		●						
		TNMG160412-ZM	1.2		●	●	●																	
		TNMG220412-ZM	1.2			●																		
Mittlere Bearbeitung	**DM**	**TNMG160408-DM**	0.8	●	●	●	●																	
		**TNMG160412-DM**	1.2		●	●																		
	All-round	**TNMG110304**	0.4		●	●				●	●	●						●			●			
		TNMG110308	0.8		●	●				●	●	●						●			●			
		TNMG160304	0.4																		●			
		TNMG160308	0.8																		●			
		TNMG160404	0.4	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●				●	●		●			
		TNMG160408	0.8	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●			●	●	●		●			
		TNMG160412	1.2	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●							●			
		**TNMG160416**	1.6		●	●	●			●	●	●									●			
		TNMG160420	2.0		●	●	●																	
		TNMG220408	0.8	●	●	●	●			●	●	●									●			
		TNMG220412	1.2	●	●	●	●	●		●	●	●									●			
		TNMG220416	1.6		●	●				●	●	●									●			
		TNMG270608	0.8			●								●										
		TNMG270612	1.2			●								●										
		TNMG270616	1.6											●										
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**27**	**TNMG160404-27**	0.4		●	●																		
		**TNMG160408-27**	0.8		●	●												●						
		TNMG160412-27	1.2		●	●																		
		TNMG220404-27	0.4			●																		
		TNMG220408-27	0.8			●																		
		TNMG220412-27	1.2			●																		

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen	→ **B208 -**	Halter / Innendrehen	→ **B294 -**
J-Serie Werkzeughalter	→ **B343, B344**	Kassetten	→ **F152 -**

● : Kontinuierlicher Schnitt
ɔ : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

NEGATIV



Dreieckig, 60° mit Loch

		Beschichtet													Cermet besch.				Cermet				Unbesch.			
		T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	AH630	AH645	T515	T5105	T5115	T5125	AH120	AH725	GH330	GT720				NS9530				TH10			
P	Stahl	●ɔ	ɔ✣	✣	ɔ	✣	ɔ✣	✣					●ɔ	ɔ	●ɔ	●ɔ				●ɔ				●			
M	Rostfreier Stahl				●	ɔ	ɔ	✣					●ɔ	ɔ	●ɔ									●			
K	Eisenguss	●ɔ							●ɔ	●	ɔ	✣	●ɔ	ɔ	●ɔ	●ɔ				●ɔ				●			
N	Nichteisenmetalle																							●			
S	Hitzeb. Legierungen												●ɔ	●													
H	Gehärteter Stahl																										

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	AH630	AH645	T515	T5105	T5115	T5125	AH120	AH725	GH330	GT720				NS9530				TH10			
Mittlere Bearbeitung	**28**	**TNMG160404-28**	0.4												●													
		**TNMG160408-28**	0.8												●													
		TNMG220404-28	0.4												●													
		TNMG220408-28	0.8												●													
	33	**TNMG160404-33**	0.4																							●		
		TNMG160408-33	0.8																							●		
		**TNMG160416-33**	1.6		●																							
		TNMG220404-33	0.4		●													●										
		TNMG220412-33	1.2			●																						
		TNMG220416-33	1.6		●																							
	37	**TNMG160404-37**	0.4	●													●					●						
		**TNMG160408-37**	0.8	●													●					●						
	38	**TNMG160404-38**	0.4														●											
		**TNMG160408-38**	0.8														●											
	SM	**TNMG110404E-SM**	0.4				●	●	●																			
		TNMG110408E-SM	0.8				●	●	●																			
		TNMG160404-SM	0.4				●	●	●	●						●												
		**TNMG160408-SM**	0.8				●	●	●	●						●												
		TNMG160412-SM	1.2				●	●	●	●																		
		TNMG220408-SM	0.8				●	●	●	●																		
		TNMG220412-SM	1.2				●	●	●	●																		
	CM	**TNMG160404-CM**	0.4								●	●	●	●														
		TNMG160408-CM	0.8								●	●	●	●														
		**TNMG160412-CM**	1.2								●	●	●	●														
		TNMG220408-CM	0.8									●	●	●														
		TNMG220412-CM	1.2									●	●	●														

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen	→ B203 -	Halter / Innendrehen	→ B276 -
J-Serie Werkzeughalter	→ B343, B344	Kassetten	→ F152 -

● : Kontinuierlicher Schnitt
ⓒ : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

NEGATIV



Dreieckig, 60° mit Loch

		T6120	T6130	AH630	AH645	AH120	AH8005	AH8015	AH905	GH110	GH330	SH725	NS9530	TH10	KS20
P	Stahl	ⓒ	✣	ⓒ✣	✣	●ⓒ				●	●ⓒ	●ⓒ	●ⓒ	●	
M	Rostfreier Stahl	●	ⓒ	ⓒ	✣	●ⓒ	●	ⓒ		●	●ⓒ	●ⓒ		●	
K	Eisenguss					●ⓒ				●	●ⓒ		●ⓒ	●	ⓒ✣
N	Nichteisenmetalle													●	ⓒ✣
S	Hitzeb. Legierungen					●ⓒ	●	ⓒ	ⓒ	●					ⓒ✣
H	Gehärteter Stahl														

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	T6120	T6130	AH630	AH645	AH120	AH8005	AH8015	AH905	GH110	GH330	SH725	NS9530	TH10	KS20
				Beschichtet											Cermet	Unbeschichtet	
Mittlere Bearbeitung	P	TNGG160402R-P	0.2									●	●		●	●	
		TNGG160402L-P	0.2									●	●		●	●	
		TNGG160404R-P	0.4									●	●		●	●	
		TNGG160404L-P	0.4									●	●		●	●	
		TNGG160408R-P	0.8									●	●		●	●	
		TNGG160408L-P	0.8									●	●		●	●	
Mittlere Bearbeitung (Scharfkantig)	P	TNGG160402FR-P	0.2											●			
		TNGG160402FL-P	0.2											●			
		TNGG160404FR-P	0.4											●			
		TNGG160404FL-P	0.4											●			
		TNGG160408FR-P	0.8											●			
		TNGG160408FL-P	0.8											●			
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	HRM	TNMG160404-HRM	0.4						●	●							
		TNMG160408-HRM	0.8						●	●							
		TNMG160412-HRM	1.2						●	●							
Mittlere Bearbeitung	HMM	TNMG160404-HMM	0.4								●						
		TNMG160408-HMM	0.8								●						
		TNMG160412-HMM	1.2								●						
	SA	TNMG160404-SA	0.4	●	●	●	●	●									
		TNMG160408-SA	0.8	●	●	●	●	●									●
		TNMG160412-SA	1.2	●	●	●	●	●									●
		TNMG220408-SA	0.8	●	●	●	●	●									●
		TNMG220412-SA	1.2	●	●	●	●										

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → B208 -
J-Serie Werkzeughalter → B343, B344
Halter / Innendrehen → B294 -
Kassetten → F152 -

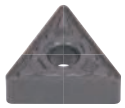
● : Kontinuierlicher Schnitt
ɔ : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

NEGATIV



Dreieckig, 60° mit Loch

		T9115	T9125	T9135	T6130	AH630	AH645	T515	T5105	T5115	T5125	AH120	AH725	GH330	NS9530
P	Stahl	●ɔ	ɔ✣	✣	✣	ɔ✣	✣					●ɔ	ɔ	●ɔ	●ɔ
M	Rostfreier Stahl				ɔ	ɔ	✣					●ɔ	ɔ	●ɔ	
K	Eisenguss	●ɔ						●ɔ	●	ɔ	✣	●ɔ	ɔ	●ɔ	●ɔ
N	Nichteisenmetalle														
S	Hitzeb. Legierungen											●ɔ	●		
H	Gehärteter Stahl														

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	Beschichtet													Cermet
				T9115	T9125	T9135	T6130	AH630	AH645	T515	T5105	T5115	T5125	AH120	AH725	GH330	NS9530
Mittlere Bearbeitung	**S**	**TNMG160404R-S**	0.4	●	●	●	●	●	●						●	●	●
		**TNMG160404L-S**	0.4		●	●	●	●	●							●	●
		TNMG160408R-S	0.8		●	●	●	●	●						●	●	●
		TNMG160408L-S	0.8		●	●	●	●	●							●	●
		TNMG220404R-S	0.4		●	●	●	●	●							●	●
		TNMG220404L-S	0.4		●	●	●	●	●							●	●
		TNMG220408R-S	0.8		●	●	●	●	●							●	●
		TNMG220408L-S	0.8		●	●	●	●	●							●	●
Mittlere Bearbeitung bis Schruppen	**TH**	**TNMG220408-TH**	0.8	●	●	●								●			
		**TNMG220412-TH**	1.2	●	●	●											
	THS	**TNMG220408-THS**	0.8	●	●	●											
		**TNMG220412-THS**	1.2	●	●	●											
	CH	**TNMG160404-CH**	0.4							●	●	●	●				
		**TNMG160408-CH**	0.8							●	●	●	●				
		TNMG160412-CH	1.2							●	●	●	●				
		TNMG220408-CH	0.8								●	●	●				
		TNMG220412-CH	1.2								●	●	●				
		TNMG220416-CH	1.6								●	●	●				

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen	→ **B208 -**	Halter / Innendrehen	→ **B294 -**
J-Serie Werkzeughalter	→ **B343, B344**	Kassetten	→ **F152 -**

TurnLine - Wendeschneidplatten

NEGATIV



Dreieckig, 60° mit Loch

		Beschichtet										Cermet besch.				Cermet				Unbeschichtet				Keramik			
		T515	T5105	T5115	T5125	GH110						GT720				NS520				TH03	TH10			FX105	LX21	LX11	
P	Stahl					●						●c				●c				●	●						
M	Rostfreier Stahl					●														●	●						
K	Eisenguss	●c	●	c	✣	●						●c				●c				●	●			●c	●		
N	Nichteisenmetalle																			●	●						
S	Hitzeb. Legierungen					●																					
H	Gehärteter Stahl																									●	

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	T515	T5105	T5115	T5125	GH110	GT720	NS520	TH03	TH10	FX105	LX21	LX11
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	-	TNMA160404	0.4	●	●	●	●					●			
		TNMA160408	0.8	●	●	●	●		●	●		●	●		
		TNMA160412	0.8	●	●	●	●						●		
		TNMA160416	1.6		●	●	●								
		TNMA160420	2.0		●	●	●								
		TNMA220404	0.4		●	●	●								
		TNMA220408	0.8		●	●	●								
		TNMA220412	1.2		●	●	●								
		TNMA220416	1.6		●	●	●								
	-	TNGA110304	0.4									●			
		TNGA110308	0.8									●			
		TNGA160304	0.4									●			
		TNGA160308	0.8									●			
		TNGA160404	0.4					●		●	●	●		●	●
		TNGA160408	0.8					●		●	●	●	●	●	●
		TNGA160412	1.2							●		●	●	●	●
		TNGA160416	1.6									●	●		●
		TNGA220408	0.8									●			

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen	→ B208 -	Halter / Innendrehen	→ B294 -
J-Serie Werkzeughalter	→ B343, B344	Kassetten	→ F152 -

● : Kontinuierlicher Schnitt
◐ : Leicht unterbrochener Schnitt
✠ : Stark unterbrochener Schnitt

NEGATIV



Dreieckig, 60° ohne Loch

P	Stahl	●																											
M	Rostfreier Stahl	●																											
K	Eisenguss	●				●◐	●																						
N	Nichteisenmetalle	●																											
S	Hitzeb. Legierungen																												
H	Gehärteter Stahl							●																					

Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Unbeschichtet				Keramik																					
				TH10				FX105	LX21	LX11																			
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	-	TNGN160404	0.4						●	●																			
		TNGN160408	0.8	●					●	●																			
		TNGN160412	1.2	●				●	●	●																			
		TNGN160416	1.6					●		●																			
		TNGN160420	2.0					●																					
		TNGN160708	0.8							●																			
		TNGN160712	1.2							●																			

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen for TNGN...	→ **B234, B235, B240 -**
Halter / Innendrehen for TNGN...	→ **B312**

● : Kontinuierlicher Schnitt
ɔ : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

NEGATIV



Trigonal, 80° mit Loch

		T9105	T9115	T9125	T9135	AH120	GT9530	GT720	NS9530	NS520
P	Stahl	●	●ɔ	ɔ✣	✣	●ɔ	●ɔ	●ɔ	●ɔ	●ɔ
M	Rostfreier Stahl					●ɔ				
K	Eisenguss	●ɔ	●ɔ			●ɔ	●ɔ	●ɔ	●ɔ	●ɔ
N	Nichteisenmetalle									
S	Hitzeb. Legierungen					●ɔ				
H	Gehärteter Stahl									

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	Beschichtet					Cermet besch.		Cermet	
				T9105	T9115	T9125	T9135	AH120	GT9530	GT720	NS9530	NS520
Feinschlichten	TF	WNMG080404-TF	0.4								●	
		WNMG080408-TF	0.8								●	
	01	WNGG080402-01	0.2								●	●
		WNGG080404-01	0.4							●	●	●
		WNGG080408-01	0.8							●	●	
Schlichten	TSF	WNMG060404E-TSF	0.4		●	●			●		●	
		WNMG060408E-TSF	0.8		●	●			●		●	
		WNMG060412E-TSF	1.2		●	●			●		●	
		WNMG060404-TSF	0.4		●	●						
		WNMG060408-TSF	0.8		●	●						
		WNMG080404-TSF	0.4		●	●	●	●	●		●	
		WNMG080408-TSF	0.8		●	●	●	●	●		●	
		WNMG080412-TSF	1.2	●	●	●	●	●				
Schlichten (Wiper)	FW	WNMG060404E-FW	0.4	●	●	●			●		●	
		WNMG060408E-FW	0.8	●	●	●			●		●	
		WNMG080404-FW	0.4		●	●			●		●	
		WNMG080408-FW	0.8	●	●	●			●		●	
	AFW	WNMG060404-AFW	0.4		●	●					●	
		WNMG060408-AFW	0.8	●	●	●	●				●	
		WNMG080404-AFW	0.4		●	●					●	
		WNMG080408-AFW	0.8	●	●	●	●				●	
Schlichten	ZF	WNMG060404E-ZF	0.4		●	●						
		WNMG060404-ZF	0.4		●	●						
		WNMG060408-ZF	0.8		●	●						
		WNMG080404-ZF	0.4		●	●	●		●		●	
		WNMG080408-ZF	0.8		●	●	●		●		●	
		WNMG080412-ZF	1.2		●							

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → B200 -
TungCap → F046 -
Halter / Innendrehen → B275 -

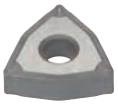
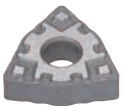
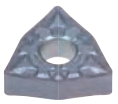
● : Kontinuierlicher Schnitt
ɔ : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

NEGATIV



Trigonal, 80°
mit Loch

		T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	AH630	T5105	T5115	AH8005	AH8015	GT9530	NS9530	NS520
P	Stahl	●ɔ	ɔ✣	✣	ɔ	✣	ɔ✣					●ɔ	●ɔ	●ɔ
M	Rostfreier Stahl				●	ɔ	ɔ			●	ɔ			
K	Eisenguss	●ɔ						●	ɔ			●ɔ	●ɔ	●ɔ
N	Nichteisenmetalle													
S	Hitzeb. Legierungen									●	ɔ			
H	Gehärteter Stahl													

Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Beschichtet										Cermet besch.	Cermet	
				T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	AH630	T5105	T5115	AH8005	AH8015	GT9530	NS9530	NS520
Schlichten	**11**	**WNMG080404-11**	0.4												●	
		**WNMG080408-11**	0.8												●	
Schlichten von Baustahl	**17**	**WNMG080404-17**	0.4												●	
		**WNMG080408-17**	0.8												●	
Schlichten	**SF**	**WNMG060404-SF**	0.4				●	●	●							
		**WNMG060408-SF**	0.8				●	●	●							
		WNMG080404-SF	0.4				●	●	●							
		WNMG080408-SF	0.8				●	●	●							
	CF	**WNMG080404-CF**	0.4							●	●					
		**WNMG080408-CF**	0.8							●	●					
		WNMG080412-CF	1.2							●	●					
	HRF	**WNMG080404-HRF**	0.4									●	●			
		**WNMG080408-HRF**	0.8									●	●			
	TS	**WNMG080404-TS**	0.4	●	●	●								●	●	●
		**WNMG080408-TS**	0.8	●	●	●								●	●	●
		WNMG080412-TS	1.2	●	●	●										

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → **B200 -** Halter / Innendrehen → **B275 -**
TungCap → **F046 -**

TurnLine - Wendeschneidplatten

NEGATIV



Trigonal, 80° mit Loch

P	Stahl	● ●ᑕ ᑕ✠ ✠ ᑕ ✠ ᑕ✠ ✠ ●ᑕ
M	Rostfreier Stahl	● ᑕ ᑕ ✠ ●ᑕ
K	Eisenguss	●ᑕ ●ᑕ ●ᑕ ᑕ ●ᑕ
N	Nichteisenmetalle	
S	Hitzeb. Legierungen	
H	Gehärteter Stahl	

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	Beschichtet T9105	T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	AH630	AH645	T515	T5115	GH330	Cermet NS9530
Schlichten bis mittlere Bearbeitung (Wiper)	SW	WNMG060408E-SW	0.8	●	●	●							●		
		WNMG060412E-SW	1.2	●	●	●							●		
		WNMG080408-SW	0.8	●	●	●						●	●		
		WNMG080412-SW	1.2		●	●						●	●		
	ASW	WNMG060408-ASW	0.8	●	●	●									
		WNMG060412-ASW	1.2	●	●	●	●								
		WNMG080408-ASW	0.8	●	●	●	●								
		WNMG080412-ASW	1.2	●	●	●	●								
Hoher Vorschub, geringe Schnitttiefe	AS	WNMG080404-AS	0.4	●											●
		WNMG080408-AS	0.8	●	●	●	●								●
		WNMG080412-AS	1.2	●	●	●	●								
Innendrehen	CB	WNMG060404-CB	0.4			●									●
		WNMG060408-CB	0.8			●									●
Schlichten	NS	WNMG080404-NS	0.4		●	●									●
		WNMG080408-NS	0.8		●	●									●
	SS	WNMG060404E-SS	0.4							●	●				
		WNMG060408E-SS	0.8							●	●				
		WNMG060412E-SS	1.2							●	●				
		WNMG080404-SS	0.4					●	●	●	●			●	
		WNMG080408-SS	0.8					●	●	●	●			●	
		WNMG080412-SS	1.2					●	●	●	●				

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → B200 -
Halter / Innendrehen → B275 -
TungCap → F046 -

● : Kontinuierlicher Schnitt
c : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

NEGATIV



Trigonal, 80°
mit Loch

P	Stahl	●	●c	c✣	✣	●c	c				●c				●c																
M	Rostfreier Stahl					●c	c																								
K	Eisenguss	●c	●c			●c	c				●c				●c																
N	Nichteisenmetalle																														
S	Hitzeb. Legierungen					●c	●																								
H	Gehärteter Stahl																														

Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Beschichtet								Cermet besch.				Cermet															
				T9105	T9115	T9125	T9135	AH120	AH725			GT9530				NS9530															
Mittlere Bearbeitung	**TM**	**WNMG060404E-TM**	0.4		●	●																									
		WNMG060408E-TM	0.8		●	●																									
		WNMG060412E-TM	1.2		●	●																									
		WNMG060404-TM	0.4		●	●	●																								
		WNMG060408-TM	0.8	●	●	●	●	●																							
		WNMG080404-TM	0.4	●	●	●	●	●	●																						
		WNMG080408-TM	0.8	●	●	●	●	●	●																						
		WNMG080412-TM	1.2	●	●	●	●	●																							
		WNMG080416-TM	1.6	●	●	●		●																							
	AM	**WNMG080408-AM**	0.8		●	●																									
		WNMG080412-AM	1.2		●	●																									
		WNMG080416-AM	1.6		●	●																									
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**NM**	**WNMG060412E-NM**	1.2			●																									
		WNMG080408-NM	0.8	●	●	●																									
		WNMG080412-NM	1.2	●	●	●	●																								
	TQ	**WNMG080404-TQ**	0.4									●				●															
		WNMG080408-TQ	0.8									●				●															
	ZM	**WNMG060408E-ZM**	0.8		●	●																									
		WNMG060408-ZM	0.8		●	●	●																								
		WNMG060412-ZM	1.2		●	●	●																								
		WNMG080408-ZM	0.8		●	●	●					●				●															
		WNMG080412-ZM	1.2		●	●	●																								
		WNMG080416-ZM	1.6		●	●																									

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen	→ **B200 -**	Halter / Innendrehen	→ **B275 -**
TungCap	→ **F046 -**		

TurnLine - Wendeschneidplatten

NEGATIV



Trigonal, 80° mit Loch

		T9105	T9115	T9125	T9135	T515	T5105	T5115	T5125	AH110	AH120	GH330	GT720	NS9530	NS520	TH10
P	Stahl	●	●c	c✣	✣					●	●c	●c	●c	●c	●c	●
M	Rostfreier Stahl									●	●c	●c				●
K	Eisenguss	●c	●c			●c	●	c	✣	●	●c	●c	●c	●c	●c	●
N	Nichteisenmetalle															●
S	Hitzeb. Legierungen									●	●c					
H	Gehärteter Stahl															

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	Beschichtet											Cermet besch.	Cermet		Unbeschichtet
				T9105	T9115	T9125	T9135	T515	T5105	T5115	T5125	AH110	AH120	GH330	GT720	NS9530	NS520	TH10
Mittlere Bearbeitung	**DM**	**WNMG080408-DM**	0.8	●	●	●	●											
		**WNMG080412-DM**	1.2	●	●	●	●											
	All-round	**WNMG060404**	0.4		●	●			●	●	●							
		**WNMG060408**	0.8		●	●			●	●	●							
		WNMG080404	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●		●
		WNMG080408	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●
		WNMG080412	1.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●
		WNMG080416	1.6	●	●	●	●	●	●	●	●							
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**27**	**WNMG080408-27**	0.8			●												
																		
Mittlere Bearbeitung	**33**	**WNMG080404-33**	0.4												●			
		**WNMG080408-33**	0.8	●														●
	37	**WNMG080404-37**	0.4													●		
		**WNMG080408-37**	0.8		●									●		●		

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → **B200 -** Halter / Innendrehen → **B275 -**
TungCap → **F046 -**

● : Kontinuierlicher Schnitt
◐ : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

NEGATIV



Trigonal, 80°
mit Loch

		T6120	T6130	AH630	AH645	T515	T5105	T5115	T5125	AH120	AH725	AH8005	AH8015	AH905	KS20
		Beschichtet													Unbeschichtet
P	Stahl	◐	✣	◐✣	✣					●◐	◐				
M	Rostfreier Stahl	●	◐	◐	✣					●◐	◐	●	◐		
K	Eisenguss					●◐	●	◐	✣	●◐	◐				●✣
N	Nichteisenmetalle														●✣
S	Hitzeb. Legierungen									●◐	●	●	◐	◐	●✣
H	Gehärteter Stahl														

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	T6120	T6130	AH630	AH645	T515	T5105	T5115	T5125	AH120	AH725	AH8005	AH8015	AH905	KS20
Mittlere Bearbeitung	**SM**	**WNMG060404E-SM**	0.4	●	●	●											
		WNMG060408E-SM	0.8	●	●	●											
		WNMG060412E-SM	1.2	●	●	●											
		WNMG060408-SM	0.8										●				
		WNMG080404-SM	0.4	●	●	●	●										
		WNMG080408-SM	0.8	●	●	●	●						●				
		WNMG080412-SM	1.2	●	●	●	●						●				
	CM	**WNMG080404-CM**	0.4							●							
		WNMG080408-CM	0.8					●	●	●	●						
		WNMG080412-CM	1.2					●	●	●	●						
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**HRM**	**WNMG080404-HRM**	0.4											●	●		
		WNMG080408-HRM	0.8											●	●		
		WNMG080412-HRM	1.2											●	●		
Mittlere Bearbeitung	**HMM**	**WNMG080404-HMM**	0.4													●	
		WNMG080408-HMM	0.8													●	
		WNMG080412-HMM	1.2													●	
	SA	**WNMG080408-SA**	0.8	●	●	●	●					●	●				●
		WNMG080412-SA	1.2	●	●	●	●					●					

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → **B200 -** Halter / Innendrehen → **B275 -**
TungCap → **F046 -**

TurnLine - Wendeschneidplatten

NEGATIV



Trigonal, 80° mit Loch

		T9105	T9115	T9125	T9135	T6130	AH630	AH645	T515	T5105	T5115	T5125	AH120	NS520	TH10
P	Stahl	●	●ᑕ	ᑕ✠	✠	✠	ᑕ✠	✠					●ᑕ	●ᑕ	●
M	Rostfreier Stahl					ᑕ	ᑕ	✠					●ᑕ		●
K	Eisenguss	●ᑕ	●ᑕ						●ᑕ	●	ᑕ	✠	●ᑕ	●ᑕ	●
N	Nichteisenmetalle														●
S	Hitzeb. Legierungen												●ᑕ		
H	Gehärteter Stahl														

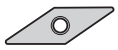
Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	Beschichtet												Cermet	Unbeschichtet
				T9105	T9115	T9125	T9135	T6130	AH630	AH645	T515	T5105	T5115	T5125	AH120	NS520	TH10
Mittlere Bearbeitung bis Schruppen	TH	WNMG080408-TH	0.8	●	●	●	●	●							●		
		WNMG080412-TH	1.2	●	●	●	●								●		
		WNMG080416-TH	1.6	●	●	●											
		WNMG100612-TH	1.2		●	●											
		WNMG100616-TH	1.6		●	●											
	THS	WNMG080408-THS	0.8	●	●	●	●										
		WNMG080412-THS	1.2	●	●	●	●										
		WNMG080416-THS	1.6		●	●											
		WNMG100612-THS	1.2		●	●	●										
		WNMG100616-THS	1.6		●	●	●										
	SH	WNMG080408-SH	0.8					●	●	●							
		WNMG080412-SH	1.2					●	●	●							
	CH	WNMG080408-CH	0.8									●	●	●			
		WNMG080412-CH	1.2									●	●	●			
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	-	WNMA080404	0.4									●	●	●			●
		WNMA080408	0.8								●	●	●	●		●	●
		WNMA080412	1.2								●	●	●	●			
		WNMA080416	1.6								●	●	●	●			

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → B206 -
Halter / Innendrehen → B275 -
TungCap → B215, F046 -

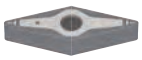
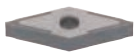
● : Kontinuierlicher Schnitt
◐ : Leicht unterbrochener Schnitt
✠ : Stark unterbrochener Schnitt

NEGATIV



Rhombisch, 35° mit Loch

		T9105	T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	AH630	AH120	GH110	GH330	GT9530	GT720	NS9530	NS520	TH10
P	Stahl	●	●◐	◐✠	✠	◐	✠	◐✠	●◐	●	●◐	●◐	●◐	●◐	●◐	●
M	Rostfreier Stahl					●	◐	◐	●◐	●	●◐					●
K	Eisenguss	●◐	●◐						●◐	●	●◐	●◐	●◐	●◐	●◐	●
N	Nichteisenmetalle															●
S	Hitzeb. Legierungen								●◐	●						
H	Gehärteter Stahl															

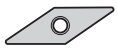
Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Beschichtet T9105	T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	AH630	AH120	GH110	GH330	Cermet besch. GT9530	GT720	Cermet NS9530	NS520	Unbeschichtet TH10
Feinschlichten	TF	VNMG160404-TF	0.4													●		
		VNMG160408-TF	0.8												●	●		
	01	VNGG160402-01	0.2									●				●	●	●
		VNGG160404-01	0.4													●	●	●
		VNGG160408-01	0.8													●	●	
Schlichten	TSF	VNMG160402-TSF	0.2								●			●		●		
		VNMG160404-TSF	0.4	●	●	●	●				●			●		●		
		VNMG160408-TSF	0.8	●	●	●	●				●			●		●		
		VNMG160412-TSF	1.2	●	●	●	●											
	ZF	VNMG160404-ZF	0.4		●	●	●							●		●		
		VNMG160408-ZF	0.8		●	●	●							●		●		
		VNMG160412-ZF	1.2		●	●	●											
	11	VNMG160404-11	0.4										●			●		●
		VNMG160408-11	0.8													●		
		VNMG160412-11	1.2													●		
	SF	VNMG160404-SF	0.4					●	●	●								
		VNMG160408-SF	0.8					●	●	●								

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → **B207 -** Halter / Innendrehen → **B296, B299**

TurnLine - Wendeschneidplatten

NEGATIV



Rhombisch, 35° mit Loch

		T9105	T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	AH630	AH645	T5105	T5115	AH110	AH120	AH8005	AH8015	GH330	GT9530	NS9530	NS520
P	Stahl	●	●ⓒ	ⓒ✣	✣	ⓒ	✣	ⓒ✣	✣			●	●ⓒ			●ⓒ	●ⓒ	●ⓒ	
M	Rostfreier Stahl					●	ⓒ	ⓒ	✣			●	●ⓒ	●	ⓒ	●ⓒ			
K	Eisenguss	●ⓒ	●ⓒ							●	ⓒ	●	●ⓒ			●ⓒ	●ⓒ	●ⓒ	
N	Nichteisenmetalle																		
S	Hitzeb. Legierungen											●	●ⓒ	●	ⓒ				
H	Gehärteter Stahl																		

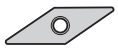
Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	Beschichtet														Cermet besch.	Cermet		
				T9105	T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	AH630	AH645	T5105	T5115	AH110	AH120	AH8005	AH8015	GH330	GT9530	NS9530	NS520
Schlichten	**CF**	**VNMG160404-CF**	0.4									●	●								
		**VNMG160408-CF**	0.8									●	●								
	HRF	**VNMG160404-HRF**	0.4													●	●				
		**VNMG160408-HRF**	0.8													●	●				
	TS	**VNMG160404-TS**	0.4		●	●	●												●	●	●
		**VNMG160408-TS**	0.8		●	●	●												●	●	●
		VNMG160412-TS	1.2		●	●	●														
	SS	**VNMG160404-SS**	0.4					●	●	●	●				●			●			
		**VNMG160408-SS**	0.8					●	●	●	●				●			●			
		VNMG160412-SS	1.2					●	●	●	●							●			
Mittlere Bearbeitung	**TM**	**VNMG160404-TM**	0.4	●	●	●	●		●						●						
		**VNMG160408-TM**	0.8	●	●	●	●							●	●						
		VNMG160412-TM	1.2	●	●	●	●							●							

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → **B207 -** Halter / Innendrehen → **B296, B299**

● : Kontinuierlicher Schnitt
c : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

NEGATIV



Rhombisch, 35° mit Loch

P	Stahl	●	●c	c✣	✣					●	●c				●c				●c				●		
M	Rostfreier Stahl									●	●c												●		
K	Eisenguss	●c	●c			●c	●	c	✣	●	●c				●c				●c				●		
N	Nichteisenmetalle																						●		
S	Hitzeb. Legierungen									●	●c														
H	Gehärteter Stahl																								

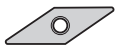
Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Beschichtet											Cermet besch.				Cermet				Unbeschichtet			
				T9105	T9115	T9125	T9135	T515	T5105	T5115	T5125	AH110	AH120		GT9530				NS9530				TH10			
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**TQ**	**VNMG160404-TQ**	0.4												●				●							
		VNMG160408-TQ	0.8												●				●							
																										
	ZM	**VNMG160408-ZM**	0.8		●	●	●																			
		VNMG160412-ZM	1.2		●	●	●																			
																										
Mittlere Bearbeitung	**DM**	**VNMG160408-DM**	0.8	●	●	●	●																			
		VNMG160412-DM	1.2		●	●	●																			
																										
	All-round	**VNMG160404**	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						●				●			
		VNMG160408	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						●				●			
		VNMG160412	1.2		●	●		●	●	●	●								●							
																										
	28	**VNMG160404-28**	0.4										●													
		VNMG160408-28	0.8										●													
																										
	33	**VNMG160404-33**	0.4			●						●											●			
		VNMG160408-33	0.8		●																		●			
																										

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → B207 - Halter / Innendrehen → B296, B299

● : Kontinuierlicher Schnitt
ᑕ : Leicht unterbrochener Schnitt
✠ : Stark unterbrochener Schnitt

NEGATIV



Rhombisch, 35° mit Loch

		T6120	T6130	AH630	AH645	T5105	T5115	T5125	AH8005	AH8015	AH905	NS520	TH10
P	Stahl	ᑕ	✠	ᑕ✠	✠							●ᑕ	●
M	Rostfreier Stahl	●	ᑕ	ᑕ	✠				●	ᑕ			●
K	Eisenguss					●	ᑕ	✠				●ᑕ	●
N	Nichteisenmetalle												●
S	Hitzeb. Legierungen								●	ᑕ	ᑕ		
H	Gehärteter Stahl												

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	Beschichtet T6120	T6130	AH630	AH645	T5105	T5115	T5125	AH8005	AH8015	AH905	Cermet NS520	Unbeschichtet TH10
Mittlere Bearbeitung	SM	VNMG160404-SM	0.4	●	●	●	●								
		VNMG160408-SM	0.8	●	●	●	●								
		VNMG160412-SM	1.2	●	●	●	●								
	CM	VNMG160408-CM	0.8					●	●	●					
		VNMG160412-CM	1.2					●	●	●					
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	HRM	VNMG160404-HRM	0.4								●	●			
		VNMG160408-HRM	0.8								●	●			
		VNMG160412-HRM	1.2								●	●			
Mittlere Bearbeitung	HMM	VNMG160404-HMM	0.4										●		
		VNMG160408-HMM	0.8										●		
		VNMG160412-HMM	1.2										●		
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	-	VNMA160402	0.2												●
		VNMA160404	0.4					●	●	●				●	●
		VNMA160408	0.8					●	●	●				●	●

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → B207 - Halter / Innendrehen → B296, B299

● : Kontinuierlicher Schnitt
c : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

NEGATIV

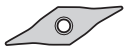


Rhombisch, 35° ohne Loch

		Keramik
		FX105
P	Stahl	c
M	Rostfreier Stahl	
K	Eisenguss	●c
N	Nichteisenmetalle	
S	Hitzeb. Legierungen	
H	Gehärteter Stahl	

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	FX105
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	-	**VNGD160712**	1.2	●





Rhombisch, 25° mit Loch

		Beschichtet		Cermet besch.	Cermet
		T9125	T9135	GT9530	NS9530
P	Stahl	c✣	✣	●c	●c
M	Rostfreier Stahl				
K	Eisenguss			●c	●c
N	Nichteisenmetalle				
S	Hitzeb. Legierungen				
H	Gehärteter Stahl				

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	T9125	T9135	GT9530	NS9530
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	ZF	**YNMG160404-ZF**	0.4	●	●	●	●
		YNMG160408-ZF	0.8	●	●	●	●
	ZM	**YNMG160404-ZM**	0.4	●	●	●	●
		YNMG160408-ZM	0.8	●	●	●	●





● Lagerstandard

VNGD... : Halter / Außendrehen → **B255**

YNMG... : Halter / Außendrehen → **B207, B208, B213**, Halter / Innendrehen → **B296, B299**

TurnLine - Wendeschneidplatten

● : Kontinuierlicher Schnitt
◐ : Leicht unterbrochener Schnitt
✠ : Stark unterbrochener Schnitt

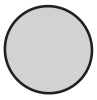
NEGATIV



Rund, mit Loch

		T9105	T9115	T9125	T9135	AH120	TH10	LX11
P	Stahl	●	●◐	◐✠	✠	●◐	●	
M	Rostfreier Stahl					●◐	●	
K	Eisenguss	●◐	●◐			●◐	●	
N	Nichteisenmetalle						●	
S	Hitzeb. Legierungen					●◐		
H	Gehärteter Stahl							●

Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Beschichtet T9105	Beschichtet T9115	Beschichtet T9125	Beschichtet T9135	Beschichtet AH120	Unbeschichtet TH10	Keramik LX11
Schwerzerspanung	61	RNMG090300-61	-		●	●				
		RNMG120400-61	-	●	●	●	●	●	●	
		RNMG150600-61	-		●	●				
		RNMG190600-61	-		●	●	●			
		RNMG250900-61	-		●	●				
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	-	RNGA120400	-							●
										



Rund, ohne Loch

		FX105	LX11
P	Stahl		
M	Rostfreier Stahl		
K	Eisenguss	●◐	
N	Nichteisenmetalle		
S	Hitzeb. Legierungen		
H	Gehärteter Stahl		●

Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Keramik FX105	Keramik LX11
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	-	RNGN120400	-	●	●
		RNGN120700	-	●	●

● Lagerstandard

RNMG..., RNGA... : Halter / Außendrehen → **B213 -**

● : Kontinuierlicher Schnitt
c : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

NEGATIV

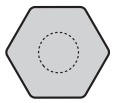


Parallelogram, 55° ohne Loch

P	Stahl	●c
M	Rostfreier Stahl	●c
K	Eisenguss	●c
N	Nichteisenmetalle	
S	Hitzeb. Legierungen	
H	Gehärteter Stahl	

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	Beschichtet GH330
Schlichten	S1	KNMX160405R-S1	0.5	●
		KNMX160405L-S1	0.5	●





Sechseck, 120° ohne Loch

P	Stahl	
M	Rostfreier Stahl	
K	Eisenguss	●c
N	Nichteisenmetalle	
S	Hitzeb. Legierungen	
H	Gehärteter Stahl	

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	Keramik FX105
Schlichten	-	HNGD050712	1.2	●
		HNGD050716	1.6	●



● Lagerstandard

KNMX... : Halter / Außendrehen → **B240**

HNGD... : Halter / Außendrehen → **B256**

TurnLine - Wendeschneidplatten

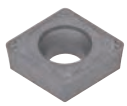
● : Kontinuierlicher Schnitt
◐ : Leicht unterbrochener Schnitt
✠ : Stark unterbrochener Schnitt

POSITIV



Rhombisch, 80° mit Loch Positiv 7°

		T9115	T9125	T6130	AH725	AH8005	AH8015	GH730	SH725	J740	GT9530	NS9530
P	Stahl	●◐	◐✠	✠	◐			◐	●◐	●◐	●◐	●◐
M	Rostfreier Stahl			◐	◐	●	◐	◐	●◐	●◐		
K	Eisenguss	●◐			◐			◐			●◐	●◐
N	Nichteisenmetalle											
S	Hitzeb. Legierungen				●	●	◐					
H	Gehärteter Stahl											

Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Beschichtet T9115	T9125	T6130	AH725	AH8005	AH8015	GH730	SH725	J740	Cermet besch. GT9530	Cermet NS9530
Feinschlichten	01 	CCGT060202-01	0.2									●		
		CCGT09T302-01	0.2									●		
Feinschlichten (Scharfkantig)	01 	CCGT060202F-01	0.2								●			
		CCGT060204F-01	0.4								●			
		CCGT09T302F-01	0.2								●			
Schlichten	PSF 	CCMT060202-PSF	0.2				●						●	●
		CCMT060204-PSF	0.4	●	●		●	●	●				●	●
		CCMT09T302-PSF	0.2				●							●
		CCMT09T304-PSF	0.4	●	●		●	●	●				●	●
		CCMT09T308-PSF	0.8	●	●		●						●	●
	PF 	CCMT060202-PF	0.2							●			●	●
		CCMT060204-PF	0.4			●				●			●	●
		CCMT060208-PF	0.8										●	●
		CCMT09T302-PF	0.2							●				●
		CCMT09T304-PF	0.4							●			●	●
		CCMT09T308-PF	0.8		●								●	●

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → B245
J-Serie Werkzeughalter → B328 - B331
Halter / Innendrehen → B278, B301
PINZBOHR® → F136 - F151

● : Kontinuierlicher Schnitt
ɔ : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

POSITIV



Rhombisch, 80°
mit Loch
Positiv 7°

		Beschichtet														Cermet besch.				Cermet							
P	Stahl	●ɔ	ɔ✣	ɔ	✣	ɔ✣	✣	●ɔ	ɔ			ɔ				●ɔ				●ɔ							
M	Rostfreier Stahl			●	ɔ	ɔ	✣	●ɔ	ɔ	●	ɔ	ɔ															
K	Eisenguss	●ɔ						●ɔ	ɔ			ɔ				●ɔ				●ɔ							
N	Nichteisenmetalle																										
S	Hitzeb. Legierungen							●ɔ	●	●	ɔ																
H	Gehärteter Stahl																										

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	T9115	T9125	T6120	T6130	AH630	AH645	AH120	AH725	AH8005	AH8015	GH730	GT9530	NS9530
Schlichten bis leichte Bearbeitung	**PSS**	**CCMT060204-PSS**	0.4	●	●	●	●	●	●		●	●	●		●	●
		CCMT060208-PSS	0.8	●	●	●	●	●	●		●	●	●		●	●
		CCMT09T304-PSS	0.4	●	●	●	●	●	●		●	●	●		●	●
		CCMT09T308-PSS	0.8	●	●	●	●	●	●		●	●	●		●	●
		CCMT120404-PSS	0.4	●	●	●	●	●	●		●					
		CCMT120408-PSS	0.8	●	●	●	●	●	●		●					
		CCMT120412-PSS	1.2	●	●	●	●	●	●		●					
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**PS**	**CCMT060202-PS**	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●
		CCMT060204-PS	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		CCMT060208-PS	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		CCMT09T302-PS	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●
		CCMT09T304-PS	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		CCMT09T308-PS	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		CCMT120404-PS	0.4	●	●	●	●	●	●		●	●	●			
		CCMT120408-PS	0.8	●	●	●	●	●	●		●	●	●			
		CCMT120412-PS	1.2	●	●	●	●	●	●		●					
	23	**CCMT060202-23**	0.2													●
		CCMT060204-23	0.4		●											●
		CCMT060208-23	0.8		●											
		CCMT09T304-23	0.4		●											●
		CCMT09T308-23	0.8		●											●
Mittlere Bearbeitung	**24**	**CCMT060202-24**	0.2		●											●
		CCMT060204-24	0.4	●	●					●						●
		CCMT060208-24	0.8	●	●		●									●
		CCMT09T302-24	0.2		●											●
		CCMT09T304-24	0.4	●	●											●
		CCMT09T308-24	0.8	●	●		●									●
		CCMT120408-24	0.8	●	●					●						●

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen	→ **B245**	Halter / Innendrehen	→ **B278, B301**
J-Serie Werkzeughalter	→ **B328 - B331**	PINZBOHR®	→ **F136 - F151**

TurnLine - Wendeschneidplatten

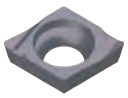
● : Kontinuierlicher Schnitt
◐ : Leicht unterbrochener Schnitt
✠ : Stark unterbrochener Schnitt

POSITIV



Rhombisch, 80° mit Loch Positiv 7°

		SH725	SH730	TH10
P	Stahl	●◐	●◐	●
M	Rostfreier Stahl	●◐	●◐	●
K	Eisenguss			●
N	Nichteisenmetalle			●
S	Hitzeb. Legierungen		●◐	
H	Gehärteter Stahl			

Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Beschichtet SH725	Beschichtet SH730	Unbeschichtet TH10
Schlichten	W08	CCGT03X100R-W08	0.03		●	●
		CCGT03X100L-W08	0.03		●	●
		CCGT03X101R-W08	0.1		●	●
		CCGT03X101L-W08	0.1		●	●
		CCGT03X102R-W08	0.2		●	●
		CCGT03X102L-W08	0.2		●	●
		CCGT03X104R-W08	0.4		●	●
		CCGT03X104L-W08	0.4		●	●
		CCGT04T100R-W08	0.03		●	●
		CCGT04T100L-W08	0.03		●	●
		CCGT04T101R-W08	0.1		●	●
		CCGT04T101L-W08	0.1		●	●
		CCGT04T102R-W08	0.2		●	●
		CCGT04T102L-W08	0.2		●	●
		CCGT04T104R-W08	0.4		●	●
		CCGT04T104L-W08	0.4		●	●
Schlichten (Scharfkantig)	W08	CCGT03X100FL-W08	0.03	●		
		CCGT03X100FR-W08	0.03	●		
		CCGT03X101FL-W08	0.1	●		
		CCGT03X101FR-W08	0.1	●		
		CCGT03X102FL-W08	0.2	●		
		CCGT03X102FR-W08	0.2	●		
		CCGT03X104FL-W08	0.4	●		
		CCGT03X104FR-W08	0.4	●		
		CCGT04T100FL-W08	0.03	●		
		CCGT04T100FR-W08	0.03	●		
		CCGT04T101FL-W08	0.1	●		
		CCGT04T101FR-W08	0.1	●		
		CCGT04T102FL-W08	0.2	●		
		CCGT04T102FR-W08	0.2	●		
		CCGT04T104FL-W08	0.4	●		
		CCGT04T104FR-W08	0.4	●		

● Lagerstandard

Halter / Innendrehen → B278
PINZBOHR® → F136 - F151

● : Kontinuierlicher Schnitt
ɔ : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

POSITIV



Rhombisch, 80°
mit Loch
Positiv 7°

		T9115	T9125	T6120	T6130	AH630	AH645	T515	T5115	AH120	AH725	GH110	GH330	GH730	GT9530	NS9530	TH10	UX30
		Beschichtet													Cermet besch.	Cermet	Unbeschichtet	
P	Stahl	●ɔ	ɔ✣	ɔ	✣	ɔ✣	✣			●ɔ	ɔ	●	●ɔ	ɔ	●ɔ	●ɔ	●	ɔ
M	Rostfreier Stahl			●	ɔ	ɔ	✣			●ɔ	ɔ	●	●ɔ	ɔ			●	ɔ
K	Eisenguss	●ɔ						●ɔ	ɔ	●ɔ	ɔ	●	●ɔ	ɔ	●ɔ	●ɔ	●	
N	Nichteisenmetalle																●	
S	Hitzeb. Legierungen									●ɔ	●	●						
H	Gehärteter Stahl																	

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	T9115	T9125	T6120	T6130	AH630	AH645	T515	T5115	AH120	AH725	GH110	GH330	GH730	GT9530	NS9530	TH10	UX30
Schlichten	**W15**	**CCGT060200R-W15**	0.03																●	
		CCGT060200L-W15	0.03															●	●	
		CCGT060202R-W15	0.2															●	●	
		CCGT060202L-W15	0.2														●	●	●	
		CCGT060204R-W15	0.4												●			●	●	
		CCGT060204L-W15	0.4											●	●		●	●	●	●
	W20	**CCGT09T302R-W20**	0.2															●	●	
		CCGT09T302L-W20	0.2														●	●	●	
		CCGT09T304R-W20	0.4															●		
		CCGT09T304L-W20	0.4											●	●		●	●	●	
		CCGT09T308R-W20	0.8															●		
		CCGT09T308L-W20	0.8														●	●		
Mittlere Bearbeitung	**PM**	**CCMT060204-PM**	0.4	●	●	●	●	●	●			●	●			●	●	●		
		CCMT060208-PM	0.8	●	●	●	●	●	●			●	●			●	●	●		
		CCMT09T304-PM	0.4	●	●	●	●	●	●			●	●			●	●	●		
		CCMT09T308-PM	0.8	●	●	●	●	●	●			●	●			●	●	●		
		CCMT09T312-PM	1.2	●	●	●	●	●	●				●							
		CCMT120408-PM	0.8			●	●	●	●				●							
		CCMT120412-PM	1.2			●	●	●	●				●							
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**CM**	**CCMT060204-CM**	0.4							●	●									
		CCMT060208-CM	0.8							●	●									
		CCMT09T304-CM	0.4							●	●									
		CCMT09T308-CM	0.8							●	●									
		CCMT09T312-CM	1.2								●									
		CCMT120404-CM	0.4								●									
		CCMT120408-CM	0.8								●									

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → B245
J-Serie Werkzeughalter → B328 - B331
Halter / Innendrehen → B278, B301
PINZBOHR® → F136 - F151

TurnLine - Wendeschneidplatten

POSITIV



Rhombisch, 80°
mit Loch
Positiv 7°

| | | |

● : Kontinuierlicher Schnitt
ᑕ : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

POSITIV



Rhombisch, 80°
mit Loch
Positiv 7°

P	Stahl	ᑕ	●ᑕ	●ᑕ
M	Rostfreier Stahl	ᑕ	●ᑕ	●ᑕ
K	Eisenguss	ᑕ		
N	Nichteisenmetalle			
S	Hitzeb. Legierungen	●		●ᑕ
H	Gehärteter Stahl			

Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Beschichtet AH725	SH725	SH730
Innendrehen auf kleinen Drehmaschinen	JS	CCGT03X101-JS	0.1			●
		CCGT03X102-JS	0.2			●
		CCGT03X104-JS	0.4			●
		CCGT04T101-JS	0.1			●
		CCGT04T102-JS	0.2			●
		CCGT04T104-JS	0.4			●
Inndrehen auf kleinen Drehmaschinen (Scharfkantig)	JS	CCGT03X101F-JS	0.1		●	
		CCGT03X102F-JS	0.2		●	
		CCGT03X104F-JS	0.4		●	
		CCGT04T101F-JS	0.1		●	
		CCGT04T102F-JS	0.2		●	
		CCGT04T104F-JS	0.4		●	
Außendrehen auf kleinen Drehmaschinen	JS	CCGT060201N-JS	0.1	●		
		CCGT060202N-JS	0.2	●		
		CCGT060204N-JS	0.4	●		
		CCGT09T301N-JS	0.1	●		
		CCGT09T302N-JS	0.2	●		
		CCGT09T304N-JS	0.4	●		
Außendrehen auf kleinen Drehmaschinen (Scharfkantig)	JS	CCGT060200FN-JS	0.03		●	●
		CCGT060201FN-JS	0.1		●	●
		CCGT060202FN-JS	0.2		●	●
		CCGT060204FN-JS	0.4		●	●
		CCGT09T300FN-JS	0.03		●	●
		CCGT09T301FN-JS	0.1		●	●
		CCGT09T302FN-JS	0.2		●	●
		CCGT09T304FN-JS	0.4		●	●

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → B245
Halter / Innendrehen → B278, B301
J-Serie Werkzeughalter → B328 - B331
PINZBOHR® → F136 - F151

TurnLine - Wendeschneidplatten

POSITIV



Rhombisch, 80°
mit Loch
Positiv 7°

		Beschichtet						Cermet						Unbeschichtet					
P	Stahl	●ᑕ	●ᑕ					●ᑕ						●					
M	Rostfreier Stahl	●ᑕ	●ᑕ											●					
K	Eisenguss							●ᑕ						●					
N	Nichteisenmetalle													●					
S	Hitzeb. Legierungen																		
H	Gehärteter Stahl																		

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	SH725	J740	NS9530	TH10
Außendrehen auf kleinen Drehmaschinen (Scharfkantig)	J10	CCGT060200FR-J10	0.03	●	●		●
		CCGT060200FL-J10	0.03	●	●		●
		CCGT060201FR-J10	0.1	●	●	●	●
		CCGT060201FL-J10	0.1	●	●		●
		CCGT060202FR-J10	0.2	●	●	●	●
		CCGT060202FL-J10	0.2	●	●	●	●
		CCGT09T300FR-J10	0.03	●	●		●
		CCGT09T300FL-J10	0.03	●	●		●
		CCGT09T301FR-J10	0.1	●	●		●
		CCGT09T301FL-J10	0.1	●	●		●
		CCGT09T302FR-J10	0.2	●	●		●
		CCGT09T302FL-J10	0.2	●	●		●
		CCGT09T304FR-J10	0.4	●			



● Lagerstandard

Wendeschneidplatten
Positiv
C

Halter / Außendrehen → B245
Halter / Innendrehen → B278, B301
J-Serie Werkzeughalter → B328 - B331
PINZBOHR® → F136 - F151

● : Kontinuierlicher Schnitt
ɔ : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

POSITIV



Rhombisch, 80°
mit Loch
Positiv 11°

		T9115	T9125	T6120	T6130	AH630	AH645	AH120	AH725	GH730	GT9530	NS9530
P	Stahl	●ɔ	ɔ✣	ɔ	✣	ɔ✣	✣	●ɔ	ɔ	ɔ	●ɔ	●ɔ
M	Rostfreier Stahl			●	ɔ	ɔ	✣	●ɔ	ɔ	ɔ		
K	Eisenguss	●ɔ						●ɔ	ɔ	ɔ	●ɔ	●ɔ
N	Nichteisenmetalle											
S	Hitzeb. Legierungen							●ɔ	●			
H	Gehärteter Stahl											

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	Beschichtet									Cermet besch.	Cermet
				T9115	T9125	T6120	T6130	AH630	AH645	AH120	AH725	GH730	GT9530	NS9530
Schlichten	**PSF**	**CPMT060202-PSF**	0.2								●			
		CPMT060204-PSF	0.4	●	●						●			
		CPMT080202-PSF	0.2								●			
		CPMT080204-PSF	0.4	●	●						●			
		CPMT090302-PSF	0.2								●		●	●
		CPMT090304-PSF	0.4	●	●						●		●	●
		CPMT09T302-PSF	0.2								●			
		CPMT09T304-PSF	0.4	●	●						●			
	PF	**CPMT090302-PF**	0.2										●	●
		CPMT090304-PF	0.4										●	●
Schlichten bis leichte Bearbeitung	**PSS**	**CPMT060204-PSS**	0.4	●	●						●		●	●
		CPMT080204-PSS	0.4	●	●	●	●	●	●		●		●	●
		CPMT080208-PSS	0.8	●	●	●	●	●	●		●		●	●
		CPMT090304-PSS	0.4	●	●	●	●	●	●		●		●	●
		CPMT090308-PSS	0.8	●	●	●	●	●	●		●		●	●
		CPMT09T304-PSS	0.4	●	●						●			
		CPMT09T308-PSS	0.8	●	●						●			
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**PS**	**CPMT060202-PS**	0.2	●	●						●	●		●
		CPMT060204-PS	0.4	●	●					●	●	●	●	●
		CPMT080202-PS	0.2	●	●	●	●	●	●		●		●	●
		CPMT080204-PS	0.4	●	●	●	●	●	●		●		●	●
		CPMT080208-PS	0.8	●	●	●	●	●	●		●		●	●
		CPMT090304-PS	0.4	●	●	●	●	●	●		●		●	●
		CPMT090308-PS	0.8	●	●	●	●	●	●		●		●	●
		CPMT09T302-PS	0.2	●	●						●			
		CPMT09T304-PS	0.4	●	●						●			
		CPMT09T308-PS	0.8	●	●					●	●			

● Lagerstandard

Halter / Innendrehen → B280, B301

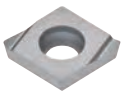
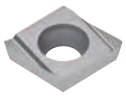
TurnLine - Wendeschneidplatten

POSITIV



Rhombisch, 80°
mit Loch
Positiv 11°

		Beschichtet				Cermet				Unbeschichtet			
		T9125				NS9530				TH10			
P	Stahl	◐ ✣				● ◐				●			
M	Rostfreier Stahl									●			
K	Eisenguss					● ◐				●			
N	Nichteisenmetalle									●			
S	Hitzeb. Legierungen												
H	Gehärteter Stahl												

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	T9125	NS9530	TH10
Mittlere Bearbeitung	**24**	**CPMT120408-24**	0.8		●	
		**CPMT160508-24**	0.8	●	●	
		CPMT160512-24	1.2		●	
Schlichten	**W15**	**CPGT050202L-W15**	0.2		●	
		CPGT050204L-W15	0.4		●	
		**CPGT080202R-W15**	0.2			●
		CPGT080202L-W15	0.2		●	●
		CPGT080204R-W15	0.4			●
		CPGT080204L-W15	0.4		●	●
	W20	**CPGT090302R-W20**	0.2		●	●
		CPGT090302L-W20	0.2		●	●
		**CPGT090304R-W20**	0.4		●	●
		CPGT090304L-W20	0.4		●	●

● Lagerstandard

Halter / Innendrehen → **B280, B301** Kassetten → **F152 -**
Bohrstangen → **F169 - F172**

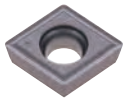
● : Kontinuierlicher Schnitt
◐ : Leicht unterbrochener Schnitt
✠ : Stark unterbrochener Schnitt

POSITIV



Rhombisch, 80° mit Loch Positiv 11°

		T9105	T9125	T6120	T6130	AH630	AH645	T515	T5115	AH725	AH8005	AH8015	AH905	NS9530
P	Stahl	●	◐	✠	◐✠	✠				◐				●◐
M	Rostfreier Stahl		●	◐	◐	✠				◐	●	◐		
K	Eisenguss	●◐					●◐	●	◐	◐				●◐
N	Nichteisenmetalle													
S	Hitzeb. Legierungen									●	●	◐	◐	
H	Gehärteter Stahl													

Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Beschichtet												Cermet
				T9105	T9125	T6120	T6130	AH630	AH645	T515	T5115	AH725	AH8005	AH8015	AH905	NS9530
Mittlere Bearbeitung	**PM** 	**CPMT060204-PM**	0.4			●	●	●	●			●				
		CPMT060208-PM	0.8		●	●	●	●	●			●				
		CPMT090304-PM	0.4		●	●	●	●	●			●				●
		CPMT090308-PM	0.8		●	●	●	●	●			●				●
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**CM** 	**CPMT060204-CM**	0.4								●					
		CPMT060208-CM	0.8								●					
		CPMT080204-CM	0.4								●					
		CPMT080208-CM	0.8								●					
		CPMT090304-CM	0.4							●	●					
		CPMT090308-CM	0.8							●	●					
		CPMT09T304-CM	0.4							●	●					
		CPMT09T308-CM	0.8							●	●					
		CPMT09T312-CM	1.2								●					
		CPMT120408-CM	0.8								●					
		CPMT120412-CM	1.2								●					
Mittlere Bearbeitung	**All-round** 	**CPMT120408**	0.8										●	●	●	
	- 	**CPMW080204**	0.4								●					
		CPMW080208	0.8								●					
		CPMW090304	0.4	●							●					
		CPMW090308	0.8								●					

● Lagerstandard

Halter / Innendrehen → **B280, B301**
Bohrstangen → **F169 - F172**

TurnLine - Wendeschneidplatten

● : Kontinuierlicher Schnitt
c : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

POSITIV



Rhombisch, 55°
mit Loch
Positiv 7°

		T9115	T9125	AH725	AH8005	AH8015	AH905	GH730	SH725	J740	GT9530	J9530	NS9530
		Beschichtet									Cermet besch.		Cermet
P	Stahl	●c	c✣	c				c	●c	●c	●c	●c	●c
M	Rostfreier Stahl			c	●	c		c	●c	●c			
K	Eisenguss	●c		c				c			●c	●c	●c
N	Nichteisenmetalle												
S	Hitzeb. Legierungen			●	●	c	c						
H	Gehärteter Stahl												

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	T9115	T9125	AH725	AH8005	AH8015	AH905	GH730	SH725	J740	GT9530	J9530	NS9530
Feinschlichten	01	DCGT070202-01	0.2									●		●	
		DCGT11T302-01	0.2									●			
															
Feinschlichten (Scharfkantig)	01	DCGT070202F-01	0.2								●				
		DCGT11T302F-01	0.2								●				
															
Schlichten	PSF	DCMT070202-PSF	0.2			●							●		●
		DCMT070204-PSF	0.4	●	●	●							●		●
		DCMT11T302-PSF	0.2			●							●		●
		DCMT11T304-PSF	0.4	●	●	●	●	●	●				●		●
		DCMT11T308-PSF	0.8	●	●	●	●	●	●						
															
	PF	DCMT070202-PF	0.2							●			●		●
		DCMT070204-PF	0.4							●			●		●
		DCMT070208-PF	0.8										●		●
		DCMT11T302-PF	0.2							●			●		●
		DCMT11T304-PF	0.4							●			●		●
		DCMT11T308-PF	0.8										●		
															

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → B217 -
Halter / Innendrehen → B287 -
J-Serie Werkzeughalter → B331 - 335

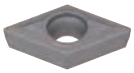
● : Kontinuierlicher Schnitt
ɔ : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

POSITIV



Rhombisch, 55°
mit Loch
Positiv 7°

		T9115	T9125	T6120	T6130	AH630	AH645	AH120	AH725	AH8005	AH8015	AH905	GH730	GT9530	NS9530
P	Stahl	●ɔ	ɔ✣	ɔ	✣	ɔ✣	✣	●ɔ	ɔ				ɔ	●ɔ	●ɔ
M	Rostfreier Stahl			●	ɔ	ɔ	✣	●ɔ	ɔ	●	ɔ		ɔ		
K	Eisenguss	●ɔ						●ɔ	ɔ				ɔ	●ɔ	●ɔ
N	Nichteisenmetalle														
S	Hitzeb. Legierungen							●ɔ	●	●	ɔ	ɔ			
H	Gehärteter Stahl														

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	Beschichtet												Cermet besch.	Cermet
				T9115	T9125	T6120	T6130	AH630	AH645	AH120	AH725	AH8005	AH8015	AH905	GH730	GT9530	NS9530
Schlichten bis leichte Bearbeitung	**PSS**	**DCMT070204-PSS**	0.4	●	●	●	●	●	●		●					●	●
		**DCMT070208-PSS**	0.8	●	●	●	●	●	●		●					●	●
		DCMT11T304-PSS	0.4	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●		●	●
		DCMT11T308-PSS	0.8	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●		●	●
		DCMT11T312-PSS	1.2	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●			
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**PS**	**DCMT070202-PS**	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●				●	●	●
		**DCMT070204-PS**	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●				●	●	●
		DCMT070208-PS	0.8	●	●						●				●	●	●
		DCMT11T302-PS	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●				●	●	●
		DCMT11T304-PS	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		DCMT11T308-PS	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		DCMT11T312-PS	1.2	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●			
	23	**DCMT070204-23**	0.4														●
		**DCMT11T304-23**	0.4														●
		DCMT11T308-23	0.8														●
Mittlere Bearbeitung	**24**	**DCMT070202-24**	0.2														●
		**DCMT070204-24**	0.4	●	●												●
		DCMT070208-24	0.8		●												●
		DCMT11T302-24	0.2		●												●
		DCMT11T304-24	0.4	●	●												●
		DCMT11T308-24	0.8	●	●		●										●

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → **B217 -**
J-Serie Werkzeughalter → **B331 - 335**
Halter / Innendrehen → **B287 -**

TurnLine - Wendeschneidplatten

POSITIV



Rhombisch, 55°
mit Loch
Positiv 7°

		T9115	T9125	T6120	T6130	AH630	AH645	T515	T5115	AH120	AH725	GH330	GH730	GT9530	NS9530	TH10
P	Stahl	●c	c✣	c	✣	c✣	✣			●c	c	●c	c	●c	●c	●
M	Rostfreier Stahl			●	c	c	✣			●c	c	●c	c			●
K	Eisenguss	●c						●c	c	●c	c	●c	c	●c	●c	●
N	Nichteisenmetalle															●
S	Hitzeb. Legierungen									●c	●					
H	Gehärteter Stahl															

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	T9115	T9125	T6120	T6130	AH630	AH645	T515	T5115	AH120	AH725	GH330	GH730	GT9530	NS9530	TH10
				Beschichtet												Cermet besch.	Cermet	Unbeschichtet
Schlichten	W10	DCGT070200R-W10	0.03															●
		DCGT070200L-W10	0.03															●
		DCGT070202R-W10	0.2														●	●
		DCGT070202L-W10	0.2													●	●	
		DCGT070204R-W10	0.4											●			●	●
		DCGT070204L-W10	0.4											●		●	●	●
	W15	DCGT11T302R-W15	0.2														●	●
		DCGT11T302L-W15	0.2													●	●	
		DCGT11T304R-W15	0.4														●	
		DCGT11T304L-W15	0.4											●		●	●	●
		DCGT11T308R-W15	0.8														●	●
		DCGT11T308L-W15	0.8														●	●
Mittlere Bearbeitung	PM	DCMT070204-PM	0.4	●	●	●	●	●	●			●	●		●	●	●	
		DCMT070208-PM	0.8	●	●	●	●	●	●			●	●		●	●	●	
		DCMT11T304-PM	0.4	●	●	●	●	●	●			●	●		●	●	●	
		DCMT11T308-PM	0.8	●	●	●	●	●	●			●	●		●	●	●	
		DCMT11T312-PM	1.2		●	●	●	●	●				●					
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	CM	DCMT070204-CM	0.4								●							
		DCMT070208-CM	0.8								●							
		DCMT11T304-CM	0.4							●	●							
		DCMT11T308-CM	0.8							●	●							
		DCMT11T312-CM	1.2								●							

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → B217 -
Halter / Innendrehen → B287 -
J-Serie Werkzeughalter → B331 - 335

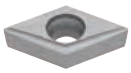
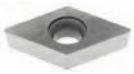
● : Kontinuierlicher Schnitt
◐ : Leicht unterbrochener Schnitt
✠ : Stark unterbrochener Schnitt

POSITIV



Rhombisch, 55° mit Loch Positiv 7°

		T9105	T5115	GH110	NS9530	TH10	KS05F
P	Stahl	●		●	●◐	●	
M	Rostfreier Stahl			●		●	
K	Eisenguss	●◐	◐	●	●◐	●	●
N	Nichteisenmetalle					●	●
S	Hitzeb. Legierungen			●			●
H	Gehärteter Stahl						

Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Beschichtet T9105	Beschichtet T5115	Beschichtet GH110	Cermet NS9530	Unbeschichtet TH10	Unbeschichtet KS05F
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**AL** 	**DCGT070202-AL**	0.2						●
		DCGT070204-AL	0.4						●
		DCGT11T302-AL	0.2						●
		DCGT11T304-AL	0.4						●
		DCGT11T308-AL	0.8						●
	All-round 	**DCGT070202**	0.2				●		
		DCGT070204	0.4				●		
		DCGT11T302	0.2				●		
		DCGT11T304	0.4				●		
		DCGT11T308	0.8				●		
	R/L 	**DCGT070202R**	0.2					●	
		DCGT070202L	0.2					●	
		DCGT070204R	0.4					●	
		DCGT070204L	0.4					●	
		DCGT11T302R	0.2					●	
		DCGT11T302L	0.2					●	
		DCGT11T304R	0.4					●	
		DCGT11T304L	0.4					●	
Mittlere Bearbeitung	**-** 	**DCMW070204**	0.4	●	●				
		DCMW070208	0.8		●				
		DCMW11T304	0.4	●	●				
		DCMW11T308	0.8		●				
	- 	**DCGW070202**	0.2					●	
		DCGW070204	0.4			●		●	
		DCGW11T304	0.4					●	
		DCGW11T308	0.8					●	

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → **B217 -**
J-Serie Werkzeughalter → **B331 - 335**
Halter / Innendrehen → **B287 -**

TurnLine - Wendeschneidplatten

POSITIV



Rhombisch, 55°
mit Loch
Positiv 7°

| | | |

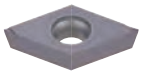
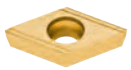
● : Kontinuierlicher Schnitt
ɔ : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

POSITIV



Rhombisch, 55°
mit Loch
Positiv 7°

		SH725	SH730	J740	J9530	NS9530	TH10
P	Stahl	●ɔ	●ɔ	●ɔ	●ɔ	●ɔ	●
M	Rostfreier Stahl	●ɔ	●ɔ	●ɔ			●
K	Eisenguss				●ɔ	●ɔ	●
N	Nichteisenmetalle						●
S	Hitzeb. Legierungen		●ɔ				
H	Gehärteter Stahl						

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	Beschichtet			Cermet besch.	Cermet	Unbeschichtet
				SH725	SH730	J740	J9530	NS9530	TH10
Außendrehen auf kleinen Drehmaschinen (Scharfkantig)	JRP	DCET0702008MFR-JRP	<0.08*	●	●				
		DCET0702008MFL-JRP	<0.08*	●	●				
		DCET070201MFR-JRP	<0.1*	●	●				
		DCET070201MFL-JRP	<0.1*	●	●				
		DCET0702018MFR-JRP	<0.18*	●	●				
		DCET0702018MFL-JRP	<0.18*	●	●				
		DCET070202MFR-JRP	<0.2*	●	●				
		DCET070202MFL-JRP	<0.2*	●	●				
		DCET11T3008MFR-JRP	<0.08*	●	●				
		DCET11T3008MFL-JRP	<0.08*	●	●				
		DCET11T301MFR-JRP	<0.1*	●	●				
		DCET11T301MFL-JRP	<0.1*	●	●				
		DCET11T3018MFR-JRP	<0.18*	●	●				
		DCET11T3018MFL-JRP	<0.18*	●	●				
		DCET11T302MFR-JRP	<0.2*	●	●				
		DCET11T302MFL-JRP	<0.2*	●	●				
	JSP	DCET0702008MFN-JSP	<0.08*	●	●				
		DCET070201MFN-JSP	<0.1*	●	●				
		DCET0702018MFN-JSP	<0.18*	●	●				
		DCET070202MFN-JSP	<0.2*	●	●				
		DCET11T3008MFN-JSP	<0.08*	●	●				
		DCET11T301MFN-JSP	<0.1*	●	●				
		DCET11T3018MFN-JSP	<0.18*	●	●				
		DCET11T302MFN-JSP	<0.2*	●	●				
	J10	DCGT070200FR-J10	0.03	●		●			●
		DCGT070200FL-J10	0.03	●		●			●
		DCGT070201FR-J10	0.1	●		●		●	●
		DCGT070201FL-J10	0.1	●		●		●	●
		DCGT070202FR-J10	0.2	●		●		●	●
		DCGT070202FL-J10	0.2	●		●		●	●
		DCGT070204FR-J10	0.4	●					
		DCGT070204FL-J10	0.4	●					
		DCGT11T300FR-J10	0.03	●		●			●
		DCGT11T300FL-J10	0.03	●		●			●
		DCGT11T301FR-J10	0.1	●		●		●	●
		DCGT11T301FL-J10	0.1	●		●		●	●
		DCGT11T302FR-J10	0.2	●		●		●	●
		DCGT11T302FL-J10	0.2	●		●		●	●
Kleine Drehmaschinen (Geschliffene Schneidkante)	J10	DCGT070202R-J10	0.2				●		
		DCGT11T302R-J10	0.2				●		
									

* Eckenradius mit minus Toleranz

● Lagerstandard

● : Kontinuierlicher Schnitt
ɔ : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

POSITIV



Rhombisch, 75°
mit Loch
Positiv 11°

		GH110	SH725	SH730	GT9530	NS9530	TH10	UX30
P	Stahl	●	●ɔ	●ɔ	●ɔ	●ɔ	●	ɔ
M	Rostfreier Stahl	●	●ɔ	●ɔ			●	ɔ
K	Eisenguss	●			●ɔ	●ɔ	●	
N	Nichteisenmetalle						●	
S	Hitzeb. Legierungen	●		●ɔ				
H	Gehärteter Stahl							

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	Beschichtet GH110	Beschichtet SH725	Beschichtet SH730	Cermet besch. GT9530	Cermet NS9530	Unbeschichtet TH10	Unbeschichtet UX30
Schlichten	W08	EPGT03X100R-W08	0.03			●			●	
		EPGT03X100L-W08	0.03			●			●	
		EPGT03X101R-W08	0.1			●			●	
		EPGT03X101L-W08	0.1			●			●	
		EPGT03X102R-W08	0.2			●			●	
		EPGT03X102L-W08	0.2			●			●	
		EPGT03X104R-W08	0.4			●			●	
		EPGT03X104L-W08	0.4			●			●	
		EPGT040100R-W08	0.03			●			●	
		EPGT040100L-W08	0.03	●		●		●	●	
		EPGT040101R-W08	0.1			●			●	
		EPGT040101L-W08	0.1			●			●	
		EPGT040102R-W08	0.2	●		●		●	●	
		EPGT040102L-W08	0.2	●		●	●	●	●	●
		EPGT040104R-W08	0.4	●		●		●	●	
		EPGT040104L-W08	0.4	●		●	●	●	●	●
Schlichten (Scharfkantig)	W08	EPGT03X100FL-W08	0.03		●					
		EPGT03X100FR-W08	0.03		●					
		EPGT03X101FL-W08	0.1		●					
		EPGT03X101FR-W08	0.1		●					
		EPGT03X102FL-W08	0.2		●					
		EPGT03X102FR-W08	0.2		●					
		EPGT03X104FL-W08	0.4		●					
		EPGT03X104FR-W08	0.4		●					
		EPGT040100FL-W08	0.03		●					
		EPGT040100FR-W08	0.03		●					
		EPGT040101FL-W08	0.1		●					
		EPGT040101FR-W08	0.1		●					
		EPGT040102FL-W08	0.2		●					
		EPGT040102FR-W08	0.2		●					
		EPGT040104FL-W08	0.4		●					
		EPGT040104FR-W08	0.4		●					

● Lagerstandard

Halter / Innendrehen → **B279 -** Bohrstangen → **F169 - F172**
Top-Borer Tools → **F173 -**

● : Kontinuierlicher Schnitt
ɔ : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

POSITIV



Rhombisch, 75°
mit Loch
Positiv 11°

P	Stahl	●ɔ	●ɔ	●ɔ
M	Rostfreier Stahl	●ɔ	●ɔ	●ɔ
K	Eisenguss			
N	Nichteisenmetalle			
S	Hitzeb. Legierungen		●ɔ	
H	Gehärteter Stahl			

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	Beschichtet SH725	SH730	J740
Innendrehen auf kleinen Drehmaschinen	JS	EPGT03X101-JS	0.1		●	
		EPGT03X102-JS	0.2		●	
		EPGT03X104-JS	0.4		●	
		EPGT040101-JS	0.1		●	
		EPGT040102-JS	0.2		●	
		EPGT040104-JS	0.4		●	
Inndrehen auf kleinen Drehmaschinen (Scharfkantig)	JS	EPGT03X101F-JS	0.1	●		
		EPGT03X102F-JS	0.2	●		
		EPGT03X104F-JS	0.4	●		
		EPGT040101F-JS	0.1	●		
		EPGT040102F-JS	0.2	●		
		EPGT040104F-JS	0.4	●		
Schlichten	J08	EPGT040100L-J08	0.03		●	●
		EPGT040102L-J08	0.2		●	●
		EPGT040104L-J08	0.4		●	●
Schlichten (Scharfkantig)	J08	EPGT040100FL-J08	0.03	●		
		EPGT040102FL-J08	0.2	●		
		EPGT040104FL-J08	0.4	●		

● Lagerstandard

Halter / Innendrehen → **B279 -** Bohrstangen → **F169 - F172**
Top-Borer Tools → **F173 -**

TurnLine - Wendeschneidplatten

POSITIV



Quadratisch, 90°
mit Loch
Positiv 7°

		Beschichtet										Cermet besch.				Cermet									
P	Stahl	●ᑕ	ᑕ✣	ᑕ	✣	ᑕ✣	✣			●ᑕ	ᑕ	●ᑕ				●ᑕ									
M	Rostfreier Stahl			●	ᑕ	ᑕ	✣			●ᑕ	ᑕ														
K	Eisenguss	●ᑕ						●ᑕ	ᑕ	●ᑕ	ᑕ	●ᑕ				●ᑕ									
N	Nichteisenmetalle																								
S	Hitzeb. Legierungen									●ᑕ	●														
H	Gehärteter Stahl																								

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	T9115	T9125	T6120	T6130	AH630	AH645	T515	T5115	AH120	AH725	GT9530	NS9530
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**PS**	**SCMT09T304-PS**	0.4	●	●	●	●	●	●				●	●	●
		**SCMT09T308-PS**	0.8	●	●	●	●	●	●				●	●	●
		SCMT120404-PS	0.4	●	●	●	●	●	●				●		●
		SCMT120408-PS	0.8	●	●	●	●	●	●				●		●
	23	**SCMT09T302-23**	0.2												●
		**SCMT09T308-23**	0.8		●							●			
		SCMT120408-23	0.8		●							●	●		
Mittlere Bearbeitung	**24**	**SCMT070204-24**	0.4		●										●
		**SCMT09T302-24**	0.2												●
		SCMT09T304-24	0.4		●										●
		SCMT09T308-24	0.8	●	●										●
		SCMT120404-24	0.4		●										●
		SCMT120408-24	0.8		●										●
	PM	**SCMT09T304-PM**	0.4	●	●	●	●	●	●				●		●
		**SCMT09T308-PM**	0.8	●	●	●	●	●	●				●		●
		SCMT120408-PM	0.8	●	●	●	●	●	●				●		●
		SCMT120412-PM	1.2		●	●	●	●	●				●		●
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**CM**	**SCMT09T304-CM**	0.4							●	●				
		**SCMT09T308-CM**	0.8							●	●				
		SCMT09T312-CM	1.2								●				
		SCMT120404-CM	0.4							●	●				
		SCMT120408-CM	0.8							●	●				

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → **B249**

● : Kontinuierlicher Schnitt
ᑕ : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

POSITIV



Quadratisch, 90°
mit Loch
Positiv 11°

		T9115	T9125	T6120	T6130	AH630	AH645	AH120	AH725	GT9530	NS9530	TH10
P	Stahl	●ᑕ	●ᑕ✣	ᑕ	✣	ᑕ✣	✣	●ᑕ	ᑕ	●ᑕ	●ᑕ	●
M	Rostfreier Stahl			●	ᑕ	ᑕ	✣	●ᑕ	ᑕ			●
K	Eisenguss	●ᑕ						●ᑕ	ᑕ	●ᑕ	●ᑕ	●
N	Nichteisenmetalle											●
S	Hitzeb. Legierungen							●ᑕ	●			
H	Gehärteter Stahl											

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	Beschichtet								Cermet besch.	Cermet	Unbeschichtet
				T9115	T9125	T6120	T6130	AH630	AH645	AH120	AH725	GT9530	NS9530	TH10
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**PS**	**SPMT090304-PS**	0.4	●	●	●	●	●	●		●	●	●	
		**SPMT090308-PS**	0.8	●	●	●	●	●	●		●	●	●	
		SPMT120404-PS	0.4	●	●	●	●	●	●		●			
		SPMT120408-PS	0.8	●	●	●	●	●	●		●			
	23	**SPMT090304-23**	0.4		●								●	
		**SPMT090308-23**	0.8		●								●	
Mittlere Bearbeitung	**24**	**SPMT090304-24**	0.4		●								●	
		**SPMT090308-24**	0.8		●					●			●	
		SPMT120404-24	0.4										●	
		SPMT120408-24	0.8										●	
Schlichten	**W15**	**SPGT090302L-W15**	0.2										●	
		**SPGT090304L-W15**	0.4										●	●
		SPGT090308R-W15	0.8											●
		SPGT090308L-W15	0.8										●	●
	W20	**SPGT120404L-W20**	0.4										●	
														

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → **B242 -**
Kassetten → **F152 - F172**
Halter / Innendrehen → **B282, B305**

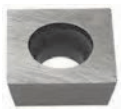
TurnLine - Wendeschneidplatten

POSITIV



Quadratisch, 90°
mit Loch
Positiv 11°

		T515	T5115	NS9530	TH10
P	Stahl	●c		●c	●
M	Rostfreier Stahl				●
K	Eisenguss	●c	c	●c	●
N	Nichteisenmetalle				●
S	Hitzeb. Legierungen				
H	Gehärteter Stahl				

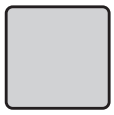
Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	Beschichtet T515	Beschichtet T5115	Cermet NS9530	Unbeschichtet TH10
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**CM**	**SPMT090304-CM**	0.4		●		
		**SPMT090308-CM**	0.8		●		
		SPMT120404-CM	0.4	●	●		
		SPMT120408-CM	0.8	●	●		
	-	**SPGM090304L**	0.4			●	
	(Tungaloy-Standard Loch)	**SPGM120304L**	0.4			●	
		**SPGM120308L**	0.8			●	
	-	**SPMW090304**	0.4		●		
		**SPMW090308**	0.8		●		
		SPMW120404	0.4		●		
		SPMW120408	0.8		●		
	-	**SPGW090302**	0.2				●
		**SPGW090304**	0.4				●
		SPGW120404	0.4				●
	-	**SPGA090304**	0.4			●	
	(Tungaloy-Standard Loch)						
							

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen	→ **B242 -**	Halter / Innendrehen	→ **B282, B305**
Kassetten	→ **F152 -**		

● : Kontinuierlicher Schnitt
ᑕ : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

POSITIV



Quadratisch, 90°
ohne Loch
Positiv 11°

		Beschichtet						Cermet				Unbeschichtet				Keramik											
		T9125	T5115					NS9530				TH10	UX30			LX11											
P	Stahl	ᑕ✣						●ᑕ				●	●														
M	Rostfreier Stahl											●	●														
K	Eisenguss		ᑕ					●ᑕ				●															
N	Nichteisenmetalle											●															
S	Hitzeb. Legierungen																										
H	Gehärteter Stahl															●											

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	T9125	T5115	NS9530	TH10	UX30	LX11
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	23	SPMR090304-23	0.4			●			
		SPMR090308-23	0.8	●		●			
		SPMR120304-23	0.4	●		●			
		SPMR120308-23	0.8	●		●			
	CM	SPMR090304-CM	0.4		●				
		SPMR090308-CM	0.8		●				
		SPMR120304-CM	0.4		●				
		SPMR120308-CM	0.8		●				
		SPMR120312-CM	1.2		●				
	-	SPGR090304L	0.4			●			
									
	-	SPGN090304	0.4				●		●
		SPGN090308	0.8				●		●
		SPGN120304	0.4				●		●
		SPGN120308	0.8				●		●
		SPGN120312	1.2			●			●
		SPGN120408	0.8				●		
	-	SPMN090304	0.4		●				
		SPMN090308	0.8		●				
		SPMN120304	0.4		●				
		SPMN120308	0.8		●	●	●	●	
		SPMN120312	1.2		●		●		
		SPMN120408	0.8		●		●		
		SPMN120412	1.2		●				

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → **B242 -** Halter / Innendrehen → **B282, B305**
Kassetten → **F152 -**

TurnLine - Wendeschneidplatten

POSITIV



Dreieckig, 60°
mit Loch
Positiv 7°

		Beschichtet								Cermet besch.			Cermet			Unbeschichtet					
		T9115	T9125	AH725	SH725	J740				GT9530			NS9530	NS520		TH10					
P	Stahl	●c	c✣	c	●c	●c				●c			●c	●c		●					
M	Rostfreier Stahl			c	●c	●c										●					
K	Eisenguss	●c		c						●c			●c	●c		●					
N	Nichteisenmetalle															●					
S	Hitzeb. Legierungen			●																	
H	Gehärteter Stahl																				

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	T9115	T9125	AH725	SH725	J740				GT9530			NS9530	NS520		TH10					
Feinschlichten	01	TCGT090204-01	0.4													●		●					
		TCGT110202-01	0.2					●															
		TCGT110204-01	0.4									●			●	●		●					
		TCGT110208-01	0.8												●								
		TCGT16T304-01	0.4															●					
		TCGT16T308-01	0.8													●		●					
Feinschlichten (Scharfkantig)	01	TCGT110202F-01	0.2				●																
Schlichten	PSF	TCMT090202-PSF	0.2			●																	
		TCMT090204-PSF	0.4	●	●	●																	
		TCMT110202-PSF	0.2			●																	
		TCMT110204-PSF	0.4	●	●	●																	
		TCMT110302-PSF	0.2			●																	
		TCMT110304-PSF	0.4	●	●	●																	
		TCMT16T304-PSF	0.4	●	●	●																	
Schlichten bis leichte Bearbeitung	PSS	TCMT090204-PSS	0.4	●	●	●																	
		TCMT090208-PSS	0.8	●	●	●																	
		TCMT110204-PSS	0.4	●	●	●																	
		TCMT110208-PSS	0.8	●	●	●																	
		TCMT110304-PSS	0.4	●	●	●																	
		TCMT110308-PSS	0.8	●	●	●																	
		TCMT16T304-PSS	0.4	●	●	●																	
		TCMT16T308-PSS	0.8	●	●	●																	
		TCMT16T312-PSS	1.2	●	●	●																	

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → B246
J-Serie Werkzeughalter → B336
Halter / Innendrehen → B283
PINZBOHR® → F136 - F151

● : Kontinuierlicher Schnitt
ɔ : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

POSITIV



Dreieckig, 60°
mit Loch
Positiv 7°

		T9115	T9125	T6120	T6130	AH630	AH645	AH725	GH730	GT9530	NS9530	TH10
P	Stahl	●ɔ	ɔ✣	ɔ	✣	ɔ✣	✣	ɔ	ɔ	●ɔ	●ɔ	●
M	Rostfreier Stahl			●	ɔ	ɔ	✣	ɔ	ɔ			●
K	Eisenguss	●ɔ						ɔ	ɔ	●ɔ	●ɔ	●
N	Nichteisenmetalle											●
S	Hitzeb. Legierungen							●				
H	Gehärteter Stahl											

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	Beschichtet								Cermet besch.	Cermet	Unbeschichtet
				T9115	T9125	T6120	T6130	AH630	AH645	AH725	GH730	GT9530	NS9530	TH10
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	PS	TCMT090204-PS	0.4							●				
		TCMT090208-PS	0.8							●				
		TCMT110202-PS	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		TCMT110204-PS	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		TCMT110208-PS	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		TCMT110302-PS	0.2	●	●	●	●	●	●					
		TCMT110304-PS	0.4	●	●	●	●	●	●					
		TCMT110308-PS	0.8	●	●	●	●	●	●					
		TCMT16T302-PS	0.2	●	●	●	●	●	●	●			●	
		TCMT16T304-PS	0.4	●	●	●	●	●	●	●			●	
		TCMT16T308-PS	0.8	●	●	●	●	●	●	●				
	23	TCMT090204-23	0.4		●								●	
		TCMT110204-23	0.4										●	
		TCMT16T304-23	0.4										●	
		TCMT16T308-23	0.8		●									
Mittlere Bearbeitung	24	TCMT090202-24	0.2										●	
		TCMT090204-24	0.4	●	●								●	
		TCMT110202-24	0.2										●	
		TCMT110204-24	0.4	●	●								●	
		TCMT110208-24	0.8		●									
		TCMT16T304-24	0.4	●	●									
		TCMT16T308-24	0.8	●	●					●				
Schlichten	W15	TCGT16T302L-W15	0.2											●
		TCGT16T304L-W15	0.4										●	●
		TCGT16T308L-W15	0.8											●

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → B246
J-Serie Werkzeughalter → B336
Halter / Innendrehen → B283
PINZBOHR® → F136 - F151

TurnLine - Wendeschneidplatten

● : Kontinuierlicher Schnitt
ɔ : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

POSITIV



Dreieckig, 60°
mit Loch
Positiv 7°

		T9115	T9125	T6120	T6130	AH630	AH645	T515	T5115	AH725	NS9530	KS05F
P	Stahl	●ɔ	ɔ✣	ɔ	✣	ɔ✣	✣			ɔ	●ɔ	
M	Rostfreier Stahl			●	ɔ	ɔ	✣			ɔ		
K	Eisenguss	●ɔ						●ɔ	ɔ	ɔ	●ɔ	●
N	Nichteisenmetalle											●
S	Hitzeb. Legierungen									●		●
H	Gehärteter Stahl											

Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Beschichtet									Cermet	Unbeschichtet
				T9115	T9125	T6120	T6130	AH630	AH645	T515	T5115	AH725	NS9530	KS05F
Mittlere Bearbeitung	**PM**	**TCMT110202-PM**	0.2			●	●	●	●			●		
		TCMT110204-PM	0.4	●	●	●	●	●	●			●	●	
		TCMT110208-PM	0.8	●	●	●	●	●	●			●	●	
		TCMT110302-PM	0.2			●	●	●	●					
		TCMT110304-PM	0.4			●	●	●	●					
		TCMT110308-PM	0.8			●	●	●	●					
		TCMT16T304-PM	0.4	●	●	●	●	●	●			●	●	
		TCMT16T308-PM	0.8	●	●	●	●	●	●			●	●	
		TCMT16T312-PM	1.2	●	●	●	●	●	●			●		
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**CM**	**TCMT090204-CM**	0.4								●			
		TCMT090208-CM	0.8								●			
		TCMT110204-CM	0.4								●			
		TCMT110208-CM	0.8								●			
		TCMT110304-CM	0.4								●			
		TCMT110308-CM	0.8								●			
		TCMT16T304-CM	0.4							●	●			
		TCMT16T308-CM	0.8							●	●			
		TCMT16T312-CM	1.2							●	●			
	SS	**TCGT110202-SS**	0.2										●	
		TCGT110204-SS	0.4										●	
		TCGT110208-SS	0.8										●	
		TCGT16T304-SS	0.4										●	
	AL	**TCGT110202-AL**	0.2											●
		TCGT110204-AL	0.4											●
		TCGT16T302-AL	0.2											●
		TCGT16T304-AL	0.4											●
		TCGT16T308-AL	0.8											●

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → **B246**
J-Serie Werkzeughalter → **B336**
Halter / Innendrehen → **B283**
PINZBOHR® → **F136 - F151**

● : Kontinuierlicher Schnitt
◐ : Leicht unterbrochener Schnitt
✠ : Stark unterbrochener Schnitt

POSITIV



Dreieckig, 60° mit Loch Positiv 7°

		AH725	SH725	SH730	J740	NS9530	TH10
P	Stahl	◐	●◐	●◐	●◐	●◐	●
M	Rostfreier Stahl	◐	●◐	●◐	●◐		●
K	Eisenguss	◐				●◐	●
N	Nichteisenmetalle						●
S	Hitzeb. Legierungen	●		●◐			
H	Gehärteter Stahl						

Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Beschichtet AH725	Beschichtet SH725	Beschichtet SH730	Beschichtet J740	Cermet NS9530	Unbeschichtet TH10
Schlichten	-	TCGT080102R	0.2					●	●
Außendrehen auf kleinen Drehmaschinen(Scharfkantig)	JS	TCGT110200FN-JS	0.03		●	●			
		TCGT110201FN-JS	0.1		●	●			
		TCGT110202FN-JS	0.2		●	●			
		TCGT110204FN-JS	0.4		●	●			
Kleine Drehmaschinen (Geschliffene Schneidkante)	JS	TCGT110201N-JS	0.1	●					
		TCGT110202N-JS	0.2	●					
		TCGT110204N-JS	0.4	●					
Außendrehen auf kleinen Drehmaschinen (Scharfkantig)	J08	TCGT080200FR-J08	0.03		●		●		●
		TCGT080200FL-J08	0.03		●		●		●
		TCGT080201FR-J08	0.1		●		●		●
		TCGT080201FL-J08	0.1		●		●		●
		TCGT080202FR-J08	0.2		●		●		●
		TCGT080202FL-J08	0.2		●		●		●
		TCGT080204FR-J08	0.4		●				

● Lagerstandard

Halter / Innendrehen → B283
J-Serie Werkzeughalter → B336

TurnLine - Wendeschneidplatten

● : Kontinuierlicher Schnitt
◐ : Leicht unterbrochener Schnitt
✠ : Stark unterbrochener Schnitt

POSITIV



Dreieckig, 60° mit Loch Positiv 7°

		SH725	J740	J9530	NS9530	TH10
P	Stahl	●◐	●◐	●◐	●◐	●
M	Rostfreier Stahl	●◐	●◐			●
K	Eisenguss			●◐	●◐	●
N	Nichteisenmetalle					●
S	Hitzeb. Legierungen					
H	Gehärteter Stahl					

Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Beschichtet SH725	Beschichtet J740	Cermet besch. J9530	Cermet NS9530	Unbeschichtet TH10
Außendrehen auf kleinen Drehmaschinen (Scharfkantig)	J10	TCGT110200FR-J10	0.03	●	●			●
		TCGT110200FL-J10	0.03	●	●			●
		TCGT110201FR-J10	0.1	●	●			●
		TCGT110201FL-J10	0.1	●	●			●
		TCGT110202FR-J10	0.2	●	●		●	●
		TCGT110202FL-J10	0.2	●	●		●	●
		TCGT110204FR-J10	0.4	●				
		TCGT110300FR-J10	0.03	●	●			●
		TCGT110300FL-J10	0.03	●	●			●
		TCGT110301FR-J10	0.1	●	●			●
		TCGT110301FL-J10	0.1	●	●			●
		TCGT110302FR-J10	0.2	●	●		●	●
		TCGT110302FL-J10	0.2	●	●		●	●
Kleine Drehmaschinen (Geschliffene Schneidkante)	J10	TCGT110302R-J10	0.2			●		
		TCGT110302L-J10	0.2			●		

● Lagerstandard

Halter / Innendrehen → B283
J-Serie Werkzeughalter → B336

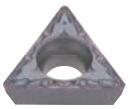
● : Kontinuierlicher Schnitt
◐ : Leicht unterbrochener Schnitt
✠ : Stark unterbrochener Schnitt

POSITIV



Dreieckig, 60° mit Loch Positiv 11°

		T9115	T9125	AH725	GH730	GT9530	GT720	NS9530	NS520	TH10
P	Stahl	●◐	◐✠	◐	◐	●◐	●◐	●◐	●◐	●
M	Rostfreier Stahl			◐	◐					●
K	Eisenguss	●◐		◐	◐	●◐	●◐	●◐	●◐	●
N	Nichteisenmetalle									●
S	Hitzeb. Legierungen			●						
H	Gehärteter Stahl									

Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Beschichtet T9115	Beschichtet T9125	Beschichtet AH725	Beschichtet GH730	Cermet besch. GT9530	Cermet besch. GT720	Cermet NS9530	Cermet NS520	Unbeschichtet TH10
Feinschlichten	01	TPGT090202-01	0.2					●		●		
		TPGT090204-01	0.4					●		●	●	●
		TPGT110202-01	0.2					●		●		
		TPGT110204-01	0.4					●		●	●	●
		TPGT110208-01	0.8							●		
		TPGT130302-01	0.2						●	●		
		TPGT130304-01	0.4					●		●	●	●
		TPGT130308-01	0.8							●	●	
		TPGT16T304-01	0.4					●		●	●	●
		TPGT16T308-01	0.8						●	●	●	
Schlichten	PSF	TPMT090202-PSF	0.2			●				●		
		TPMT090204-PSF	0.4	●	●	●		●		●		
		TPMT110202-PSF	0.2			●		●		●		
		TPMT110204-PSF	0.4	●	●	●		●		●		
		TPMT110302-PSF	0.2			●				●		
		TPMT110304-PSF	0.4	●	●	●		●		●		
		TPMT130304-PSF	0.4	●	●	●						
		TPMT16T304-PSF	0.4	●	●	●				●		
	PF	TPMT110204-PF	0.4				●	●		●		
		TPMT110208-PF	0.8					●		●		
		TPMT110302-PF	0.2				●			●		
		TPMT110304-PF	0.4				●	●		●		
		TPMT130304-PF	0.4					●		●		
		TPMT130308-PF	0.8							●		
		TPMT16T304-PF	0.4					●		●		

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → B242 - B244 Halter / Innendrehen → B284 -
Kassetten → F152 -

TurnLine - Wendeschneidplatten

POSITIV



Dreieckig, 60°
mit Loch
Positiv 11°

		T9115	T9125	T6120	T6130	AH630	AH645	AH120	AH725	GH730	GT9530	NS9530
P	Stahl	●ɔ	ɔ✣	ɔ	✣	ɔ✣	✣	●ɔ	ɔ	ɔ	●ɔ	●ɔ
M	Rostfreier Stahl			●	ɔ	ɔ	✣	●ɔ	ɔ	ɔ		
K	Eisenguss	●ɔ						●ɔ	ɔ	ɔ	●ɔ	●ɔ
N	Nichteisenmetalle											
S	Hitzeb. Legierungen							●ɔ	●			
H	Gehärteter Stahl											

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	Beschichtet									Cermet besch.	Cermet
				T9115	T9125	T6120	T6130	AH630	AH645	AH120	AH725	GH730	GT9530	NS9530
Schlichten bis leichte Bearbeitung	**PSS**	**TPMT090204-PSS**	0.4	●	●	●	●	●	●		●		●	●
		TPMT090208-PSS	0.8	●	●	●	●	●	●		●		●	●
		TPMT110204-PSS	0.4	●	●	●	●	●	●		●		●	●
		TPMT110208-PSS	0.8	●	●	●	●	●	●		●		●	●
		TPMT110304-PSS	0.4	●	●	●	●	●	●		●			
		TPMT110308-PSS	0.8	●	●	●	●	●	●		●			
		TPMT130304-PSS	0.4	●	●	●	●	●	●		●			
		TPMT130308-PSS	0.8	●	●	●	●	●	●		●		●	●
		TPMT16T304-PSS	0.4	●	●	●	●	●	●		●		●	●
		TPMT16T308-PSS	0.8	●	●	●	●	●	●		●		●	●
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**PS**	**TPMT090202-PS**	0.2	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●
		TPMT090204-PS	0.4	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●
		TPMT090208-PS	0.8	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●
		TPMT110202-PS	0.2	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●
		TPMT110204-PS	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		TPMT110208-PS	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		TPMT110304-PS	0.4	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●
		TPMT110308-PS	0.8	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●
		TPMT130302-PS	0.2	●	●						●		●	●
		TPMT130304-PS	0.4	●	●	●	●	●	●		●		●	●
		TPMT130308-PS	0.8	●	●	●	●	●	●		●		●	●
		TPMT16T304-PS	0.4	●	●	●	●	●	●		●		●	●
		TPMT16T308-PS	0.8	●	●	●	●	●	●		●		●	●
	23	**TPMT090202-23**	0.2											●
		TPMT090204-23	0.4		●									●
		TPMT110204-23	0.4		●									●
		TPMT130304-23	0.4		●									●
		TPMT130308-23	0.8		●									●
		TPMT16T304-23	0.4											●
		TPMT16T308-23	0.8		●									●

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → **B242 - B244**
Halter / Innendrehen → **B284 -**
Kassetten → **F152 -**

● : Kontinuierlicher Schnitt
ᑕ : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

POSITIV



Dreieckig, 60°
mit Loch
Positiv 11°

		Beschichtet								Cermet besch.				Cermet				Unbeschichtet							
		T9125	GH110	SH725	SH730					GT9530				NS9530				TH10	UX30						
P	Stahl	ᑕ✣	●	●ᑕ	●ᑕ					●ᑕ				●ᑕ				●	ᑕ						
M	Rostfreier Stahl		●	●ᑕ	●ᑕ													●	ᑕ						
K	Eisenguss		●							●ᑕ				●ᑕ				●							
N	Nichteisenmetalle																	●							
S	Hitzeb. Legierungen		●		●ᑕ																				
H	Gehärteter Stahl																								

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	T9125	GH110	SH725	SH730	GT9530	NS9530	TH10	UX30
Mittlere Bearbeitung	**24**	**TPMT090204-24**	0.4	●					●		
		TPMT110204-24	0.4	●					●		
		TPMT110208-24	0.8						●		
		TPMT130304-24	0.4	●					●		
		TPMT130308-24	0.8	●					●		
		TPMT16T304-24	0.4	●					●		
		TPMT16T308-24	0.8	●					●		
Schlichten	**W08**	**TPGT070100R-W08**	0.03				●			●	
		TPGT070100L-W08	0.03				●			●	
		TPGT070101R-W08	0.1				●			●	
		TPGT070101L-W08	0.1				●			●	
		TPGT070102R-W08	0.2				●			●	
		TPGT070102L-W08	0.2				●			●	
		TPGT070104R-W08	0.4				●			●	
		TPGT070104L-W08	0.4				●			●	
		TPGT080200L-W08	0.03					●	●		
		TPGT080202L-W08	0.2		●			●	●	●	●
		TPGT080204L-W08	0.4		●			●	●	●	●
Schlichten (Scharfkantig)	**W08**	**TPGT070100FL-W08**	0.03			●					
		TPGT070100FR-W08	0.03			●					
		TPGT070101FL-W08	0.1			●					
		TPGT070101FR-W08	0.1			●					
		TPGT070102FL-W08	0.2			●					
		TPGT070102FR-W08	0.2			●					
		TPGT070104FL-W08	0.4			●					
		TPGT070104FR-W08	0.4			●					

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → **B242 - B244**
Halter / Innendrehen → **B284 -**
Kassetten → **F152 -**
Top-Borer Tools → **F175**

TurnLine - Wendeschneidplatten

POSITIV



Dreieckig, 60°
mit Loch
Positiv 11°

| | | |

● : Kontinuierlicher Schnitt
ɔ : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

POSITIV



Dreieckig, 60°
mit Loch
Positiv 11°

		T9115	T9125	T6120	T6130	AH630	AH645	T515	T5115	AH120	AH725	GH330	GH730	GT9530	NS9530
P	Stahl	●ɔ	ɔ✣	ɔ	✣	ɔ✣	✣			●ɔ	ɔ	●ɔ	ɔ	●ɔ	●ɔ
M	Rostfreier Stahl			●	ɔ	ɔ	✣			●ɔ	ɔ	●ɔ	ɔ		
K	Eisenguss	●ɔ						●ɔ	ɔ	●ɔ	ɔ	●ɔ	ɔ	●ɔ	●ɔ
N	Nichteisenmetalle														
S	Hitzeb. Legierungen									●ɔ	●				
H	Gehärteter Stahl														

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	Beschichtet												Cermet besch.				Cermet			
				T9115	T9125	T6120	T6130	AH630	AH645	T515	T5115	AH120	AH725	GH330	GH730	GT9530				NS9530			
Mittlere Bearbeitung	**PM**	**TPMT090204-PM**	0.4			●	●	●	●				●										
		TPMT090208-PM	0.8			●	●	●	●				●										
		TPMT110204-PM	0.4	●	●	●	●	●	●				●		●	●				●			
		TPMT110208-PM	0.8	●	●	●	●	●	●			●	●		●								
		TPMT110304-PM	0.4	●	●	●	●	●	●				●		●	●				●			
		TPMT110308-PM	0.8	●	●	●	●	●	●				●		●								
		TPMT130304-PM	0.4		●	●	●	●	●				●							●			
		TPMT130308-PM	0.8		●	●	●	●	●				●			●				●			
		TPMT16T304-PM	0.4		●	●	●	●	●				●							●			
		TPMT16T308-PM	0.8		●	●	●	●	●				●										
		TPMT16T312-PM	1.2		●	●	●	●	●				●										
	CM	**TPMT090204-CM**	0.4								●												
		TPMT090208-CM	0.8								●												
		TPMT110204-CM	0.4								●												
		TPMT110208-CM	0.8								●												
		TPMT110304-CM	0.4								●												
		TPMT110308-CM	0.8								●												
		TPMT130304-CM	0.4								●												
		TPMT130308-CM	0.8								●												
		TPMT16T304-CM	0.4							●	●												
		TPMT16T308-CM	0.8							●	●												
		TPMT16T312-CM	1.2							●	●												
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**SS**	**TPGT110202-SS**	0.2																	●			
		TPGT110204-SS	0.4											●						●			
		TPGT130302-SS	0.2																	●			
		TPGT130304-SS	0.4											●						●			
		TPGT16T304-SS	0.4											●						●			

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → **B242 - B244**
Halter / Innendrehen → **B284 -**
Kassetten → **F152 -**

● : Kontinuierlicher Schnitt
ɔ : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

POSITIV

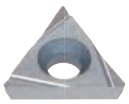


Dreieckig, 60°
mit Loch
Positiv 11°

		Beschichtet				Cermet besch.				Cermet				Unbeschichtet			
P	Stahl					●ɔ				●ɔ				●	ɔ		
M	Rostfreier Stahl													●	ɔ		
K	Eisenguss	ɔ				●ɔ				●ɔ				●			
N	Nichteisenmetalle													●			
S	Hitzeb. Legierungen																
H	Gehärteter Stahl																

Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	T5115	GT9530	NS9530	TH10	UX30
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	H11	TPGH110302L-H11	0.2		●	●		
		TPGH110304L-H11	0.4		●	●		
	-	TPGM070102R	0.2			●		
		TPGM070102L	0.2			●	●	
		TPGM070104R	0.4			●		
		TPGM070104L	0.4			●	●	
		TPGM090202R	0.2			●		
		TPGM090202L	0.2			●		
		TPGM090204L	0.4			●		
		TPGM110202R	0.2			●		
		TPGM110202L	0.2			●		●
		TPGM110204R	0.4			●		
		TPGM110204L	0.4			●		●
		TPGM110302R	0.2			●		
		TPGM110302L	0.2			●		
		TPGM110302L-2	0.2				●	
		TPGM110304R	0.4			●		
		TPGM110304L	0.4			●		●
		TPGM110304L-2	0.4				●	
		TPGM160302L	0.2			●		
		TPGM160304R	0.4			●		
		TPGM160304L	0.4			●		●
		TPGM160304L-2	0.4				●	
	-	TPMW110204	0.4	●				
		TPMW110208	0.8	●				
		TPMW130304	0.4	●				
		TPMW130308	0.8	●				
		TPMW16T304	0.4	●				
		TPMW16T308	0.8	●				

Tungaloy Loch
KEIN ISO

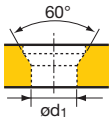


TPGM...R/L

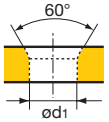
● Lagerstandard

Loch Spezifikation

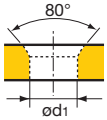
TP*T



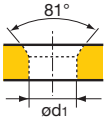
TPGM0701



TPGM (A) 0902~1603



TPGH



ød1 (mm)	0701**	0802**	0902**	1102**	1103**	1303**	1603**	16T3**
TP*T(W)	-	2.3	2.5	2.8	3.4	3.4	-	4.4
TPGM(A)	2.7	-	3.2	3.0	3.0	-	4.0	-
TPGH	-	2.3	3.0	3.4	3.4	-	4.5	-

Halter / Außendrehen → B242 - B244
Halter / Innendrehen → B284 -
Kassetten → F152 -

● : Kontinuierlicher Schnitt
c : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

POSITIV



Dreieckig, 60°
mit Loch
Positiv 11°

		GH110	NS9530	TH10
P	Stahl	●	●c	●
M	Rostfreier Stahl	●		●
K	Eisenguss	●	●c	●
N	Nichteisenmetalle			●
S	Hitzeb. Legierungen	●		
H	Gehärteter Stahl			

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	Beschichtet GH110	Cermet NS9530	Unbeschichtet TH10
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	-	**TPGA090204**	0.4			●
		TPGA110202	0.2		●	●
		TPGA110204	0.4			●
		**TPGA110302**	0.2		●	●
		TPGA110304	0.4			●
		TPGA160304	0.4		●	●
		TPGA160308	0.8			●
	-	**TPGW090202**	0.2			●
		TPGW090204	0.4			●
		TPGW110202	0.2			●
		TPGW110204	0.4	●		●
		**TPGW110304**	0.4			●
		TPGW130304	0.4			●
		TPGW16T304	0.4	●		●
		TPGW16T308	0.8			●

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → **B242 - B244**
Halter / Innendrehen → **B284 -**
Kassetten → **F152 -**

TurnLine - Wendeschneidplatten

POSITIV



Dreieckig, 60°
mit Loch
Positiv 11°

P	Stahl	●c ●c
M	Rostfreier Stahl	●c ●c
K	Eisenguss	
N	Nichteisenmetalle	
S	Hitzeb. Legierungen	●c
H	Gehärteter Stahl	

Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Beschichtet SH725	Beschichtet SH730
Innendrehen auf kleinen Drehmaschinen	JS	**TPGT070101-JS**	0.1		●
		**TPGT070102-JS**	0.2		●
		TPGT070104-JS	0.4		●
Innendrehen auf kleinen Drehmaschinen (Scharfkantig)	JS	**TPGT070101F-JS**	0.1	●	
		**TPGT070102F-JS**	0.2	●	
		TPGT070104F-JS	0.4	●	

● Lagerstandard

Halter / Innendrehen → **B284 -**

● : Kontinuierlicher Schnitt
ɔ : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

POSITIV



Dreieckig, 60°
ohne Loch
Positiv 11°

		Beschichtet								Cermet				Unbeschichtet																			
		T9115		T9125		T5115		AH725		NS9530				TH10																			
P	Stahl	●	ɔ	●	✣			ɔ		●	ɔ			●																			
M	Rostfreier Stahl							ɔ						●																			
K	Eisenguss	●	ɔ			ɔ		ɔ		●	ɔ			●																			
N	Nichteisenmetalle													●																			
S	Hitzeb. Legierungen							●																									
H	Gehärteter Stahl																																

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	T9115	T9125	T5115	AH725	NS9530	TH10
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**PS** 	**TPMR110304-PS**	0.4		●				
		TPMR110308-PS	0.8		●				
		TPMR160304-PS	0.4		●				
		TPMR160308-PS	0.8		●				
	23 	**TPMR110304-23**	0.4	●	●			●	
		TPMR110308-23	0.8		●			●	●
		TPMR160304-23	0.4	●	●			●	●
		TPMR160308-23	0.8		●			●	
Mittlere Bearbeitung	**24** 	**TPMR110304-24**	0.4		●			●	
		TPMR110308-24	0.8		●			●	
		TPMR160304-24	0.4	●	●		●	●	
		TPMR160308-24	0.8	●	●			●	
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**CM** 	**TPMR110304-CM**	0.4			●			
		TPMR110308-CM	0.8			●			
		TPMR160304-CM	0.4			●			
		TPMR160308-CM	0.8			●			
		TPMR160312-CM	1.2			●			

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → **B243, B244** Halter / Innendrehen → **B305**
Kassetten → **F152 -**

TurnLine - Wendeschneidplatten

POSITIV



Dreieckig, 60°
ohne Loch
Positiv 11°

		T5115	GH110	NS9530	TH10	UX30	LX21	LX11
P	Stahl		●	●ⓒ	●	ⓒ		
M	Rostfreier Stahl		●		●	ⓒ		
K	Eisenguss	ⓒ	●	●ⓒ	●		●	
N	Nichteisenmetalle				●			
S	Hitzeb. Legierungen		●					
H	Gehärteter Stahl							●

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	Beschichtet T5115	Beschichtet GH110	Cermet NS9530	Unbeschichtet TH10	Unbeschichtet UX30	Keramik LX21	Keramik LX11
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	-	TPGR110302L	0.2			●				
		TPGR110304L	0.4			●				
		TPGR160304R	0.4			●				
		TPGR160304L	0.4			●				
		TPGR160308L	0.8			●				
	-	TPMN110304	0.4	●			●			
		TPMN110308	0.8	●						
		TPMN160304	0.4	●			●			
		TPMN160308	0.8	●			●	●		
		TPMN160312	1.2	●						
		TPMN220408	0.8					●		
	-	TPGN110302	0.2				●			
		TPGN110304	0.4		●		●		●	●
		TPGN110308	0.8				●			●
		TPGN160302	0.2				●			
		TPGN160304	0.4		●	●	●			●
		TPGN160308	0.8		●	●	●			●
		TPGN160312	1.2							●
		TPGN220404	0.4				●			

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → B243, B244
Halter / Innendrehen → B305
Kassetten → F152 -

● : Kontinuierlicher Schnitt
ɔ : Leicht unterbrochener Schnitt
❉ : Stark unterbrochener Schnitt

POSITIV



Trigonal, 80°
mit Loch
Positiv 5°

		GH110	SH725	SH730	NS9530	TH10	UX30
P	Stahl	●	●ɔ	●ɔ	●ɔ	●	ɔ
M	Rostfreier Stahl	●	●ɔ	●ɔ		●	ɔ
K	Eisenguss	●			●ɔ	●	
N	Nichteisenmetalle					●	
S	Hitzeb. Legierungen	●		●ɔ			
H	Gehärteter Stahl						

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	GH110	SH725	SH730	NS9530	TH10	UX30
Schlichten	W08	WBGT030100R-W08	0.03			●			
		WBGT030100L-W08	0.03			●	●	●	●
		WBGT030101R-W08	0.1			●			
		WBGT030101L-W08	0.1			●		●	
		WBGT030102R-W08	0.2			●			
		WBGT030102L-W08	0.2	●		●	●	●	●
		WBGT030104R-W08	0.4			●			
		WBGT030104L-W08	0.4	●		●	●	●	●
Schlichten (Scharfkantig)	W08	WBGT030100FL-W08	0.03		●				
		WBGT030100FR-W08	0.03		●				
		WBGT030101FL-W08	0.1		●				
		WBGT030101FR-W08	0.1		●				
		WBGT030102FL-W08	0.2		●				
		WBGT030102FR-W08	0.2		●				
		WBGT030104FL-W08	0.4		●				
		WBGT030104FR-W08	0.4		●				
	W11	WBGT060102L-W11	0.2				●		
		WBGT060104L-W11	0.4				●		
		WBGT080202L-W11	0.2				●		
		WBGT080204L-W11	0.4				●		
Innendrehen auf kleinen Drehmaschinen	JS	WBGT030101R-JS	0.1			●			
		WBGT030101L-JS	0.1			●			
		WBGT030102R-JS	0.2			●			
		WBGT030102L-JS	0.2			●			
		WBGT030104R-JS	0.4			●			
		WBGT030104L-JS	0.4			●			
Inndrehen auf kleinen Drehmaschinen (Scharfkantig)	JS	WBGT030101FL-JS	0.1		●				
		WBGT030101FR-JS	0.1		●				
		WBGT030102FL-JS	0.2		●				
		WBGT030102FR-JS	0.2		●				
		WBGT030104FL-JS	0.4		●				
		WBGT030104FR-JS	0.4		●				

● Lagerstandard

Halter / Innendrehen → B286 Top-Borer Tools → F173 -

● : Kontinuierlicher Schnitt
c : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

POSITIV

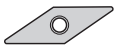


Trigonal, 80°
mit Loch
Positiv 11°

P	Stahl	●c ✣c ●c
M	Rostfreier Stahl	●c
K	Eisenguss	●c ●c
N	Nichteisenmetalle	
S	Hitzeb. Legierungen	●c
H	Gehärteter Stahl	

Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Beschichtet T9115	Beschichtet T9125	Beschichtet AH120
Schwerzerspanung	ML	WPMT090725ZPR-ML	2.5	●	●	●
		WPMT090725ZPL-ML	2.5	●	●	●





Rhombisch, 35°
mit Loch
Positiv 5°

P	Stahl	●c ✣c c
M	Rostfreier Stahl	c
K	Eisenguss	●c c
N	Nichteisenmetalle	
S	Hitzeb. Legierungen	●
H	Gehärteter Stahl	

Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Beschichtet T9115	Beschichtet T9125	Beschichtet AH725	Cermet besch. GT9530	Cermet NS9530
Schlichten	PSF	VBMT110302-PSF	0.2			●	●	●
		VBMT110304-PSF	0.4	●	●	●	●	●
		VBMT160402-PSF	0.2			●	●	●
		VBMT160404-PSF	0.4	●	●	●	●	●
	PF	VBMT110302-PF	0.2				●	●
		VBMT110304-PF	0.4				●	●
		VBMT110308-PF	0.8				●	●
		VBMT160404-PF	0.4				●	●
		VBMT160408-PF	0.8		●		●	●





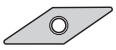
● Lagerstandard

WPMT... : Halter / Außendrehen → **B257**

VBMT... : Halter / Außendrehen → **B217** Halter / Innendrehen → **B282 -**, J-Serie Werkzeughalter → **B337 - B340**

● : Kontinuierlicher Schnitt
◐ : Leicht unterbrochener Schnitt
✠ : Stark unterbrochener Schnitt

POSITIV



Rhombisch, 35° mit Loch Positiv 5°

		T9115	T9125	T6120	T6130	AH630	AH645	T515	T5115	AH120	AH725	GT9530	NS9530
P	Stahl	●◐	◐✠	◐	✠	◐✠	✠			●◐	◐	●◐	●◐
M	Rostfreier Stahl			●	◐	◐	✠			●◐	◐		
K	Eisenguss	●◐						●◐	◐	●◐	◐	●◐	●◐
N	Nichteisenmetalle												
S	Hitzeb. Legierungen									●◐	●		
H	Gehärteter Stahl												

Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Beschichtet T9115	T9125	T6120	T6130	AH630	AH645	T515	T5115	AH120	AH725	Cermet besch. GT9530	Cermet NS9530
Schlichten bis leichte Bearbeitung	PSS 	VBMT110304-PSS	0.4	●	●	●	●	●	●				●	●	●
		VBMT110308-PSS	0.8	●	●	●	●	●	●				●	●	●
		VBMT160404-PSS	0.4	●	●	●	●	●	●				●	●	●
		VBMT160408-PSS	0.8	●	●	●	●	●	●				●	●	●
		VBMT160412-PSS	1.2	●	●								●		
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	PS 	VBMT110302-PS	0.2	●	●	●	●	●	●				●	●	●
		VBMT110304-PS	0.4	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●
		VBMT110308-PS	0.8	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●
		VBMT160402-PS	0.2	●	●	●	●	●	●				●	●	●
		VBMT160404-PS	0.4	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●
		VBMT160408-PS	0.8	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●
Mittlere Bearbeitung	24 	VBMT160404-24	0.4	●	●										●
		VBMT160408-24	0.8	●	●										●
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	CM 	VBMT110304-CM	0.4								●				
		VBMT110308-CM	0.8								●				
		VBMT160404-CM	0.4							●	●				
		VBMT160408-CM	0.8							●	●				
		VBMT160412-CM	1.2							●	●				

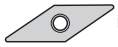
● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → B217
J-Serie Werkzeughalter → B337 - B340
Halter / Innendrehen → B282 -

TurnLine - Wendeschneidplatten

● : Kontinuierlicher Schnitt
◐ : Leicht unterbrochener Schnitt
✠ : Stark unterbrochener Schnitt

POSITIV



Rhombisch, 35° mit Loch Positiv 5°

		AH725	SH725	SH730	J740	J9530	NS9530	TH10
P	Stahl	◐	●◐	●◐	●◐	●◐	●◐	●
M	Rostfreier Stahl	◐	●◐	●◐	●◐			●
K	Eisenguss	◐				●◐	●◐	●
N	Nichteisenmetalle							●
S	Hitzeb. Legierungen	●		●◐				
H	Gehärteter Stahl							

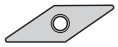
Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Beschichtet AH725	Beschichtet SH725	Beschichtet SH730	Beschichtet J740	Cermet besch. J9530	Cermet NS9530	Unbeschichtet TH10
Außendrehen auf kleinen Drehmaschinen (Scharfkantig)	JS 	VBGT110300FN-JS	0.03		●	●				
		VBGT110301FN-JS	0.1		●	●				
		VBGT110302FN-JS	0.2		●	●				
		VBGT110304FN-JS	0.4		●	●				
Außendrehen auf kleinen Drehmaschinen	JS 	VBGT110301N-JS	0.1	●						
		VBGT110302N-JS	0.2	●						
		VBGT110304N-JS	0.4	●						
Außendrehen auf kleinen Drehmaschinen (Scharfkantig)	J10 	VBGT110300FR-J10	0.03		●		●			●
		VBGT110300FL-J10	0.03		●		●			●
		VBGT110301FR-J10	0.1		●		●		●	●
		VBGT110301FL-J10	0.1		●		●		●	●
		VBGT110302FR-J10	0.2		●		●		●	●
		VBGT110302FL-J10	0.2		●		●		●	●
		VBGT110304FR-J10	0.4		●		●		●	●
		VBGT110304FL-J10	0.4		●		●		●	●
Kleine Drehmaschinen (Geschliffene Schneidkante)	J10 	VBGT110302R-J10	0.2					●		
		VBGT110302L-J10	0.2					●		
		VBGT110304R-J10	0.4					●		
		VBGT110304L-J10	0.4					●		

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → B217
J-Serie Werkzeughalter → B337 - B340
Halter / Innendrehen → B282 -

● : Kontinuierlicher Schnitt
◐ : Leicht unterbrochener Schnitt
✠ : Stark unterbrochener Schnitt

POSITIV



Rhombisch, 35° mit Loch Positiv 7°

		T9115	T9125	T6120	T6130	AH630	AH645	AH120	AH725	AH8005	AH8015	AH905	GT9530	NS9530
P	Stahl	●◐	◐✠	◐	✠	◐✠	✠	●◐	◐				●◐	●◐
M	Rostfreier Stahl			●	◐	◐	✠	●◐	◐	●	◐			
K	Eisenguss	●◐						●◐	◐				●◐	●◐
N	Nichteisenmetalle													
S	Hitzeb. Legierungen							●◐	●	●	◐	◐		
H	Gehärteter Stahl													

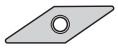
Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Beschichtet T9115	T9125	T6120	T6130	AH630	AH645	AH120	AH725	AH8005	AH8015	AH905	Cermet besch. GT9530	Cermet NS9530
Schlichten	**PSF**	**VCMT080202-PSF**	0.2								●				●	●
		**VCMT080204-PSF**	0.4	●	●						●				●	●
		VCMT110302-PSF	0.2								●					
		VCMT110304-PSF	0.4	●	●						●					
		VCMT160404-PSF	0.4	●	●						●	●	●	●	●	●
		VCMT160408-PSF	0.8	●	●						●	●	●	●	●	●
	PF	**VCMT080202-PF**	0.2												●	●
		**VCMT080204-PF**	0.4												●	●
		VCMT160404-PF	0.4												●	●
		VCMT160408-PF	0.8												●	●
Schlichten bis leichte Bearbeitung	**PSS**	**VCMT110304-PSS**	0.4	●	●	●	●	●	●		●				●	●
		**VCMT110308-PSS**	0.8	●	●	●	●	●	●		●				●	●
		VCMT160404-PSS	0.4	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
		VCMT160408-PSS	0.8	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**PS**	**VCMT110302-PS**	0.2	●	●	●	●	●	●		●				●	●
		**VCMT110304-PS**	0.4	●	●	●	●	●	●		●				●	●
		VCMT110308-PS	0.8	●	●	●	●	●	●		●				●	●
		VCMT160404-PS	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		VCMT160408-PS	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → **B245 -** Halter / Innendrehen → **B282 -**

TurnLine - Wendeschneidplatten

POSITIV



Rhombisch, 35°
mit Loch
Positiv 7°

		Beschichtet										Cermet				Unbeschichtet										
		T9115	T9125	T515	T5115	AH8005	AH8015	AH905				NS9530				KS05F										
P	Stahl	●ᑕ	●ᑕ✣									●ᑕ														
M	Rostfreier Stahl					●	ᑕ																			
K	Eisenguss	●ᑕ		●ᑕ	ᑕ							●ᑕ				●										
N	Nichteisenmetalle															●										
S	Hitzeb. Legierungen					●	ᑕ	ᑕ								●										
H	Gehärteter Stahl																									

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	T9115	T9125	T515	T5115	AH8005	AH8015	AH905	NS9530	KS05F
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**24**	**VCMT160404-24**	0.4	●	●						●	
		VCMT160408-24	0.8	●	●						●	
	CM	**VCMT080204-CM**	0.4				●					
		VCMT160404-CM	0.4			●	●					
		VCMT160408-CM	0.8			●	●					
		VCMT160412-CM	1.2				●					
Mittlere Bearbeitung	**All-round**	**VCMT160404**	0.4					●	●	●		
		VCMT160408	0.8					●	●	●		
		VCMT160412	1.2					●	●	●		
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**AL**	**VCGT160404-AL**	0.4									●
		VCGT160408-AL	0.8									●
		VCGT160412-AL	1.2									●
		VCGT220520-AL	2.0									●
		VCGT220530-AL	3.0									●

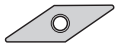
● Lagerstandard

VC*T... : Halter / Außendrehen → **B245 -** Halter / Innendrehen → **B282 -**

VPET... : J-Serie Werkzeughalter → **B341**

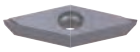
● : Kontinuierlicher Schnitt
c : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

POSITIV



Rhombisch, 35°
mit Loch
Positiv 11°

P	Stahl	●c	●c
M	Rostfreier Stahl	●c	●c
K	Eisenguss		
N	Nichteisenmetalle		
S	Hitzeb. Legierungen		●c
H	Gehärteter Stahl		

Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Beschichtet SH725	Beschichtet SH730
Außendrehen auf kleinen Drehmaschinen (Scharfkantig)	JPP	VPET0802008MFR-JPP	<0.08*	●	●
		VPET0802008MFL-JPP	<0.08*	●	●
		VPET080201MFR-JPP	<0.1*	●	●
		VPET080201MFL-JPP	<0.1*	●	●
		VPET0802018MFR-JPP	<0.18*	●	●
		VPET0802018MFL-JPP	<0.18*	●	●
		VPET080202MFR-JPP	<0.2*	●	●
		VPET080202MFL-JPP	<0.2*	●	●
		VPET1103008MFR-JPP	<0.08*	●	●
		VPET1103008MFL-JPP	<0.08*	●	●
		VPET110301MFR-JPP	<0.1*	●	●
		VPET110301MFL-JPP	<0.1*	●	●
		VPET1103018MFR-JPP	<0.18*	●	●
		VPET1103018MFL-JPP	<0.18*	●	●
		VPET110302MFR-JPP	<0.2*	●	●
		VPET110302MFL-JPP	<0.2*	●	●
	JRP	VPET0802008MFR-JRP	<0.08*	●	●
		VPET0802008MFL-JRP	<0.08*	●	●
		VPET080201MFR-JRP	<0.1*	●	●
		VPET080201MFL-JRP	<0.1*	●	●
		VPET0802018MFR-JRP	<0.18*	●	●
		VPET0802018MFL-JRP	<0.18*	●	●
		VPET080202MFR-JRP	<0.2*	●	●
		VPET080202MFL-JRP	<0.2*	●	●
		VPET1103008MFR-JRP	<0.08*	●	●
		VPET1103008MFL-JRP	<0.08*	●	●
		VPET110301MFR-JRP	<0.1*	●	●
		VPET110301MFL-JRP	<0.1*	●	●
		VPET1103018MFR-JRP	<0.18*	●	●
		VPET1103018MFL-JRP	<0.18*	●	●
		VPET110302MFR-JRP	<0.2*	●	●
		VPET110302MFL-JRP	<0.2*	●	●
Außendrehen auf kleinen Drehmaschinen (Scharfkantig)	JSP	VPET0802008MFN-JSP	<0.08*	●	●
		VPET080201MFN-JSP	<0.1*	●	●
		VPET0802018MFN-JSP	<0.18*	●	●
		VPET080202MFN-JSP	<0.2*	●	●
		VPET1103008MFN-JSP	<0.08*	●	●
		VPET110301MFN-JSP	<0.1*	●	●
		VPET1103018MFN-JSP	<0.18*	●	●
		VPET110302MFN-JSP	<0.2*	●	●

* Eckenradius mit minus Toleranz

● Lagerstandard

TurnLine - Wendeschneidplatten

POSITIV



Rhombisch, 25°
mit Loch
Positiv 7°

P	Stahl	c✠ ●c
M	Rostfreier Stahl	
K	Eisenguss	●c
N	Nichteisenmetalle	
S	Hitzeb. Legierungen	
H	Gehärteter Stahl	

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	Beschichtet T9125	Cermet besch. GT9530
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	ZF	YWMT11T202-ZF	0.2	●	●
		YWMT11T204-ZF	0.4	●	●
		YWMT16T302-ZF	0.2	●	●
		YWMT16T304-ZF	0.4	●	●
		YWMT16T308-ZF	0.8	●	●
	ZM	YWMT11T204-ZM	0.4	●	●
		YWMT16T304-ZM	0.4	●	●
		YWMT16T308-ZM	0.8	●	●

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → **B219, B220**
Halter / Innendrehen → **B300**

● : Kontinuierlicher Schnitt
ɔ : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

POSITIV DOPPELSEITIG



Trigonal, 80°
mit Loch

		Beschichtet						Cermet besch.				Cermet				Unbeschichtet											
P	Stahl	ɔ	●ɔ					●ɔ				●ɔ															
M	Rostfreier Stahl	ɔ	●ɔ																								
K	Eisenguss	ɔ						●ɔ				●ɔ				●											
N	Nichteisenmetalle															●											
S	Hitzeb. Legierungen	●														●											
H	Gehärteter Stahl																										

Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	AH725	SH725	GT9530	NS9530	KS05F
Schlichten bis mittlere Bearbeitung (Scharfkantig)	**JTS**	**WXGU040301MFR-JTS**	<0.1*		●			
		WXGU040301MFL-JTS	<0.1*		●			
		WXGU040302MFR-JTS	<0.2*		●			
		WXGU040302MFL-JTS	<0.2*		●			
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**JTS**	**WXGU040301MR-JTS**	<0.1*	●				
		WXGU040301ML-JTS	<0.1*	●				
		WXGU040302MR-JTS	<0.2*	●				
		WXGU040302ML-JTS	<0.2*	●				
Schlichten (Niedrige Schnittkräfte (Scharfkantig)	**JSS**	**WXGU040301MFR-JSS**	<0.1*		●			
		WXGU040301MFL-JSS	<0.1*		●			
		WXGU040302MFR-JSS	<0.2*		●			
		WXGU040302MFL-JSS	<0.2*		●			
Schlichten (Niedrige Schnittkräfte)	**JSS**	**WXGU040301MR-JSS**	<0.1*	●				
		WXGU040301ML-JSS	<0.1*	●				
		WXGU040302MR-JSS	<0.2*	●				
		WXGU040302ML-JSS	<0.2*	●				
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	**TS**	**WXGU040302R-TS**	0.2	●		●	●	●
		WXGU040302L-TS	0.2	●		●	●	●
		WXGU040304R-TS	0.4	●		●	●	●
		WXGU040304L-TS	0.4	●		●	●	●
		WXGU040308R-TS	0.8	●		●	●	●
		WXGU040308L-TS	0.8	●		●	●	●
Schlichten (Wiper)	**TSW**	**WXGU040304R-TSW**	0.4	●		●	●	
		WXGU040304L-TSW	0.4	●		●	●	
		WXGU040308R-TSW	0.8	●		●	●	
		WXGU040308L-TSW	0.8	●		●	●	
Schlichten (Niedrige Schnittkräfte)	**SS**	**WXGU040302R-SS**	0.2	●		●	●	●
		WXGU040302L-SS	0.2	●		●	●	●
		WXGU040304R-SS	0.4	●		●	●	●
		WXGU040304L-SS	0.4	●		●	●	●

* Eckenradius mit minus Toleranz

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → **B188, B189, B216**
Halter / Innendrehen → **B268**

TurnLine - Wendeschneidplatten

POSITIV DOPPELSEITIG



Rhombisch, 55° mit Loch

P	Stahl	c	●c
M	Rostfreier Stahl	c	●c
K	Eisenguss	c	
N	Nichteisenmetalle		
S	Hitzeb. Legierungen	●	
H	Gehärteter Stahl		

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	Beschichtet AH725	Beschichtet SH725
Schlichten (Scharfkantig)	JRP	DXGU070301MFRE-JRP	<0.1*		●
		DXGU070301MFLE-JRP	<0.1*		●
		DXGU070302MFRE-JRP	<0.2*		●
		DXGU070302MFLE-JRP	<0.2*		●
Schlichten bis mittlere Bearbeitung (Scharfkantig)	JTS	DXGU070301MFR-JTS	<0.1*		●
		DXGU070301MFL-JTS	<0.1*		●
		DXGU070302MFR-JTS	<0.2*		●
		DXGU070302MFL-JTS	<0.2*		●
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	JTS	DXGU070301MR-JTS	<0.1*	●	
		DXGU070301ML-JTS	<0.1*	●	
		DXGU070302MR-JTS	<0.2*	●	
		DXGU070302ML-JTS	<0.2*	●	
Schlichten (Niedrige Schnittkräfte) (Scharfkantig)	JSS	DXGU070301MFR-JSS	<0.1*		●
		DXGU070301MFL-JSS	<0.1*		●
		DXGU070302MFR-JSS	<0.2*		●
		DXGU070302MFL-JSS	<0.2*		●

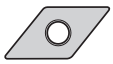
* Eckenradius mit minus Toleranz

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → B190 -
Halter / Innendrehen → B268, B269

● : Kontinuierlicher Schnitt
c : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

POSITIV DOPPELSEITIG



Rhombisch, 55° mit Loch

| | | |

TurnLine - Wendeschneidplatten

● : Kontinuierlicher Schnitt
◐ : Leicht unterbrochener Schnitt
✠ : Stark unterbrochener Schnitt

POSITIV



Rund, mit Loch Positiv 7°

		T9115	T9125	T5115	AH120	AH8005	AH8015	AH905	KS05F
P	Stahl	●◐	◐✠		●◐				
M	Rostfreier Stahl				●◐	●	◐		
K	Eisenguss	●◐		◐	●◐				●
N	Nichteisenmetalle								●
S	Hitzeb. Legierungen				●◐	●	◐	◐	●
H	Gehärteter Stahl								

Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Beschichtet T9115	T9125	T5115	AH120	AH8005	AH8015	AH905	Unbeschichtet KS05F
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	RS	RCMT10T3M0-RS	-	●	●			●	●	●	
		RCMT1204M0-RS	-	●	●			●	●	●	
		RCMT1606M0-RS	-	●	●		●				
		RCMT2006M0-RS	-		●						
		RCMT2507M0-RS	-		●						
	CM	RCMT0502M0-CM	-			●					
		RCMT0602M0-CM	-			●					
		RCMT0803M0-CM	-			●					
	AL	RCGT0602M0-AL	-								●
		RCGT0803M0-AL	-								●
		RCGT1003M0-AL	-								●

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → **B232 -**

● : Kontinuierlicher Schnitt
◐ : Leicht unterbrochener Schnitt
✠ : Stark unterbrochener Schnitt

POSITIV



Rund, mit Loch Positiv 7°

		T9115	T9125	AH8005	AH8015	AH905	NS9530	TH10
P	Stahl	●◐	◐✠				●◐	●
M	Rostfreier Stahl			●	◐			●
K	Eisenguss	●◐					●◐	●
N	Nichteisenmetalle							●
S	Hitzeb. Legierungen			●	◐	◐		
H	Gehärteter Stahl							

Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Beschichtet T9115	Beschichtet T9125	Beschichtet AH8005	Beschichtet AH8015	Beschichtet AH905	Cermet NS9530	Unbeschichtet TH10
Schwerzerspanung	61 	RCMT0502M0-61	-	●	●				●	●
		RCMT0602M0-61	-	●	●				●	●
		RCMT0803M0-61	-	●	●				●	●
	61 	RCMM1003M0-61	-	●	●	●	●	●	●	●
		RCMM1204M0-61	-	●	●	●	●	●	●	●
		RCMM1606M0-61	-	●	●					●
		RCMM2006M0-61	-		●					●
		RCMM2507M0-61	-		●					

ød1 (mm)	Katalog Nr.	0502M0	0602M0	0803M0	1003M0	10T3M0	1204M0	1606M0	2006M0	2507M0
	RC*T	2.5	2.8	3.4	4.4	4.4	4.4	5.5	6.5	7.6
	RCMM	-	-	-	3.6	-	4.2	5.2	6.5	7.2



Rund, Sonderform

		TH10	KS20
P	Stahl	●	
M	Rostfreier Stahl	●	
K	Eisenguss	●	◐✠
N	Nichteisenmetalle	●	◐✠
S	Hitzeb. Legierungen		◐✠
H	Gehärteter Stahl		

Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Unbeschichtet TH10	Unbeschichtet KS20
Mittlere Bearbeitung	- 	RT05	-	●	
		RT06	-	●	●
		RT08	-	●	

● Lagerstandard

RC... : Halter / Außendrehen → **B232 -**

RT... : Halter / Außendrehen → **B251**

TurnLine - Wendeschneidplatten

POSITIV



Rund, ohne Loch
Positiv 7°

P	Stahl
M	Rostfreier Stahl
K	Eisenguss
N	Nichteisenmetalle
S	Hitzeb. Legierungen
H	Gehärteter Stahl

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	Keramik LX11
Schlichten	-	RCGX090800	-	●
		RCGX120800	-	●



● Lagerstandard

● : Kontinuierlicher Schnitt
◐ : Leicht unterbrochener Schnitt
✠ : Stark unterbrochener Schnitt

POSITIV



Vorwärtsdrehen

		J740	TH10
P	Stahl	●◐	●
M	Rostfreier Stahl	●◐	●
K	Eisenguss		●
N	Nichteisenmetalle		●
S	Hitzeb. Legierungen		
H	Gehärteter Stahl		

Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Beschichtet J740	Unbeschichtet TH10
Vorwärtsdrehen	-	JXFR8000F	0.03	●	●
		JXFR8010F	0.1	●	●





Rückwärtsdrehen

		J740	TH10
P	Stahl	●◐	●
M	Rostfreier Stahl	●◐	●
K	Eisenguss		●
N	Nichteisenmetalle		●
S	Hitzeb. Legierungen		
H	Gehärteter Stahl		

Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Beschichtet J740	Unbeschichtet TH10
Rückwärtsdrehen	-	JXRR8000F	0.03	●	●
		JXRR8010F	0.1	●	●





Hinterdrehen

		J740	TH10
P	Stahl	●◐	●
M	Rostfreier Stahl	●◐	●
K	Eisenguss		●
N	Nichteisenmetalle		●
S	Hitzeb. Legierungen		
H	Gehärteter Stahl		

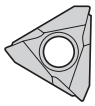
Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Beschichtet J740	Unbeschichtet TH10
Hinterdrehen	-	JXBR8000F	0.03	●	●
		JXBL8000F	0.03	●	●
		JXBR8005F	0.05	●	●
		JXBL8005F	0.05	●	●
		JXBR8005	0.05	●	
		JXBL8005	0.05	●	
		JXBR8010F	0.1	●	●
		JXBL8010F	0.1	●	●
		JXBR8010	0.1	●	
		JXBL8010	0.1	●	
		JXBR8015F	0.15	●	●
		JXBL8015F	0.15	●	●
		JXBR8015	0.15	●	
		JXBL8015	0.15	●	



JXF..., JXR... : J-Serie Werkzeughalter → B345 JXB... : J-Serie Werkzeughalter → B346

● Lagerstandard

POSITIV



Hinterdrehen

		Beschichtet		Cermet besch.	Cermet	Unbeschichtet
		SH725	J740	J9530	NS9530	TH10
P	Stahl	●ɔ	●ɔ	●ɔ	●ɔ	●
M	Rostfreier Stahl	●ɔ	●ɔ			●
K	Eisenguss			●ɔ	●ɔ	●
N	Nichteisenmetalle					●
S	Hitzeb. Legierungen					
H	Gehärteter Stahl					

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	SH725	J740	J9530	NS9530	TH10
Hinterdrehen	-	JTBR3000F	0.03	●	●			●
		JTBL3000F	0.03	●	●			●
		JTBR3005F	0.05	●	●			●
		JTBL3005F	0.05	●	●			●
		JTBR3005	0.05		●	●		
		JTBL3005	0.05		●			
		JTBR3010F	0.1	●	●		●	●
		JTBL3010F	0.1	●	●		●	●
		JTBR3010	0.1		●	●		
		JTBL3010	0.1		●			
		JTBR3015F	0.15	●	●			
		JTBL3015F	0.15	●				



Hinterdrehen

		Beschichtet		Cermet besch.	Cermet	Unbeschichtet
		SH725	J740	J9530	NS9530	TH10
P	Stahl	●ɔ	●ɔ	●ɔ	●ɔ	●
M	Rostfreier Stahl	●ɔ	●ɔ			●
K	Eisenguss			●ɔ	●ɔ	●
N	Nichteisenmetalle					●
S	Hitzeb. Legierungen					
H	Gehärteter Stahl					

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	SH725	J740	J9530	NS9530	TH10
Hinterdrehen	-	J10ER005BF	0.05	●	●		●	●
		J10EL005BF	0.05	●	●			●
		J10ER005B	0.05		●	●		
		J10EL005B	0.05		●			
		J10ER010BF	0.1	●	●		●	●
		J10EL010BF	0.1	●	●			●
		J10ER010B	0.1		●	●		
		J10EL010B	0.1		●			
		J10EL015BF	0.15	●				
		J10ER015BF	0.15	●				



● Lagerstandard

JTB... : J-Serie Werkzeughalter → **B347**

J10E...: J-Serie Werkzeughalter → **B349**

● : Kontinuierlicher Schnitt
◐ : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

POSITIV



Hinterdrehen

P	Stahl
M	Rostfreier Stahl
K	Eisenguss
N	Nichteisenmetalle
S	Hitzeb. Legierungen
H	Gehärteter Stahl

Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Unbeschichtet TH10
Hinterdrehen	-	**10ER100B**	0.03	●
		10EL100B	0.03	●
		**10ER150B**	0.03	●
		10EL150B	0.03	●
		10ER300	-	●
		10EL300	-	●

● Lagerstandard

J-Serie Werkzeughalter → **B349**

TurnLine - Nomenklatur für CBN Wendeschneidplatten

Mehrschneidenausführung

2 QP-CNGA120404 -L

① Anzahl Schneiden

② Typ

QP	CBN WSP

③ ISO Standardbezeichnung

④ Spezialeigenschaften & Spanformstufe

ohne	Standard Verfasung
-L	Kleine Verfasung, verschleißfest
-H	Große Verfasung, schlagfest
W	Wiper
W□	Wiper, rund
F	Scharfe Schneidkante
-HF	Mit Spanformstufe
-HM	Mit Spanformstufe

Mehrschneidenausführung (Verpackungseinheit 10 Stück)

T 2 QP-CNGA120408

① "T" = VE 10 Stück

Für die allgemeine Drehbearbeitung

TNGA160402 - QBN

① ISO Standardbezeichnung

② CBN WSP

Stechplatten, CBN aufgelötet

XG R 63 10 S - QBN

① Für Stechwerkzeuge GX-Typ

② Schneidrichtung

L	Links
R	Rechts

③ Stechbreite (mm)

10	1.0
15	1.5

④ Eckenradius r_ε (mm)

S	0.2

⑤ CBN WSP

Für TUNGCUT

S G N 200 - 020

① Anzahl Schneiden

S	1 Schneide

② Anwendung

G	Stechen

③ Einsatz

N	Ohne Spanbrecher

④ Stechbreite (mm)

200	2.0

⑤ Eckenradius r_ε (mm)

020	0.2

Wendeschneidplatten für die Drehbearbeitung

TPGW110204 - **DIA**

① ISO Standardbezeichnung

② PKD WSP

TurnLine - CBN Wendeschneidplatten GNGA

Negativer Freiwinkel, G Klasse, rhombische Wendeschneidplatte mit 70° Eckenwinkel

Neue Form: CBN WSP für die allgemeine Drehbearbeituung

- 70° Eckenwinkel für vergrößerten Freiraum zwischen Wendeschneidplatte und Bauteil.

- Großer Freiraum reduziert die Schnittkräfte und den Verschleiß. Zudem wird der Spanfluss optimiert und die Oberflächenqualität am Bauteil verbessert.



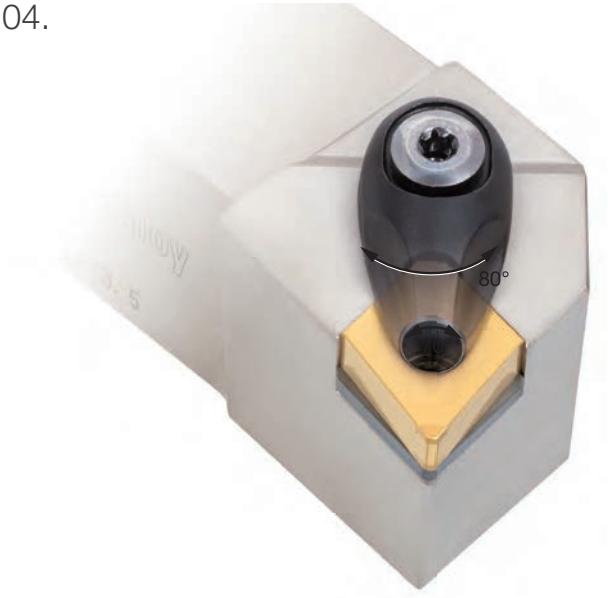
Große Vielseitigkeit

- Verwendung in Standard Haltern für ISO CN**1204.

- Gleiche Position der Schneidkante wie bei CN**1204 Wendeschneidplatten.

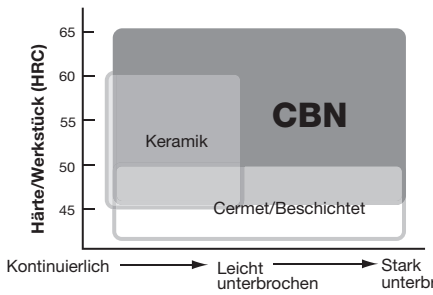
- Doppelseitige Wendeschneidplatte mit 2 Schneiden.

- 4 CBN Sorten für die Bearbeitung verschiedenster Werkstoffe.



H CBN für gehärteten Stahl und Hartstoffe

Anwendungsgebiet

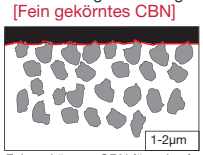


Anforderungen CBN Sorten

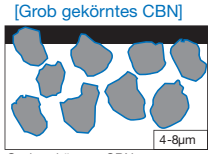
Die Grundregel zur Bearbeitung des Werkstückstoffes: Härte der Sorte ≥ Härte des Werkstoffes X 3

- Gehärteter Stahl (60HRC) → 700 Hv
- Hartmetall → 1600 Hv
- CBN (BX360) → 3300 Hv

Auswirkung der CBN-Korngröße auf die Oberflächenrauheit und die Schnittgeschwindigkeit

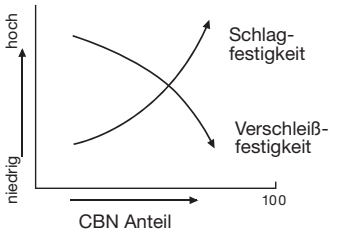


Fein gekörntes CBN für scharfe Schneidkante
Exzellente Oberflächengüte



Grob gekörntes CBN. CBN-Partikel fest gebunden
Hochgeschwindigkeitsbearbeitung

- Eigenschaften CBN-Sorten zur Bearbeitung von gehärtetem Stahl und anderen harten Werkstoffen



Niedriger CBN-Anteil ⇨ Erhöhte Verschleißfestigkeit
Hoher CBN-Anteil ⇨ Erhöhte Schlagfestigkeit

Auswahlsystem CBN Sorten für gehärteten Stahl und Hartstoffe

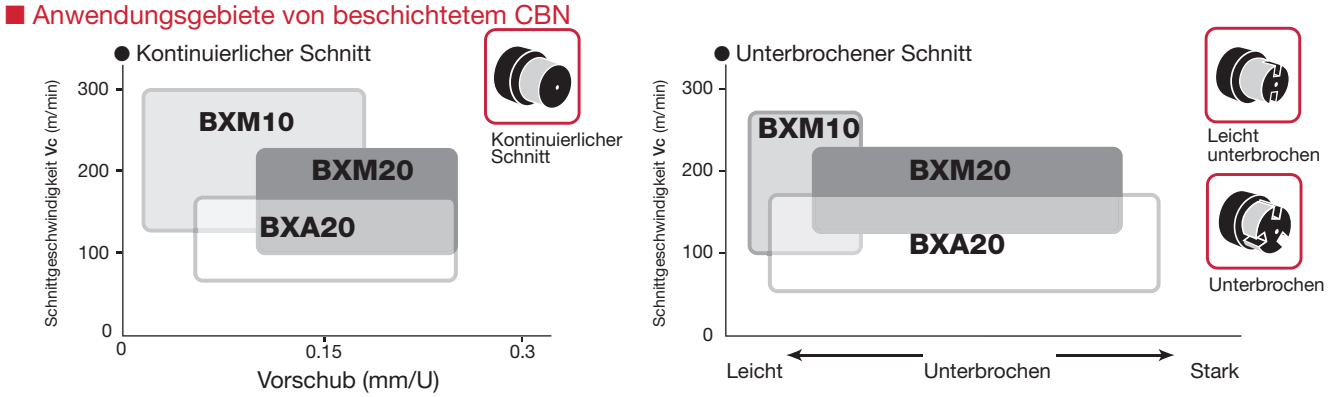
● Beschichtete CBN Sorten

BXM10 HSC-Zerspanung
BXM20 Allgemeine Anwendung, größer als *Vc* = 180 m/min
BXA20 Allgemeine Anwendung, kleiner als *Vc* = 180 m/min

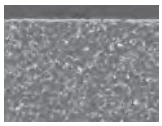
● Unbeschichtete CBN Sorten

BX310 HSC-Zerspanung – Hohe Verschleißfestigkeit im kontinuierlichen Schnitt
BX330 Mittlere Schnittgeschwindigkeit, gute Oberflächengüte
BX360 Niedrige bis mittlere Schnittgeschwindigkeit, allgemeine Anwendung – exzellente Schlagfestigkeit
BX380 Niedrige bis mittlere Schnittgeschwindigkeit, hohe Schlagfestigkeit im stark unterbrochenen Schnitt

Anwendungsgebiete von beschichtetem CBN



Eigenschaften beschichteter CBN Sorten

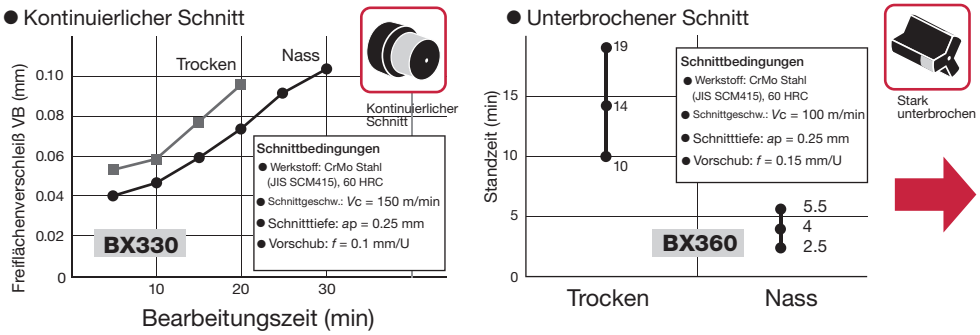


Beschichtung auf hartem CBN
Härte:
CBN > Beschichtung

- **Erhöht die Oxidationsbeständigkeit von CBN**
- **Kein Ablösen der Beschichtung**

➡ **Erhöhte Beständigkeit gegenüber Freiflächenverschleiß**

Einfluß der Kühlung bei der Bearbeitung von gehärtetem Stahl

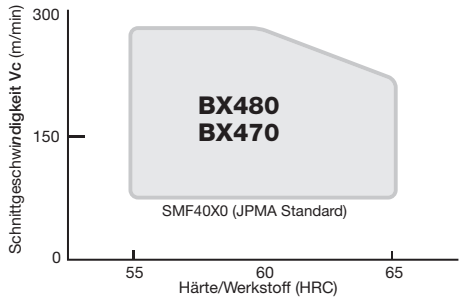


- Für hohe Standzeiten und zur Vermeidung von vorzeitigem Verschleiß ist im kontinuierlichen Schnitt die Nassbearbeitung vorzuziehen
- Für hohe Standzeiten und zur Vermeidung von vorzeitigem Bruch ist im unterbrochenen Schnitt die Trockenbearbeitung vorzuziehen

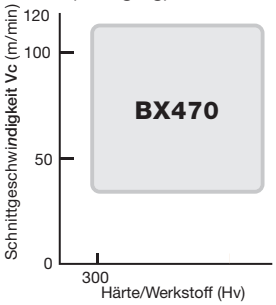
CBN für die Bearbeitung von Sintermetall

Anwendungsgebiet

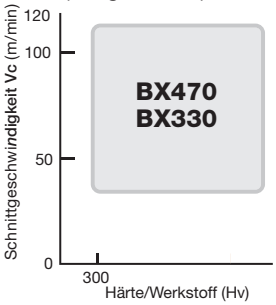
● Sintermetall



● Ventilsitz (Plunging)



● Ventilsitz (Längsdrehen)

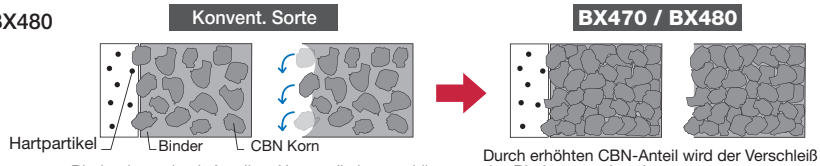


BX470
Geringe Gratbildung und exzellente Oberflächengüte

BX480
Hohe Verschleißfestigkeit, vielseitig einsetzbar

Eigenschaften BX470 und BX480

● Bearbeitung von Sintermetallen mit Hartpartikeln



Binderphase durch Anteil an Hartpartikeln verschlissen
⇨ Erhöhter Verschleiß durch Ausfall an CBN-Körnern

Durch erhöhten CBN-Anteil wird der Verschleiß des Binders unterbunden
⇨ Erhöhte Verschleißfestigkeit

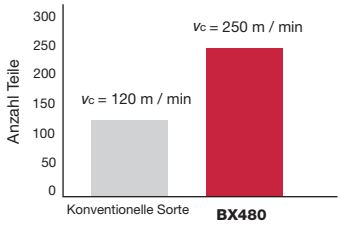
● Eigenschaften: **BX470** und **BX480**

CBN Anteil: 95 vol%

Hv = 4100 - 4300

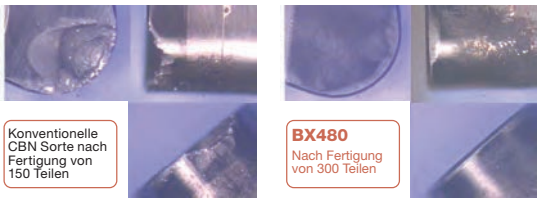
Weltweit höchster CBN Anteil in handelsüblichem Substrat

BX480 (Planen von Getriebe)



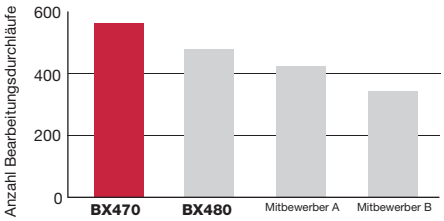
Schnittbedingungen
- Werkstoff: Sintermetall (> HRA60)
- Wendeschneidplatte: DCMW11T308
- Schnitttiefe: ap = 0.2 - 0.5 mm
- Vorschub: *f* = 0.07 mm/U
- Kühlung: Emulsion ● Unterbrochener Schnitt

BX470/BX480 Besonders geeignet für Sintermetall



Schnittbedingungen
- Werkstoff: Sintermetall (> HRA60), Nitriert, gehärtet
- Schnittgeschwindigkeit: *Vc* = 110 m/min ● Schnitttiefe: *a*p = 0.15 mm
- Vorschub: *f* = 0.1 mm/U ● Kühlung: Emulsion
- Unterbrochener Schnitt

BX470 Standzeitkriterium: Gratbildung

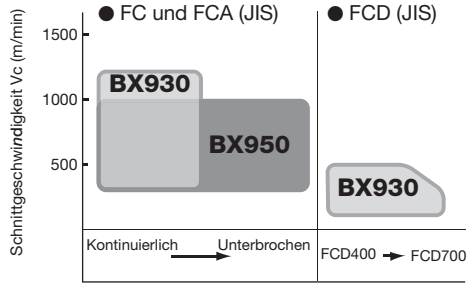


Schnittbedingungen
- Werkstoff: Sintermetall
- Schnittgeschwindigkeit: *Vc* = 100 m/min
- Schnitttiefe: *a*p = 0.15 - 0.3 mm
- Vorschub: *f* = 0.07 - 0.25 mm/U
- Unterbrochener Schnitt-Trockenbearbeitung

K CBN für die Bearbeitung von Grau- und Kugelgraphitguss

Anwendungsgebiet

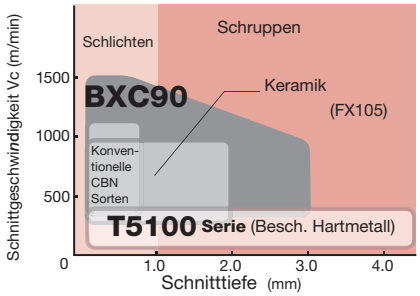
● FC und FCA (JIS) ● FCD (JIS)



BX930
- Allg. Anwendungen, 1. Wahl
- Speziell geeignet für die Zerspanung von Kugelgraphitguss

BX950
- Unterbrochener Schnitt
- Außergewöhnliche Schlagfestigkeit

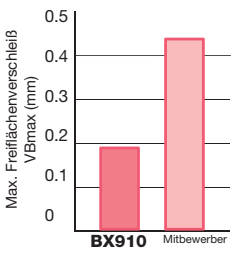
● Beschichtete Voll-CBN Sorten



BXC90
- Voll-CBN für geringe bis große Schnitttiefen

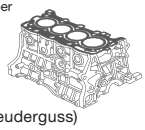
Bearbeitung von Zylinderbuchsen (Beispiel: **BX910**)

● Freiflächenverschleiß nach 120 Teilen



● Bruch nach 120 Teilen

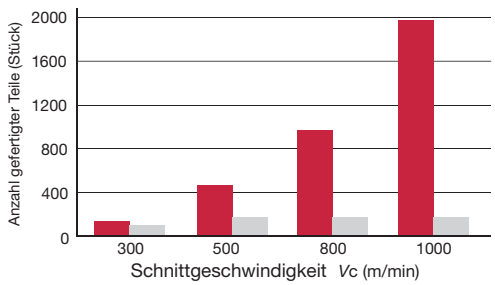




Schnittbedingungen
- Werkstück: Zylinderbuchse (Schleuderguss)
- Bearbeitung: Feinbohren
  Schnittgeschwindigkeit *Vc* = 1.000 m/min
- Maschine: Sondermaschine
- Kühlung: Emulsion

BX910 Für die Bearbeitung von Zylinderbuchsen

Standzeitvergleich: Schlichten von Bremsscheiben



Schnittbedingungen
- Werkstück: Bremsscheibe (GG25)
- Wendeschneidplatte: SNGN 120412 BXC90
- Schnitttiefe: *a*p = 0.7 mm
- Vorschub: *f* = 0.35 mm/U
- Kühlung: ohne
- Standzeitkriterium: Oberflächengüte

Mikrogeometrie

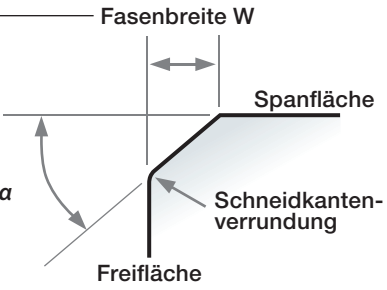
● CBN Wendeschneidplatten mit spezieller Mikrogeometrie werden nach Auftrag gefertigt.
Bitte beachten Sie die folgenden Angaben.

Nomenklatur der Mikrogeometrie

Beispiel
Fasenbreite: 0.15 mm
Fasenwinkel: -30°
Mit Schneidkantenverrundung

S	0	1	5	3	0

Form | **Fasenbreite (W)** | **Fasenwinkel (α)**



T ··· Gefast
S ··· Gefast + verrundet
E ··· Verrundet
F ··· Scharfkantig

● Symbol

W	Fasenbreite (mm)
005	0.05
010	0.10
013	0.13
015	0.15
020	0.20

α	Fasenwinkel
10°	-10°
15°	-15°
20°	-20°
25°	-25°
30°	-30°
35°	-35°
40°	-40°

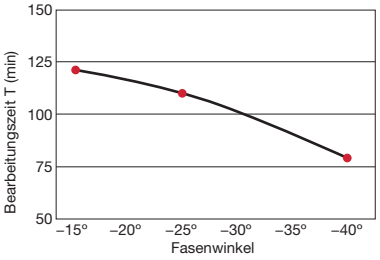
● Die Mikrogeometrie kann in nebenstehenden Kombinationen ausgewählt werden
● Nur verrundete Wendeschneidplatten ebenfalls erhältlich

Hinweis. Einige Kombinationen sind nicht erhältlich. Nehmen Sie bitte Kontakt mit der nächsten Tungaloy Vertretung auf.

Spezifikation der Mikrogeometrie für die Zerspanung von gehärtetem Stahl und anderer Hartstoffe

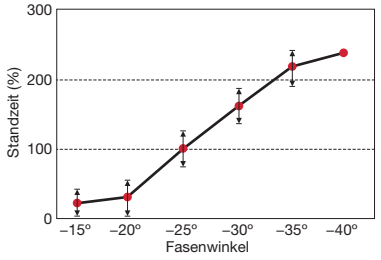
Standard-Verfasung: 0.13 × 25° + runde Fase
L-Verfasung : 0.13 × 15° + runde Fase

● Abhängigkeit von Fasenwinkel und Standzeit im kontinuierlichen Schnitt



Schnittbedingungen
Werkstoff: CrMo Stahl (JIS SCM415), 60 HRC
Wendeschneidplatte: TNGN160404 (BX360)
Schnittgeschw.: *Vc* = 100 m/min
Vorschub: = 0.15 mm/U
Schnitttiefe: *ap* = 0.25 mm
Kühlung: ohne
Standzeitkriterium: VBmax = 0.15 mm
Verfasung: - □□° + runde Fase

● Abhängigkeit von Fasenwinkel und Standzeit im unterbrochenen Schnitt



Schnittbedingungen
Werkstoff: CrMo Stahl (JIS SCM415), 60 HRC
Wendeschneidplatte: TNGN160404 (BX360)
Schnittgeschw.: *Vc* =100 m/min
Vorschub: *f* = 0.15 mm/U
Schnitttiefe: *ap* = 0.25 mm
Kühlung: ohne
Standzeitkriterium: Bruch
Verfasung: - □□° + runde Fase

● In der Regel gilt
- Für kontinuierlichen Schnitt, kleiner Faswinkel minimiert Verschleiß.
- Für unterbrochener Schnitt, größerer Fasenwinkel minimiert Bruch.

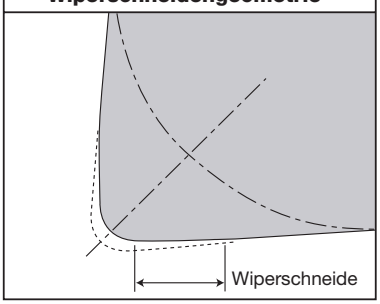
● Standard Mikrogeometrie

Sorten	BXM10	BXM20	BXA20	BXC50	BX310	BX330	BX360	BX380	BX470	BX480	BX910	BX930	BX950
Negative Wendeschneidplatten	S01325	S01325	S01325	S01325	S01325	S01325	S01325	S01325	T01315	S01325	S01315	S01315	S01325
Positive Wendeschneidplatten	S01325	S01325	S01325	–	S00515	S00515	S00515	–	T01315	–	S01315	S00515	S00515

Wiper Wendeschneidplatten

● Die Wiperkurve wird am Scheitelpunkt des Eckenradius gebildet

Wiperschneidengeometrie

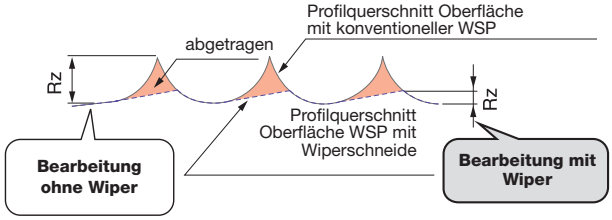


■ Wirkung der Wiperschneide

● Doppelte Produktivität → Reduzierte Bearbeitungszeit
Durch Einsatz der Wiperschneide können Vorschübe verdoppelt und exzellente Oberflächengüten erzielt werden. f ≤ 0.3 mm/U

● Verbesserte Oberflächenqualität → Kombinierte Schrupp-/Schlichtbearbeitung in einem Zerspanungsprozess
Im Vergleich zu konventionellen Wendeschneidplatten mit normalem Eckenradius erzeugt die Wiperschneide bessere Oberflächengüten

■ Profile der Oberfläche



■ Empfohlene Klemmhalter

	2QP-CNGA1204**WL	3QP-WNGA080408WL	2QP-DNGA1504**WJ	3QP-TNGA1604**WG
Anstellwinkel	95°		93°	91°
Halter/Außenbearbeitung	ACLNR/L**12-A	AWLNR/L**08-A	ADJNR/L**15-A	ATGNR/L**16-A ATFNR/L**16-A
	DCLNR/L**12	DWLNR/L**08	DDJNR/L**15	DTGNR/L**16 DTFNR/L**16
Halter/Innenbearbeitung	A**-ACLNR/L12-D...	A**-AWLNR/L08-D...	A**-ADUNR/L15-D...	A**-ATFNR/L16-D...

TurnLine - CBN Wendeschneidplatten

● : Kontinuierlicher Schnitt
◐ : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

Negative Wendeschneidplatten · Mehrschneidig

						P	Stahl												
						M	Rostfreier Stahl												
						K	Eisenguss									●◐	✣	●◐	◐
						N	Nichteisenmetalle												
						S	Hitzeb. Legierungen												●
						H	Gehärteter Stahl	●	●◐	●◐	✣	●	●◐	●◐	✣				
							Sintermetall									●◐	◐✣		

Anwendungen und Eigenschaften	Aus-führung	Katalog Nr.	Ecken-radius	Anzahl Schneiden	CBN Länge	BXM10	BXM20	BXA20	BXC50	BX310	BX330	BX360	BX380	BX470	BX480	BX930	BX950
Scharfe Schneidkante		2QP-CNGA120404F	0.4	2	2.3									●			
		2QP-CNGA120408F	0.8	2	2.2									●			
Allg. Anwendung		2QP-CNGA120404	0.4	2	2.3	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●
		2QP-CNGA120408	0.8	2	2.2	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●
		2QP-CNGA120412	1.2	2	2.4		●	●		●	●	●	●	●	●	●	●
Kleine Fase		2QP-CNGA120404-L	0.4	2	2.3	●	●				●						
		2QP-CNGA120408-L	0.8	2	2.2	●	●				●						
		2QP-CNGA120412-L	1.2	2	2.4	●	●				●						
Große Fase		2QP-CNGA120404-H	0.4	2	2.3		●					●	●				
		2QP-CNGA120408-H	0.8	2	2.2		●	●				●	●				
		2QP-CNGA120412-H	1.2	2	2.4		●					●	●				
Wiper		2QP-CNGA120404WL	0.4	2	2.3	●	●										
		2QP-CNGA120408WL	0.8	2	2.2	●	●	●									
		2QP-CNGA120412WL	1.2	2	2.4	●	●										
		2QP-CNMA120404W	0.4	2	2.3						●						
		2QP-CNMA120408W	0.8	2	2.2						●						
		2QP-CNMA120412W	1.2	2	2.4						●						
Allg. Anwendung		T2QP-CNGA120404	0.4	2	2.3							●					
		T2QP-CNGA120408	0.8	2	2.2							●					
Allg. Anwendung		4QP-CNGA120404	0.4	4	2.3				●								
		4QP-CNGA120408	0.8	4	2.2				●								
		4QP-CNGA120412	1.2	4	2.4				●								
Wiper		4QP-CNMA120404W	0.4	4	2.3				●								
		4QP-CNMA120408W	0.8	4	2.2				●								
		4QP-CNMA120412W	1.2	4	2.4				●								
Allg. Anwendung Eckenwinkel 70°		*2QP-GNGA120404	0.4	2	2.3		●	●				●					
		*2QP-GNGA120408	0.8	2	2.2		●	●				●		●		●	
		*2QP-GNGA120412	1.2	2	2.4		●	●				●		●		●	
Allg. Anwendung		2QP-DNGA150404	0.4	2	2.5	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●
		2QP-DNGA150408	0.8	2	2.1	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●
		2QP-DNGA150412	1.2	2	2.0	●	●			●	●	●	●		●	●	●
Kleine Fase		2QP-DNGA150404-L	0.4	2	2.5	●	●				●						
		2QP-DNGA150408-L	0.8	2	2.1	●	●				●						
		2QP-DNGA150412-L	1.2	2	2.0		●				●						
Große Fase		2QP-DNGA150404-H	0.4	2	2.5		●					●	●				
		2QP-DNGA150408-H	0.8	2	2.1		●	●				●	●				
		2QP-DNGA150412-H	1.2	2	2.0		●					●	●				
Wiper		2QP-DNGA150404WJ	0.4	2	2.5	●	●	●									
		2QP-DNGA150408WJ	0.8	2	2.1	●	●	●									
Allg. Anwendung		2QP-DNGA150604	0.4	2	2.5	●	●										
		2QP-DNGA150608	0.8	2	2.1	●	●	●									
		2QP-DNGA150612	1.2	2	2.0	●	●										

Hinweis: T am Anfang der Katalog-Nr. = Verpackungseinheit 10 Stück

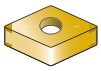
● Lagerstandard

Halter / Außendrehen	→ B206 -	Halter / Innendrehen	→ B292 -
J-Serie Werkzeughalter	→ B342 -	TungCap	→ B215,F046 -
PINZBOHR®	→ F136 - F151	Kassetten	→ F169 - F172

TurnLine - CBN Wendeschneidplatten

● : Kontinuierlicher Schnitt
ᑕ : Leicht unterbrochener Schnitt
✠ : Stark unterbrochener Schnitt

Negative Wendeschneidplatten · Mehrschneidig

						P	Stahl											
						M	Rostfreier Stahl											
						K	Eisenguss								●ᑕ	✠	●	●ᑕ	ᑕ
						N	Nichteisenmetalle												
						S	Hitzeb. Legierungen												●
						H	Gehärteter Stahl	●	ᑕ	ᑕ	✠	●	ᑕ	ᑕ	✠				
							Sintermetall								●ᑕ	ᑕ✠			
Anwendungen und Eigenschaften	Aus-führung	Katalog Nr.	Ecken-radius	Anzahl Schneiden	CBN Länge	BXM10	BXM20	BXA20	BXC50	BX310	BX330	BX360	BX380	BX470	BX480	BX910	BX930	BX950
Allg. Anwendung		4QP-DNGA150404	0.4	4	2.5				●									
		4QP-DNGA150408	0.8	4	2.1				●									
		4QP-DNGA150412	1.2	4	2.0				●									
Allg. Anwendung		2QP-SNGA120404	0.4	2	2.4		●			●	●	●	●		●		●	●
		2QP-SNGA120408	0.8	2	2.4		●			●	●	●	●		●		●	●
		2QP-SNGA120412	1.2	2	2.4		●			●	●	●	●		●		●	●
Kleine Fase		2QP-SNGA120404-L	0.4	2	2.4						●							
		2QP-SNGA120408-L	0.8	2	2.4		●				●							
		2QP-SNGA120412-L	1.2	2	2.4		●				●							
Große Fase		2QP-SNGA120404-H	0.4	2	2.4							●	●					
		2QP-SNGA120408-H	0.8	2	2.4		●					●	●					
		2QP-SNGA120412-H	1.2	2	2.4		●					●	●					
Allg. Anwendung		4QP-SNGA120404	0.4	4	2.4				●									
		4QP-SNGA120408	0.8	4	2.4				●									
		4QP-SNGA120412	1.2	4	2.4				●									
Allg. Anwendung		2QP-SNGN090308	0.8	2	2.4											●		
		2QP-SNGN090312	1.2	2	2.4											●		
Scharfe Schneidkante		3QP-TNGA160404F	0.4	3	2.2									●				
		3QP-TNGA160408F	0.8	3	1.9									●				
Allg. Anwendung		3QP-TNGA160404	0.4	3	2.2	●	●	●		●	●	●	●	●	●		●	●
		3QP-TNGA160408	0.8	3	1.9	●	●	●		●	●	●	●	●	●		●	●
		3QP-TNGA160412	1.2	3	2.4	●	●	●		●	●	●	●	●	●		●	●
Kleine Fase		3QP-TNGA160404-L	0.4	3	2.2	●	●				●							
		3QP-TNGA160408-L	0.8	3	1.9	●	●				●							
		3QP-TNGA160412-L	1.2	3	2.4	●	●				●							
Große Fase		3QP-TNGA160404-H	0.4	3	2.2		●					●	●					
		3QP-TNGA160408-H	0.8	3	1.9		●	●				●	●					
		3QP-TNGA160412-H	1.2	3	2.4		●	●				●	●					
Wiper		3QP-TNGA160404WG	0.4	3	2.2		●	●										
		3QP-TNGA160408WG	0.8	3	1.9	●	●											
Allg. Anwendung		T3QP-TNGA160404	0.4	3	2.2							●						
		T3QP-TNGA160408	0.8	3	1.9							●						
Allg. Anwendung		6QP-TNGA160404	0.4	6	2.2				●									
		6QP-TNGA160408	0.8	6	1.9				●									
		6QP-TNGA160412	1.2	6	2.4				●									

Hinweis: T am Anfang der Katalog-Nr. bedeutet 10 Stück Verpackungseinheit
● Lagerstandard
Empfohlene Werkzeughalter für Wiper Wendeschneidplatten WG, siehe Seite **B162**

Halter / Außendrehen	→ **B207 -**	Halter / Innendrehen	→ **B293 -**
J-Serie Werkzeughalter	→ **B342 -**	TungCap	→ **B215, F046 -**
Kassetten	→ **F152 -**		

TurnLine - CBN Wendeschneidplatten

Negative Wendeschneidplatten · Mehrschneidig

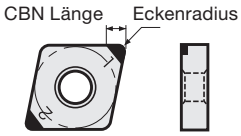
		BXM10	BXM20	BXA20	BXC50	BX310	BX330	BX360	BX380	BX470	BX480	BX930	BX950
P	Stahl												
M	Rostfreier Stahl												
K	Eisenguss									●C	✠	●C	C
N	Nichteisenmetalle												
S	Hitzeb. Legierungen												●
H	Gehärteter Stahl	●	●C	●C	✠	●	●C	●C	✠				
	Sintermetall									●C	C✠		

Anwendungen und Eigenschaften	Ausführung	Katalog Nr.	Eckenradius	Anzahl Schneiden	CBN Länge	BXM10	BXM20	BXA20	BXC50	BX310	BX330	BX360	BX380	BX470	BX480	BX930	BX950
Allg. Anwendung		**2QP-VNGA160404**	0.4	2	3.1	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●
		2QP-VNGA160408	0.8	2	2.2	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●
		2QP-VNGA160412	1.2	2	3.0		●										
Kleine Fase		**2QP-VNGA160404-L**	0.4	2	3.1	●	●				●						
		2QP-VNGA160408-L	0.8	2	2.2	●	●				●						
Große Fase		**2QP-VNGA160404-H**	0.4	2	3.1		●	●				●	●				
		2QP-VNGA160408-H	0.8	2	2.2		●	●				●	●				
Allg. Anwendung		**4QP-VNGA160404**	0.4	4	3.1				●								
		4QP-VNGA160408	0.8	4	2.2				●								
Große Fase		**4QP-VNGA160408-H**	0.8	4	2.2												
Allg. Anwendung		**3QP-WNGA080408**	0.8	3	2.2	●	●	●		●	●	●	●		●	●	●
Wiper		**3QP-WNGA080408WL**	0.8	3	2.2	●	●										
Allg. Anwendung		**6QP-WNGA080408**	0.8	6	2.2				●								

Empfohlene Werkzeughalter für Wiper Wendeschneidplatten WL, siehe Seite **B162**

● Lagerstandard

Negative Wendeschneidplatten



Halter / Außendrehen → **B206 -**
TungCap → **B215, F046 -**
Halter / Innendrehen → **B293 -**

Wendeschneidplatten

PKD / CBN

TurnLine - CBN Wendeschneidplatten

Negative Wendeschneidplatten · Mehrschneidig · Hard Breaker

(CBN Wendeschneidplatte mit Spanformstufe)

P	Stahl
M	Rostfreier Stahl
K	Eisenguss
N	Nichteisenmetalle
S	Hitzeb. Legierungen
H	Gehärteter Stahl

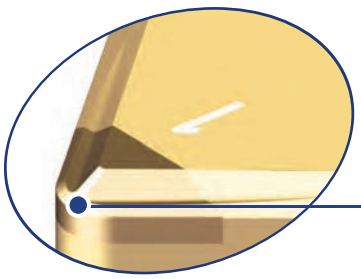
Anwendungen und Eigenschaften	Ausführung	Katalog Nr.	Eckenradius	Anzahl Schneiden	CBN Länge	BXM20	BXA20
Mit Spanformstufe		2QP-CNGM120408-HF	0.8	2	2.2	●	
		2QP-CNGM120412-HF	1.2	2	2.4	●	
		2QP-DNGM150408-HF	0.8	2	2.1	●	
		2QP-DNGM150412-HF	1.2	2	2.0	●	
		3QP-TNGM160408-HF	0.8	3	1.9	●	
		3QP-TNGM160412-HF	1.2	3	2.4	●	
		2QP-VNGM160408-HF	0.8	2	2.2	●	
		2QP-CNGM120408-HM	0.8	2	2.2	●	●
		2QP-CNGM120412-HM	1.2	2	2.4	●	●
		2QP-DNGM150408-HM	0.8	2	2.1	●	
		2QP-DNGM150412-HM	1.2	2	2.0	●	
		3QP-TNGM160408-HM	0.8	3	1.9	●	
		3QP-TNGM160412-HM	1.2	3	2.2	●	
		2QP-VNGM160408-HM	0.8	2	2.4	●	

● Lagerstandard

"Hard Breakers" zum Drehen randzonengehärteter Werkstücke

Zwei Spanformstufen für exzellente Spankontrolle!

HF Typ — Schlichten

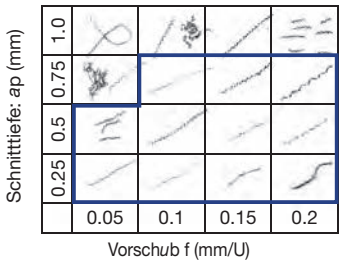


Einseitige CBN Wendeschneidplatte für höchste Stabilität in der Schwerzerspanung

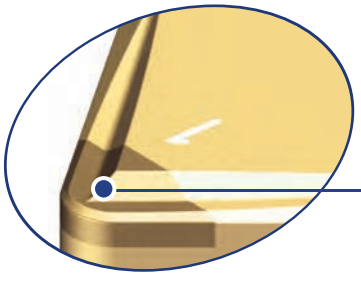
Exzellente Spankontrolle bei geringen Schnitttiefen durch die funktionale Spanformgeometrie.
Erzeugt außergewöhnliche Schlichtoberflächen.

Spanformdiagramm

●HF Spanformstufe



HM Typ — Mittlere Bearbeitung

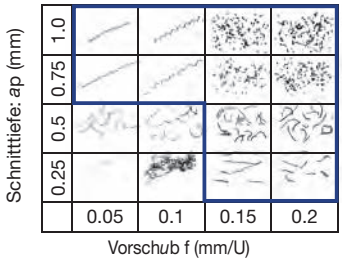


Einseitige CBN Wendeschneidplatte für höchste Stabilität in der Schwerzerspanung

Exzellente Spankontrolle im oberen Schnitttiefenbereich durch ausgewogenes Spanformstufendesign.
Geeignet für mittlere oder Schruppbearbeitung.

Spanformdiagramm

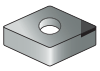
●HM Spanformstufe



TurnLine - CBN Wendeschneidplatten

Negative Wendeschneidplatten · Einschneidig

P	Stahl
M	Rostfreier Stahl
K	Eisenguss
N	Nichteisenmetalle
S	Hitzeb. Legierungen
H	Gehärteter Stahl

Anwendungen und Eigenschaften	Aus-führung	Katalog Nr.	Ecken-radius	Anzahl Schneiden	CBN Länge	BX360
Allg. Anwendung		**CNGA120402-QBN**	0.2	1	4.1	●
		CNGA120404-QBN	0.4	1	4.0	●
		CNGA120408-QBN	0.8	1	3.9	●
		CNGA120412-QBN	1.2	1	3.9	●
		**DNGA150402-QBN**	0.2	1	4.3	●
		DNGA150404-QBN	0.4	1	4.1	●
		DNGA150408-QBN	0.8	1	3.8	●
		DNGA150412-QBN	1.2	1	3.4	●
		**SNGA120402-QBN**	0.2	1	4.1	●
		SNGA120404-QBN	0.4	1	4.1	●
		SNGA120408-QBN	0.8	1	4.1	●
		SNGA120412-QBN	1.2	1	4.1	●
		**TNGA160402-QBN**	0.2	1	4.4	●
		TNGA160404-QBN	0.4	1	4.2	●
		TNGA160408-QBN	0.8	1	4.0	●
		TNGA160412-QBN	1.2	1	3.7	●

● Lagerstandard

Wendeschneidplatten

PKD / CBN

Halter / Außendrehen → **B206 -**
Halter / Innendrehen → **B292 -**
J-Serie Werkzeughalter → **B342 - B344**
PINZBOHR® → **F136 - F151**
Kassetten → **F152 -**

TurnLine - CBN Wendeschneidplatten

● : Kontinuierlicher Schnitt
c : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

Positive Wendeschneidplatte · Mehrschneidig (Toleranzklasse G)

		BXM10	BXM20	BXA20	BX470	BX910
P	Stahl					
M	Rostfreier Stahl					
K	Eisenguss				●c	●
N	Nichteisenmetalle					
S	Hitzeb. Legierungen					
H	Gehärteter Stahl	●	●c	●c		
	Sintermetall				●c	

Anwendungen und Eigenschaften	Ausführung	Katalog Nr.	Eckenradius	Anzahl Schneiden	CBN Länge	BXM10	BXM20	BXA20	BX470	BX910
Allg. Anwendung		2QP-CCGW060202	0.2	2	2.3	●	●			
		2QP-CCGW060204	0.4	2	2.3	●	●	●	●	
		2QP-CCGW09T304	0.4	2	2.3	●	●	●	●	
		2QP-CCGW09T308	0.8	2	2.2	●	●	●	●	
Allg. Anwendung		2QP-DCGW070202	0.2	2	2.7	●	●	●		
		2QP-DCGW070204	0.4	2	2.5	●	●	●	●	
		2QP-DCGW070208	0.8	2	2.5				●	
Scharfe Schneidkante		2QP-DCGW11T302F	0.2	2	2.7				●	
		2QP-DCGW11T304F	0.4	2	2.5				●	
Allg. Anwendung		2QP-DCGW11T302	0.2	2	2.7	●	●			
		2QP-DCGW11T304	0.4	2	2.5	●	●		●	
		2QP-DCGW11T308	0.8	2	2.1	●	●	●	●	
Allg. Anwendung		2QP-SPGW09T308	0.8	2	2.4					●
		2QP-SPGW09T312	1.2	2	2.4					●
		2QP-SPGW120408	0.8	2	2.4					●
		2QP-SPGW120412	1.2	2	2.4					●
		2QP-SPGW120416	1.6	2	2.4					●
Allg. Anwendung		2QP-SPGN090308	0.8	2	2.4					●
		2QP-SPGN090312	1.2	2	2.4					●
Allg. Anwendung		3QP-TPGW080204	0.4	3	2.2	●	●			
		3QP-TPGW090202	0.2	3	2.3		●			
		3QP-TPGW090204	0.4	3	2.2	●	●			
		3QP-TPGW110202	0.2	3	2.3		●			
		3QP-TPGW110204	0.4	3	2.2	●	●		●	
		3QP-TPGW110208	0.8	3	2.2				●	
Scharfe Schneidkante		3QP-TPGW110304F	0.4	3	2.2				●	
		3QP-TPGW110308F	0.8	3	2.2				●	
Allg. Anwendung		3QP-TPGW110302	0.2	3	2.3		●			
		3QP-TPGW110304	0.4	3	2.2	●	●	●	●	
		3QP-TPGW110308	0.8	3	2.2	●	●	●	●	●
		3QP-TPGW130302	0.2	3	2.3		●			
		3QP-TPGW130304	0.4	3	2.2	●	●			
		3QP-TPGW16T304	0.4	3	2.2	●	●			
		3QP-TPGW16T308	0.8	3	1.9	●	●			
Allg. Anwendung		3QP-TPGW160404	0.4	3	2.2	●	●			
		3QP-TPGW160408	0.8	3	1.9		●			
Allg. Anwendung		3QP-TPGN110308	0.8	3	2.2					●
		3QP-TPGN110312	1.2	3	2.4					●

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen	→ B217 -	Halter / Innendrehen	→ B278 -
J-Serie Werkzeughalter	→ B328 -	PINZBOHR®	→ F136 - F151
Kassetten	→ F152 -	Bohrstangen	→ F169 - F172
Top-Borer Tools	→ F175		

TurnLine - CBN Wendeschneidplatten

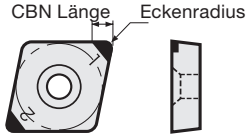
Positive Wendeschneidplatte · Mehrschneidig (Toleranzklasse G)

P	Stahl
M	Rostfreier Stahl
K	Eisenguss
N	Nichteisenmetalle
S	Hitzeb. Legierungen
H	Gehärteter Stahl

Anwendungen und Eigenschaften	Ausführung	Katalog Nr.	Eckenradius	Anzahl Schneiden	CBN Länge	BXM10	BXM20	BXA20
Allg. Anwendung		2QP-VBGW110304	0.4	2	3.1	●	●	●
		2QP-VBGW110308	0.8	2	2.2	●	●	●
		2QP-VBGW160404	0.4	2	3.1	●	●	●
		2QP-VBGW160408	0.8	2	2.2	●	●	●
Allg. Anwendung		2QP-VCGW160404	0.4	2	3.1	●	●	

● Lagerstandard

Positive Wendeschneidplatten



Halter / Außendrehen → B217 -
Halter / Innendrehen → B282 -
J-Serie Werkzeughalter → B337 -
TungCap → F046 -

TurnLine - CBN Wendeschneidplatten

● : Kontinuierlicher Schnitt
c : Leicht unterbrochener Schnitt
✠ : Stark unterbrochener Schnitt

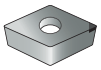
Positive Wendeschneidplatten · Mehrschneidig

| | | |

TurnLine - CBN Wendeschneidplatten

Positive Wendeschneidplatten · Einschneidig

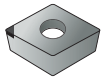
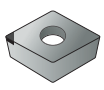
P	Stahl
M	Rostfreier Stahl
K	Eisenguss
N	Nichteisenmetalle
S	Hitzeb. Legierungen
H	Gehärteter Stahl

Anwendungen und Eigenschaften	Ausführung	Katalog Nr.	Eckenradius	Anzahl Schneiden	CBN Länge	BX330
Allg. Anwendung		Q-CCMW060204	0.4	1	2.5	●
		Q-CCMW09T304	0.4	1	2.5	●
Allg. Anwendung		Q-DCMW070204	0.4	1	2.1	●
		Q-DCMW11T304	0.4	1	2.1	●
Allg. Anwendung		Q-SPGN090304	0.4	1	2.8	●
		Q-SPGN090308	0.8	1	2.8	●
Allg. Anwendung		Q-TPMW080204	0.4	1	2.2	●
		Q-TPMW090202	0.2	1	2.4	●
		Q-TPMW090204	0.4	1	2.3	●
		Q-TPMW110202	0.2	1	2.4	●
		Q-TPMW110204	0.4	1	2.2	●
		Q-TPMW110304	0.4	1	2.3	●
		Q-TPMW110308	0.8	1	2.2	●
		Q-TPMW130302	0.2	1	2.4	●
		Q-TPMW130304	0.4	1	2.3	●
		Q-TPMW16T304	0.4	1	2.3	●
		Q-TPMW160404	0.4	1	2.3	●
		Q-TPMW160408	0.8	1	1.9	●
Allg. Anwendung		Q-TPGN110304	0.4	1	2.2	●
		Q-TPGN110308	0.8	1	2.2	●
		Q-TPGN160304	0.4	1	2.3	●
		Q-TPGN160308	0.8	1	1.9	●

Hinweis: VE 2 Stück

Positive Wendeschneidplatten · Mini

P	Stahl
M	Rostfreier Stahl
K	Eisenguss
N	Nichteisenmetalle
S	Hitzeb. Legierungen
H	Gehärteter Stahl
	Sintermetall

Anwendungen und Eigenschaften	Ausführung	Katalog Nr.	Eckenradius	Anzahl Schneiden	CBN Länge	BX310	BX470
Allg. Anwendung		1QP-CCGW03X102	0.2	1	1.4	●	●
		1QP-CCGW03X104	0.4	1	1.3	●	●
		1QP-CCGW04T102	0.2	1	1.9	●	●
		1QP-CCGW04T104	0.4	1	1.8	●	●
Allg. Anwendung		1QP-EPGW03X102	0.2	1	1.4	●	●
		1QP-EPGW03X104	0.4	1	1.3	●	●
		1QP-EPGW040102	0.2	1	1.7	●	●
		1QP-EPGW040104	0.4	1	1.6	●	●

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen	→ B217 -	Halter / Innendrehen	→ B278 -
J-Serie Werkzeughalter	→ B328 -		
PINZBOHR®	→ F136 - F151	Kassetten	→ F152 -
Bohrstangen	→ F169 - F172	Top-Borer Tools	→ F173 -

TurnLine - CBN Wendeschneidplatten

Positive Wendeschneidplatten · Einschneidig

| | | |

TurnLine - CBN Wendeschneidplatten

● : Kontinuierlicher Schnitt
◐ : Leicht unterbrochener Schnitt
❄ : Stark unterbrochener Schnitt

Beschichtetes Voll-CBN (BXC90)

P	Stahl	
M	Rostfreier Stahl	
K	Eisenguss	●◐
N	Nichteisenmetalle	
S	Hitzeb. Legierungen	
H	Gehärteter Stahl	

Anwendungen und Eigenschaften	Ausführung	Katalog Nr.	Eckenradius	Anzahl Schneiden	BXC90
Allg. Anwendung		S-CNGN090308	0.8	4	●
		S-CNGN090312	1.2	4	●
		S-CNGN120408	0.8	4	●
		S-CNGN120412	1.2	4	●
Allg. Anwendung		S-RNGN090300	-	-	●
		S-RNGN120400	-	-	●
Allg. Anwendung		S-SNGN090308	0.8	8	●
		S-SNGN090312	1.2	8	●
		S-SNGN120308	0.8	8	●
		S-SNGN120312	1.2	8	●
		S-SNGN120408	0.8	8	●
		S-SNGN120412	1.2	8	●
Allg. Anwendung		S-TNGN110308	0.8	6	●
		S-TNGN110312	1.2	6	●
		S-TNGN160408	0.8	6	●
		S-TNGN160412	1.2	6	●

● Lagerstandard

TurnLine - CBN Stechplatten

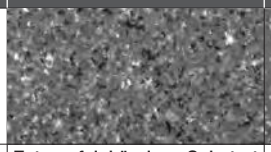
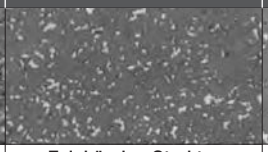
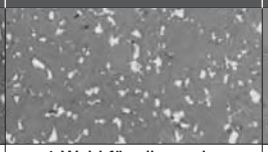
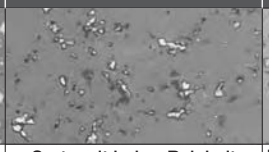
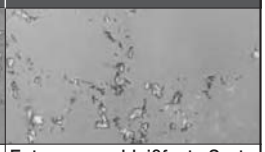
Stechplatten, CBN aufgelötet

| | | |

Erweiterte Produktpalette für unterschiedlichste Werkstoffe und Schnittbedingungen



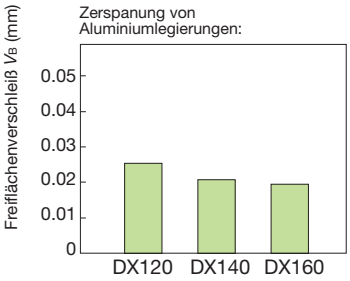
Eigenschaften und Anwendungen (Physikalische und mechanische Eigenschaften)

	DX110	DX120	DX140	DX160	DX180
Sorte					
Eigen-schaften	**Extrem feinkörniges Substrat** für ausgezeichnete Oberflächenqualität	**Feinkörnige Struktur** für extrem hohe Oberflächenqualität	**1.Wahl für allgemeine** Anwendungen	**Sorte mit hoher Reinheit** zur Bearbeitung von Hartmetallen und anderen Hartstoffen	**Extrem verschleißfeste Sorte** für spezielle Anwendungen
Ca. Größe Diamantkorn (µm)	< 1	5	13	28	45
Härte (Hv)	8500 →				12000 (Härter)
Verschleiß-festigkeit	→				Höher
Schleifbarkeit (Scharfe Schneidkanten)	Besser ←				

Hinweis: PKD Werkstoffe eignen sich nicht für die Zerspanung von Eisenwerkstoffen (wie gehärteter Stahl, Schalenhartguss) und Ni- oder Co- Basislegierungen

Schnittleistung (Verschleißfestigkeit)

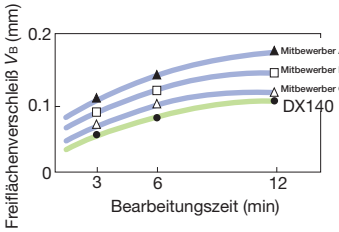
Zerspanung von Aluminiumlegierungen:



Außendrehen, kontinuierlicher Schnitt

- Werkstoff: 10 % Si, Aluminium
- Wendeschneidplatte: SPGN120308-DIA
- Werkzeughalter: CSBPR2525M4
- Schnittgeschw.: v_C = 500 m/min
- Vorschub: f = 0.1 mm/U
- Schnitttiefe: a_p = 0.5 mm
- Kühlung: ohne
- Schnittzeit: 30 min

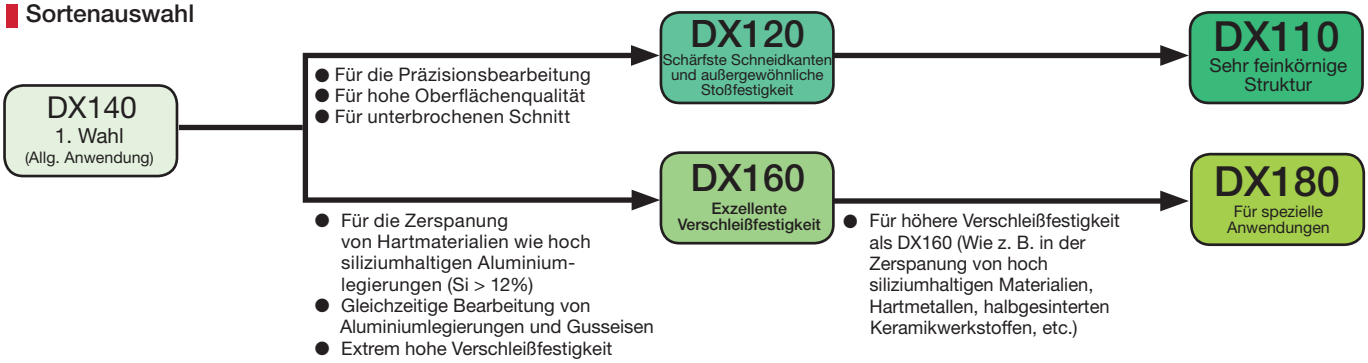
Für die Präzisionsbearbeitung:



Planfräsen

- Werkstoff: Faserangereicherter Kunststoff (FRP)
- Wendeschneidplatte: SPCN42ZFR-DIA
- Fräser: TPG4208R-A
- Schnittgeschw.: v_C = 942 m/min
- Vorschub: f = 0.1 mm/U
- Schnitttiefe: a_p = 1.5 mm
- Kühlung: ohne

Sortenauswahl



STANDARD SCHNITTBEDINGUNGEN FÜR DIE DREHBEARBEITUNG

ISO	Werkstoff	Sorten DX110	DX120	DX140	DX160	DX180	Schnittgeschw. v_c (m/min)	Schnitttiefe a_p (mm)	Vorschub f (mm/U)
N	Aluminiumlegierung (Si < 12 %)	○	○	◎			1000 - 2500	0.05 - 2.0	0.05 - 0.2
	Aluminiumlegierung (Si > 12 %)			○	◎		400 - 800	0.05 - 2.0	0.05 - 0.2
	Kupfer, Messing	○	○	◎			500 - 1500	0.05 - 2.0	0.05 - 0.2
	Phosphorbronze	○	○	◎			300 - 500	0.05 - 2.0	0.05 - 0.2
	Karbon, Graphit			◎			300 - 500	0.05 - 2.0	0.05 - 0.2
	Faserangereicherter Kunststoff (FRP)	○	◎	○			500 - 1000	0.05 - 0.5	0.03 - 0.1
	Kunststoff	○	◎	○			500 - 1000	0.05 - 0.5	0.01 - 0.05
	Hartmetall (D40 - D60)				○	◎	10 - 20	0.05 - 0.2	0.01 - 0.05
	Halbgesinterte Keramikwerkstoffe				○	◎	100 - 150	0.05 - 2.0	0.03 - 0.1

◎ : 1. Wahl ○ : 2. Wahl

TurnLine - PKD Wendeschneidplatten

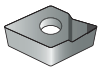
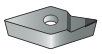
Negative Wendeschneidplatten (Mit Spanwinkel)

| | | |

TurnLine - PKD Wendeschneidplatten

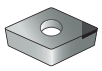
Positive Wendeschneidplatten (Mit Spanwinkel)

P	Stahl
M	Rostfreier Stahl
K	Eisenguss
N	Nichteisenmetalle
S	Hitzeb. Legierungen
H	Gehärteter Stahl

Anwendungen und Eigenschaften	Ausführung	Katalog Nr.	Eckenradius	Anzahl Schneiden	Freiwinkel	PKD Länge	DX120
Niedrige Schnittkräfte		CCMT060202-DIA	0.2	1	7°	2.4	●
		CCMT060204-DIA	0.4	1	7°	2.4	●
		CCMT09T302-DIA	0.2	1	7°	3.5	●
		CCMT09T304-DIA	0.4	1	7°	3.5	●
Niedrige Schnittkräfte		DCMT070202-DIA	0.2	1	7°	2.3	●
		DCMT070204-DIA	0.4	1	7°	2.1	●
		DCMT11T302-DIA	0.2	1	7°	3.2	●
		DCMT11T304-DIA	0.4	1	7°	3.0	●
Niedrige Schnittkräfte		TCMT080202-DIA	0.2	1	7°	2.4	●
		TCMT080204-DIA	0.4	1	7°	2.3	●
		TCMT110202-DIA	0.2	1	7°	2.4	●
		TCMT110204-DIA	0.4	1	7°	2.2	●
		TCMT110302-DIA	0.2	1	7°	2.4	●
		TCMT110304-DIA	0.4	1	7°	2.2	●
Niedrige Schnittkräfte		VCMT160402-DIA	0.2	1	7°	4.8	●
		VCMT160404-DIA	0.4	1	7°	4.4	●

Positive Wendeschneidplatten

P	Stahl
M	Rostfreier Stahl
K	Eisenguss
N	Nichteisenmetalle
S	Hitzeb. Legierungen
H	Gehärteter Stahl

Anwendungen und Eigenschaften	Ausführung	Katalog Nr.	Eckenradius	Anzahl Schneiden	Freiwinkel	PKD Länge	DX120	DX140	DX160
Allg. Anwendung		CCGW060200-DIA	0.05	1	7°	2.4		●	
		CCGW060202-DIA	0.2	1	7°	2.4		●	
		CCGW060204-DIA	0.4	1	7°	2.4		●	
		CCGW09T302-DIA	0.2	1	7°	3.5		●	
		CCGW09T304-DIA	0.4	1	7°	3.5		●	●
		CCGW09T308-DIA	0.8	1	7°	3.4		●	
Allg. Anwendung		DCGW070200-DIA	0.05	1	7°	2.4		●	
		DCGW070202-DIA	0.2	1	7°	2.3	●	●	
		DCGW070204-DIA	0.4	1	7°	2.1		●	
		DCGW11T302-DIA	0.2	1	7°	3.2		●	
		DCGW11T304-DIA	0.4	1	7°	3.0		●	
		DCGW11T308-DIA	0.8	1	7°	2.7		●	
Allg. Anwendung		SPGN090308-DIA	0.8	1	11°	3.6		●	
		SPGN120302-DIA	0.2	1	11°	3.6		●	
		SPGN120304-DIA	0.4	1	11°	3.6		●	
		SPGN120308-DIA	0.8	1	11°	3.6		●	●

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → B217 -
J-Serie Werkzeughalter → B328 -
PINZBOHR® → F136 - F151
Halter / Innendrehen → B278 -
TungCap → F046 -
Kassetten → F152 -

TurnLine - PKD Wendeschneidplatten

Positive Wendeschneidplatten

P	Stahl
M	Rostfreier Stahl
K	Eisenguss
N	Nichteisenmetalle
S	Hitzeb. Legierungen
H	Gehärteter Stahl

Anwendungen und Eigenschaften	Ausführung	Katalog Nr.	Eckenradius	Anzahl Schneiden	Freiwinkel	PKD Länge	DX120	DX140
Allg. Anwendung		TPGW080202-DIA	0.2	1	11°	2.4		●
		TPGW080204-DIA	0.4	1	11°	2.3		●
		TPGW090202-DIA	0.2	1	11°	2.4	●	●
		TPGW090204-DIA	0.4	1	11°	2.2		●
		TPGW110202-DIA	0.2	1	11°	2.4	●	●
		TPGW110204-DIA	0.4	1	11°	2.2		●
		TPGW130302-DIA	0.2	1	11°	3.3	●	●
		TPGW130304-DIA	0.4	1	11°	3.2		●
		TPGW16T302-DIA	0.2	1	11°	3.3		●
		TPGW16T304-DIA	0.4	1	11°	3.2		●
		TPGW16T308-DIA	0.8	1	11°	2.9		●
Allg. Anwendung		TPGN090204-DIA	0.4	1	11°	2.2		●
		TPGN110304-DIA	0.4	1	11°	3.2	●	●
		TPGN110308-DIA	0.8	1	11°	2.9		●
		TPGN160302-DIA	0.2	1	11°	3.3		●
		TPGN160304-DIA	0.4	1	11°	3.2	●	●
		TPGN160308-DIA	0.8	1	11°	2.9		●
Allg. Anwendung		VCGW160402-DIA	0.2	1	7°	4.8		●
		VCGW160404-DIA	0.4	1	7°	4.4		●
Allg. Anwendung		EPGW040102-DIA	0.2	1	11°	2.0		●
		EPGW040104-DIA	0.4	1	11°	1.9		●
Allg. Anwendung		CPGA090202-DIA	0.2	1	11°	3.5		●
		CPGA090204-DIA	0.4	1	11°	3.5		●
Allg. Anwendung		TPGA090202-DIA	0.2	1	11°	2.4		●
		TPGA090204-DIA	0.4	1	11°	2.2		●
		TPGA110202-DIA	0.2	1	11°	2.4		●
		TPGA110204-DIA	0.4	1	11°	2.2		●
		TPGA110302-DIA	0.2	1	11°	2.4		●
		TPGA110304-DIA	0.4	1	11°	2.2		●
		TPGA110308-DIA	0.8	1	11°	2.9		●
		TPGA160302-DIA	0.2	1	11°	3.3		●
		TPGA160304-DIA	0.4	1	11°	3.2		●
		TPGA160308-DIA	0.8	1	11°	2.9		●

● Lagerstandard

Halter / Außendrehen → B242 -
Kassetten → F152 -
Halter / Innendrehen → B279 -
Bohrstangen → F169 - F172

MEMO



MINIFORCE TURN
Wirtschaftliche, doppelseitige Wendeschneidplatte mit scharfen Schneidkanten

B188



ISOECO TURN
Maximiert den Profit und minimiert die Umweltbelastung

B200



TURNINGA
Stabiles Klemmsystem mit hoher Wechselgenauigkeit

B206



TUNGTJET TURN
Werkzeughalter für Hochdruck-Kühlmittelzufuhr

B214



Y-PRO SERIES
Wendeschneidplatten mit 25° Eckenwinkel für Konturdrehen

B219



ISO-Serie
Halter / Außendrehen
D-Typ, H-Typ, M-Typ, P-Typ, S-Typ, T-Typ

B220



FIXRTURN
Runde Wendeschneidplatten für höchste Produktivität mit 6 Indexierungen

B252



DIMPLEFX
Keramik Wendeschneidplatte mit Mulde –
Höchste Produktivität bei der Bearbeitung von Eisenguss

B254



TURNFEED
Werkzeugserie für die Hochvorschubbearbeitung

B257

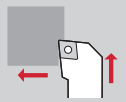
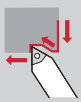
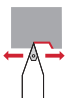
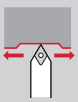


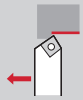
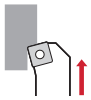
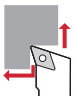
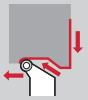
TURNTEC
Wendeschneidplatten und Werkzeughalter für die Schwerzerspanung mit hohen Vorschüben

B258



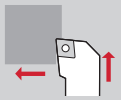
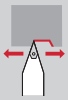
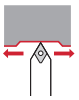
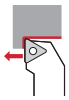
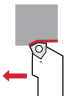
Halter / Außendrehen - Auswahlsystem

	Drehen Planen	Kopieren				Drehen		
	L 95° 	**J 93°** 	**N 63°** 	**V 72.5°** 	**P 62.5°** 	**A 90°** 	**G 91°** 	**B·R 75°** 
T Turning A Doppelklemmung	**80°** CN□□ ACLNR/L □0904-A □12-A □16-A □19-A **B200, B206** **80°** WN□□ AWLNR/L □06-A □08-A **B200, B206**	**55°** DN□□ ADJNR/L □1104-A □15-A □1506-A **B201, B207** **35°** VN□□ AVJNR/L □16-A **B207** **60°** TN□□ ATJNR/L □16-A **B208** **25°** YNMG AVJNR/L □16-A **B207**		**35°** VN□□ AVVNN □16-A **B208** **25°** YNMG AVVNN □16-A **B208**	**55°** DN□□ ADPNN □15-A **B208**		**60°** TN□□ ATGNR/L □16-A □22-A **B209**	**90°** SN□□ ASBNR/L □12-A □15-A □19-A **B209**
D Einhand-Doppelklemmung	**80°** CN□□ DCLNR/L □12 □16 □19 **B220** **80°** WN□□ DWLNR/L □06 □08 **B221**	**55°** DN□□ DDJNR/L □15 □1506 **B221**					**60°** TN□□ DTGNR/L □16 □22 **B222**	**90°** SN□□ DSBNR/L □12 □15 □19 **B222**
C Doppelklemmung für Keramik Muldenplatten	**80°** CN□□ CCLNR/L □1207-RD **B254**	**55°** DN□□ CDJNR/L □1507-RD **B254**	**55°** DNGD CDNNN □1507-RD **B255**	**35°** VNGD CVVNN □1607-RD **B255**				
P Kniehebelklemmung	**80°** CN□□ PCLNR/L □0904 □09 □12 □16 □19 **B200, B201** TungTurn-Jet, **B214** TungTurn-Jet, **B225** **80°** WN□□ PWLNR/L □0604 **B201**	**55°** DN□□ PDJNR/L □11 □1104 □15 □1506 **B202** TungTurn-Jet, **B214** TungTurn-Jet, **B226** **60°** TN□□ PTJNR/L □1104 **B203**			**55°** DN□□ PDPNN □15 □1506 **B227**		**60°** TN□□ PTGNR/L □1104 □16 □22 **B203, B227**	**90°** SN□□ PSBNR/L □09 □12 □19 **B228** **100°** CN□□ PCBNR/L □12 **B228**
M Doppelklemmung	**80°** CN□□ MCLNR/L □12 **B233** **80°** CN□□ MCLNR/L □12 **B233** **80°** WN□□ MWLNR/L □08 **B233**	**35°** VN□□ MVJNR/L □16 **B233** **25°** YNMG MVJNR/L □16 **B233** **60°** TN□□ MTJNR/L □16 □22 **B234** **55°** DN□□ MDJNR/L □15 **B234** **55°** DN□□ MDJNR/L □15 **B234** **60°** TN□□ MTJNR/L □16 **B234**		**35°** VN□□ MVVNN □16 **B234** **25°** YNMG MVVNN □16 **B234**	**55°** DN□□ MDPNN □15 **B235** **55°** DN□□ MDPNN □15 **B235**			
C Pratzen-klemmung		**55°** KNMX CKJNR/L □16 **B240**					**60°** TN□□ CTGNR/L □16 **B240**	**90°** SN□□ CSBNR/L □12 **B240**
H Rückzug-bolzen								**90°** SNMM HSRNR/L □31 **B244**
JT Doppel-klemmung						**60°** TN□□ JTTANR/L □16 **B343**		

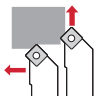
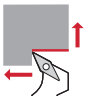
Drehen Fasen		Drehen/Planen Fasen	Planen			Kopieren		Kopieren
E 60° 	**D 45°** 	**S 45°** 	**K 75°** 	**F 91°** 	**C 90°** 	**X 100°** 	**Q*1 · H*1 45°** 	**Sonder** 
	90° SN□□ ASDNN □12-A **B210**	**90°** SN□□ ASSNR/L □12-A □15-A □19-A **B210**	**90°** SN□□ ASKNR/L □12-A **B211**	**60°** TN□□ ATFNR/L □16-A □22-A **B211**			**55°** DN□□ ADQNR/L □1104-A □15-A □1506-A **B204, B212** **35°** VN□□ AVQNR/L □16-A **B213** **60°** TN□□ ATQNR/L □16-A **B212** **25°** YNMG AVQNR/L □16-A **B213**	- RN□□ ARGNR/L □12-A **B213**
	90° SN□□ DSDNN □12 **B222**	**90°** SN□□ DSSNR/L □12 **B223**	**90°** SN□□ DSKNR/L □12 **B223**	**60°** TN□□ DTFNR/L □16 □22 **B223**			**55°** DN□□ DDQNR/L □15 □1506 **B224**	- RN□□ DRGNR/L □12-A **B224**
		90° SNGD CSSNR/L □1207-RD **B255** **90°** HNGD CHSNR/L □0507-RD **B256**						
	90° SN□□ PSDNN □09 □12 **B229**	**90°** SN□□ PSSNR/L □09 □12 □19 **B229**	**90°** SN□□ PSKNR/L □09 □12 □19 **B230**	**60°** TN□□ PTFNR/L □1104 □16 □22 **B204, B230** **80°** CN□□ PCFNR/L □12 **B231**			**55°** DN□□ PDQNR/L □15 **B231**	- RNMG PRGNR/L □09 □12 **B231**
60° TN□□ MTENN □16 **B235**							**35°** VN□□ MVQNR/L □16 **B236** **25°** YNMG MVQNR/L □16 **B236** **60°** TN□□ MTQNR/L □16 **B235**	
	90° SN□□ CSDNN □12 **B241**	**90°** SN□□ CSSNR/L □12 **B241, B255**	**90°** SN□□ CSKNR/L □12 **B241**	**60°** TN□□ CTFNR/L □16 **B242**				

Hinweis: *Q und H = Tungaloy Standard

Halter / Außendrehen - Auswahlsystem

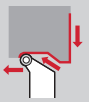
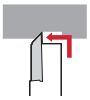
	Drehen Planen	Kopieren				Drehen			Drehen Planen	
	L 95° 	**J 93°** 		**V 72.5°** 	**N 62.5°** 	**A 90°** 	**G 91°** 	**B·R 75°** 	**X 20°** 	
X Doppelklemmung (Schraub-/Kniehebel-klemmung)									80° WPMT XWXPR/L □09 **B257**	
P Kniehebelklemmung	80° WXGU JPWL2XR/L □04 **B188**	55° DXGU JPDJ2XR/L □07 **B190**	35° VXGU JPVJ2XR/L □09 **B192**							
C Pratzen-klemmung							60° TP□□ CTGPR/L □16 **B242**	90° SP□□ CSBPR/L □09 □12 **B242**		
J Schraubklemmung	80° CC□□ JSCLCR/L □06 □09 **B329** 80° CC□□ JSCL2CR/L*2 □06 □09 **B328** 35° VP□□ JSVL2PR/L □08 □11 **B341** 80° WXGU JSWLXR □04 **B189** JSWL2XR/L □04 **B188, B189** **B216** TungTurn-Jet	55° DC□□ JSDJCR/L □07 □11 **B332, B333** 55° DC□□ JSDJ2CR/L*2 □07 □11 **B217** TungTurn-Jet, **B331, B333** 35° VB□□ JSVJBR/L □11 **B337, B339** 35° VB□□ JSVJ2BR/L □11 **B217** TungTurn-Jet, **B337, B338**	55° DXGU JSDJXR □07 **B191** JSDJ2XR/L □07 **B190, B191** **B216** TungTurn-Jet 35° VXGU JSVJXR □09 **B193** JSVJ2XR/L □09 **B192, B193,** **B216** TungTurn-Jet	33° VB□□ JSVNBN □11 **B340**	55° DC□□ JSDNCN □07 □11 **B334** 55° DC□□ JSDN3CR/L*3 □08 □11 **B334**	80° CC□□ JSCACL □06 □09 **B330** 60° TC□□ JSTACR/L □08 □11 **B336** 35° VB□□ JSVABR/L □11 **B338**	80° CC□□ JSCGCR/L □06 □09 **B331**			
S Schraubklemmung	80° CC□□ SCLCR/L □06 □09 □12 **B245**	55° DC□□ SDJCR/L □11 **B245** 35° VC□□ SVJCR/L □16 **B245** 25° YWMT SYJBR/L □16 **B219**		35° VC□□ SVVCN □16 **B246**	55° DC□□ SDNCN □11 **B246**	60° TC□□ STACR/L □16 **B246**				
JT Doppel-Klemmung	80° CC□□ JTCL2CR/L □06 □09 **B328**	55° DC□□ JTDJ2CR/L □07 □11 **B332**				60° TC□□ JTTACR/L □08 □11 **B336**				
T Kegelklemmung										

*2: L2 und J2: 0 Absatz *3 

	Drehen Fasen	Drehen / Planen Fasen	Planen		Kopieren			
	D 45° 	**S 45°** 	**F 91°** 	**C 90°** 	**Q*145° · H*117.5°** 	**H 100°** 	**I 76.5°** 	**P 117.5°** 
	90° □ SP□□ CSDPN □09 □12 **B243**	90° □ SP□□ CSSPR/L □09 □12 **B243**	60° △ TP□□ CTFPR/L □16 **B243**	60° △ TP□□ CTCPR/L □16 **B244**				
			55° ◇ DC□□ JSDFCR/L □07 □11 **B335**					35° ◇ VP□□ JSVP2PR/L □08 □11 **B341**
	90° ○ SC□□ SSDCN □07 □09 **B249** 90° ○ SP□□ SSDPN Tungaloy standard □07 □09 **B249**				35° ◇ VC□□ SVQCR/L □16 **B250** 55° ◇ DC□□ SDQCR/L □11 **B250** 35° ◇ VCG□ SVHCR/L □22 **B250** 25° ◇ YWMT SYQBR/L □16 **B219**	25° ◇ YWMT SYHBR/L □16 **B220**	25° ◇ YWMT SYIBN □16 **B220**	

Note: *Q und H = Tungaloy Standard

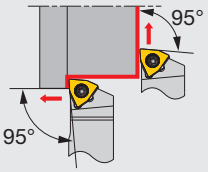
Halter / Außenbearbeitung - Auswahlsystem

	Kopieren	Hinter-drehen	Vorwärtsdrehen / Rückwärtsdrehen
	Sonder 		
X Doppelklemmung (Schraub-/Kniehebel-klemmung)			
P Kniehebelklemmung	- RCM□ PRGCR/L □10 □12 □16 □20 **B232** - RCM□ PRDCN □10 □12 □16 □20 □25 **B232**		
C Pratzen-klemmung			
J Schraubklemmung		JXB JSXBR/L □08 **B346** JTB JSTBR/L □03 **B347** JS□□K-TBL3 □3 **B347** J10E JSEGR/L □10 **B349**	JX□□ JSXGR/L □08 **B362**
S Schraubklemmung	- RCMT SRACR/L □05 □06 □08 **B247** - RCMT SRGCR/L □05 □06 □08 □10 □12 **B248,** **B252** FixRTurn - RCMT SRDCN □06 □08 □10 **B249,** **B252** FixRTurn	**Hinweis:** JSXB R/L auch für JXT-Gewinde-schneidplatten geeignet	**Hinweis:** JSXG R/L auch für JXG-Stechplatten geeignet
JT Doppel-Klemmung			
T Kegelklemmung	- RT□□ TRACN □05 □06 □08 **B251** - RT□□ TRDCN □05 □06 □08 **B251**		

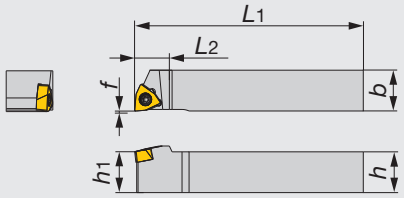
MEMO

MINIFORCE TURN
JSWL2XR/L

Halter mit Schraubklemmung - ohne Absatz - 95° Anstellwinkel für WXGU Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **L2**



ohne Absatz

Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L1*	*L2*	*h1*	*f*	*rε***	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JSWL2XR/L1010X04	10	10	120	11	10	0	0.2	WXGU0403**L/R...	0.9
JSWL2XR/L1212F04	12	12	85	11	12	0	0.2	WXGU0403**L/R...	0.9
JSWL2XR/L1212X04	12	12	120	11	12	0	0.2	WXGU0403**L/R...	0.9
JSWL2XR/L1616X04	16	16	120	13	16	0	0.2	WXGU0403**L/R...	0.9
JSWL2XR/L2020H04	20	20	100	13	20	0	0.2	WXGU0403**L/R...	0.9

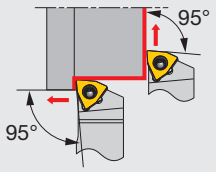
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **rε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Wendeschneidplatte (R) für linken Halter (L), linke Wendeschneidplatte (L) für rechten Halter (R).

AUSTAUSCHTEILE

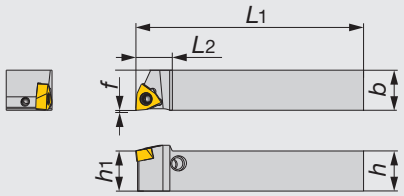
Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
JSWL2XR/L...	SR34-514	T-7F

MINIFORCE TURN
JPWL2XR/L

Halter mit Seitenklemmung - ohne Absatz - 95° Anstellwinkel für WXGU Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **L2**



ohne Absatz

Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L1*	*L2*	*h1*	*f*	*rε***	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JPWL2XR/L1010X04	10	10	120	11	10	0	0.2	WXGU0403**L/R...	0.9
JPWL2XR/L1212F04	12	12	85	11	12	0	0.2	WXGU0403**L/R...	0.9
JPWL2XR/L1212X04	12	12	120	11	12	0	0.2	WXGU0403**L/R...	0.9
JPWL2XR/L1616X04	16	16	120	13	16	0	0.2	WXGU0403**L/R...	0.9

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **rε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Halter (R) für linke Wendeschneidplatten (L). Linker Halter (L) für rechte Wendeschneidplatten (R).

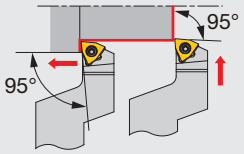
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Kniehebel	Stift	Spannschraube	Schlüssel
JPWL2XR/L...	SLLV-2	SL-PI-2	SR10400611	HW2.0/5RED

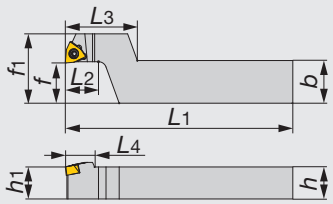
JSWL2XR/L, JPWL2XR/L: Wendeschneidplatten → **B195 -**, Standard Schnittdaten → **B198**

JSWLXR-F

Halter mit Schraubklemmung - seitlich abgesetzt - 95° Anstellwinkel für WXGU Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **L**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*L*3	*L*4	*h*1	*f*	f1	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JSWLXR1016X04-F15	10	16	120	12	27	11	10	15	26	0.2	WXGU0403**L...	0.9
JSWLXR1216F04-F15	12	16	85	12	27	11	12	15	26	0.2	WXGU0403**L...	0.9
JSWLXR1216X04-F15	12	16	120	12	27	11	12	15	26	0.2	WXGU0403**L...	0.9
JSWLXR1620X04-F15	16	20	120	12	27	11	16	15	26	0.2	WXGU0403**L...	0.9

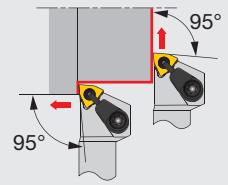
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **r_ε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Halter (R) für linke Wendeschneidplatten (L).

AUSTAUSCHTEILE

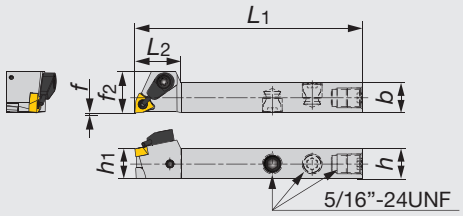
Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
JSWLXR**-F15	SR34-514	T-7F

JSWL2XR/L-CHP

Halter mit Schraubklemmung - ohne Absatz - 95° Anstellwinkel für WXGU Wendeschneidplatten - Hochdruckkühlung



Anstellwinkel **L2**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	f2	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JSWL2XR/L1212F04-CHP	12	12	85	18	12	0	16.5	0.2	WXGU0403**L/R...	0.9

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **r_ε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Halter (R) für linke Wendeschneidplatten (L). Linker Halter (L) für rechte Wendeschneidplatten (R).

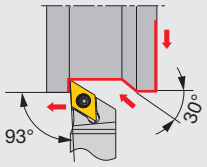
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Kühleinheit	Schlüssel
JSWL2XR/L1212F04-CHP	SR34-514	S-CU-CHP	T-7F

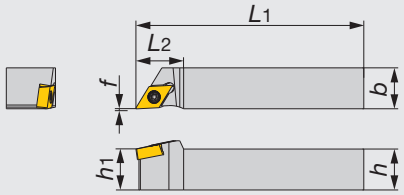
JSWLXR-F, JSWL2XR/L-CHP: Wendeschneidplatten → **B195**, Standard Schnittdaten → **B198**

MINIFORCE TURN
JSDJ2XR/L

Halter mit Schraubklemmung - ohne Absatz - 93° Anstellwinkel für DXGU Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **J2**



ohne Absatz

Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JSDJ2XR/L1010X07	10	10	120	14	10	0	0.2	DXGU0703**L/R...	0.9
JSDJ2XR/L1212F07	12	12	85	14	12	0	0.2	DXGU0703**L/R...	0.9
JSDJ2XR/L1212X07	12	12	120	14	12	0	0.2	DXGU0703**L/R...	0.9
JSDJ2XR/L1616X07	16	16	120	18	16	0	0.2	DXGU0703**L/R...	0.9
JSDJ2XR/L2020H07	20	20	100	18	20	0	0.2	DXGU0703**L/R...	0.9

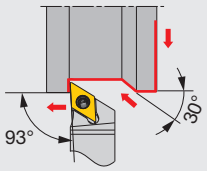
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **r_ε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Halter (R) für linke Wendeschneidplatten (L). Linker Halter (L) für rechte Wendeschneidplatten (R).

AUSTAUSCHTEILE

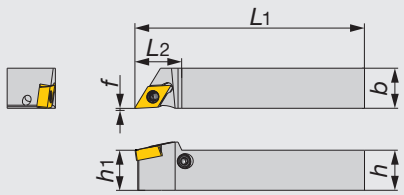
Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
JSDJ2XR/L...	SR34-514	T-7F

MINIFORCE TURN
JPDJ2XR/L

Halter mit Seitenklemmung - ohne Absatz - 93° Anstellwinkel für DXGU Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **J2**



ohne Absatz

Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JPDJ2XR/L1010X07	10	10	120	14	10	0	0.2	DXGU0703**L/R...	0.9
JPDJ2XR/L1212F07	12	12	85	14	12	0	0.2	DXGU0703**L/R...	0.9
JPDJ2XR/L1212X07	12	12	120	14	12	0	0.2	DXGU0703**L/R...	0.9
JPDJ2XR/L1616X07	16	16	120	18	16	0	0.2	DXGU0703**L/R...	0.9

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **r_ε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Halter (R) für linke Wendeschneidplatten (L). Linker Halter (L) für rechte Wendeschneidplatten (R).

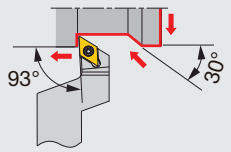
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Kniehebel	Stift	Spannschraube	Schlüssel
JPDJ2XR/L...	SLLV-2	SL-PI-2	SR10400611	HW2.0/5RED

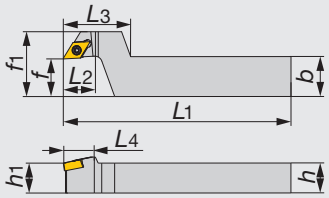
JSDJ2XR/L, JPDJ2XR/L: Wendeschneidplatten → **B196 -**, Standard Schnittdaten → **B198**

JSDJXR-F

Halter mit Schraubklemmung - seitlich abgesetzt - 93° Anstellwinkel für DXGU Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **J**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*L*3	*L*4	*h*1	*f*	f1	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JSDJXR1016X07-F15	10	16	120	12	27	14	10	15	26	0.2	DXGU0703**L...	0.9
JSDJXR1216F07-F15	12	16	85	12	27	14	12	15	26	0.2	DXGU0703**L...	0.9
JSDJXR1216X07-F15	12	16	120	12	27	14	12	15	26	0.2	DXGU0703**L...	0.9
JSDJXR1620X07-F15	16	20	120	12	27	14	16	15	26	0.2	DXGU0703**L...	0.9

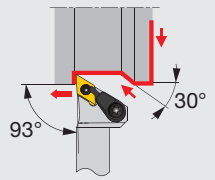
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **r_ε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Halter (R) für linke Wendeschneidplatten (L).

AUSTAUSCHTEILE

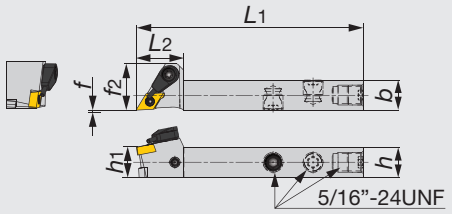
Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
JSDJXR**-F15	SR34-514	T-7F

JSDJ2XR/L-CHP

Halter mit Schraubklemmung - ohne Absatz - 93° Anstellwinkel für DXGU Wendeschneidplatten - Hochdruckkühlung



Anstellwinkel **J2**



ohne Absatz

Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	f2	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JSDJ2XR/L1212F07-CHP	12	12	85	19	12	0	18.5	0.2	DXGU0703**L/R...	0.9

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **r_ε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Halter (R) für linke Wendeschneidplatten (L). Linker Halter (L) für rechte Wendeschneidplatten (R).

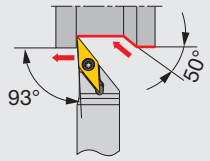
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Kühleinheit	Schlüssel
JSDJ2XR/L1212F07-CHP	SR34-514	S-CU-CHP	T-7F

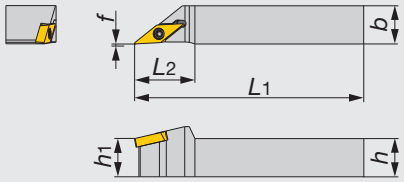
JSDJXR-F, JSDJ2XR/L-CHP: Wendeschneidplatten → **B196 -**, Standard Schnittdaten → **B198**

MINIFORCE TURN
JSVJ2XR/L

Halter mit Schraubklemmung - ohne Absatz - 93° Anstellwinkel für VXGU Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **J2**



ohne Absatz

Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JSVJ2XR/L1010X09	10	10	120	17	10	0	0.2	VXGU09T2**L/R...	0.9
JSVJ2XR/L1212F09	12	12	85	19	12	0	0.2	VXGU09T2**L/R...	0.9
JSVJ2XR/L1212X09	12	12	120	19	12	0	0.2	VXGU09T2**L/R...	0.9
JSVJ2XR/L1616X09	16	16	120	19	16	0	0.2	VXGU09T2**L/R...	0.9
JSVJ2XR/L2020H09	20	20	100	19	20	0	0.2	VXGU09T2**L/R...	0.9

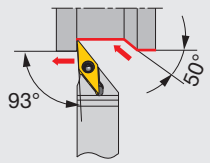
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **r_ε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Halter (R) für linke Wendeschneidplatten (L). Linker Halter (L) für rechte Wendeschneidplatten (R).

AUSTAUSCHTEILE

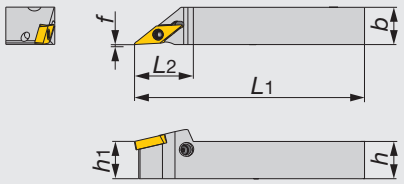
Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
JSVJ2XR/L...	SR34-508	T-7F

MINIFORCE TURN
JPVJ2XR/L

Halter mit Seitenklemmung - ohne Absatz - 93° Anstellwinkel für VXGU Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **J2**



ohne Absatz

Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JPVJ2XR/L1010X09	10	10	120	19	10	0	0.2	VXGU09T2**L/R...	0.9
JPVJ2XR/L1212F09	12	12	85	19	12	0	0.2	VXGU09T2**L/R...	0.9
JPVJ2XR/L1212X09	12	12	120	19	12	0	0.2	VXGU09T2**L/R...	0.9
JPVJ2XR/L1616X09	16	16	120	19	16	0	0.2	VXGU09T2**L/R...	0.9

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **r_ε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Halter (R) für linke Wendeschneidplatten (L). Linker Halter (L) für rechte Wendeschneidplatten (R).

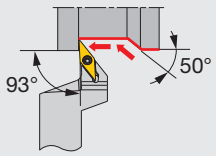
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Kniehebel	Stift	Spannschraube	Schlüssel
JPVJ2XR/L...	SLLV-1	SL-PI-2	SR10400611	HW2.0/5RED

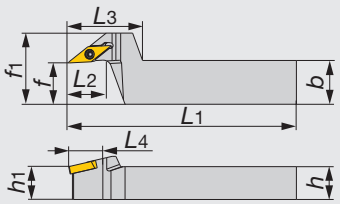
JSVJ2XR/L, JPVJ2XR/L: Wendeschneidplatten → **B197**, Standard Schnittdaten → **B198**

JSVJXR-F

Halter mit Schraubklemmung - seitlich abgesetzt - 93° Anstellwinkel für VXGU Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **J**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*L*3	*L*4	*h*1	*f*	f1	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JSVJXR1016X09-F15	10	16	120	12	27	19	10	15	26	0.2	VXGU09T2**L...	0.9
JSVJXR1216F09-F15	12	16	85	12	27	19	12	15	26	0.2	VXGU09T2**L...	0.9
JSVJXR1216X09-F15	12	16	120	12	27	19	12	15	26	0.2	VXGU09T2**L...	0.9
JSVJXR1620X09-F15	16	20	120	12	27	19	16	15	26	0.2	VXGU09T2**L...	0.9

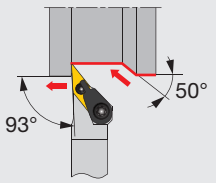
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **r_ε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Halter (R) für linke Wendeschneidplatten (L).

AUSTAUSCHTEILE

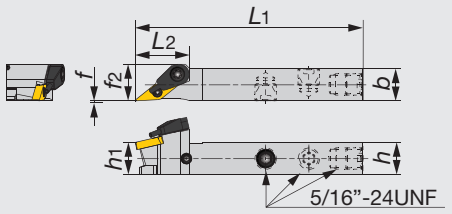
Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
JSVJXR**-F15	SR34-508	T-7F

JSVJ2XR/L-CHP

Halter mit Schraubklemmung - ohne Absatz - 93° Anstellwinkel für VXGU Wendeschneidplatten - Hochdruckkühlung



Anstellwinkel **J2**



ohne Absatz

Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	f2	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JSVJ2XR/L1212F09-CHP	12	12	85	20	12	0	13.5	0.2	VXGU09T2**L/R...	0.9

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **r_ε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Halter (R) für linke Wendeschneidplatten (L). Linker Halter (L) für rechte Wendeschneidplatten (R).

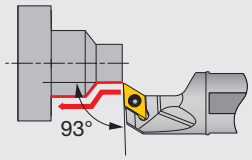
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Kühleinheit	Schlüssel
JSVJ2XR/L1212F09-CHP	SR34-508	S-CU-CHP	T-7F

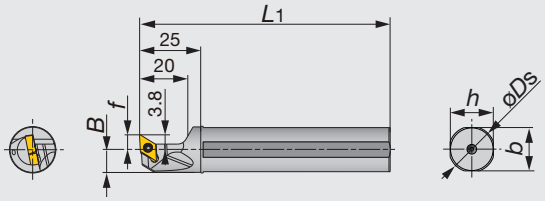
JSVJXR-F, JSVJ2XR/L-CHP: Wendeschneidplatten → **B197**, Standard Schnittdaten → **B198**

MINIFORCE TURN
JS-SDUXL

Halter mit Schraubklemmung - 93° Anstellwinkel für 55° rhombische Wendeschneidplatten mit 4 Schneiden



Anstellwinkel **U**



Linke Ausführung

Katalog Nr.	øDs	f	L1	h	b	B	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JS14H-SDUXL07	14	6	100	13	6.75	6.75	0.2	DXGU0703**L...	0.9
JS159F-SDUXL07	15.875	6	85	15	7.687	7.687	0.2	DXGU0703**L...	0.9
JS16F-SDUXL07	16	6	85	15	7.75	7.75	0.2	DXGU0703**L...	0.9
JS19G-SDUXL07	19.05	6	90	18	9.275	9.275	0.2	DXGU0703**L...	0.9
JS19X-SDUXL07	19.05	6	120	18	9.275	9.275	0.2	DXGU0703**L...	0.9
JS20G-SDUXL07	20	6	90	19	9.75	9.75	0.2	DXGU0703**L...	0.9
JS20X-SDUXL07	20	6	120	19	9.75	9.75	0.2	DXGU0703**L...	0.9
JS22X-SDUXL07	22	10	120	21	10.75	10.75	0.2	DXGU0703**L...	0.9
JS25H-SDUXL07	25	10	100	24	12.25	12.25	0.2	DXGU0703**L...	0.9
JS254X-SDUXL07	25.4	10	120	24	12.45	12.45	0.2	DXGU0703**L...	0.9

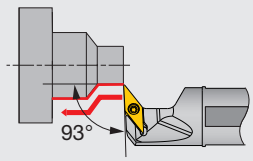
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **rε: Standard Eckenradius
Hinweis: Linker Halter (L) für linke Wendeschneidplatten (L).

AUSTAUSCHTEILE

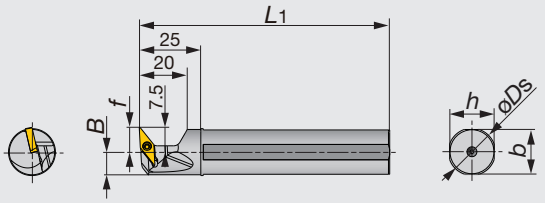
Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
JS**-SDUXL07	SR34-514	T-7F

MINIFORCE TURN
JS-SVUXL

Halter mit Schraubklemmung - 93° Anstellwinkel für VXGU Wendeschneidplatten mit 4 Schneiden



Anstellwinkel **U**



Linke Ausführung

Katalog Nr.	øDs	f	L1	h	b	B	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JS159F-SVUXL09	15.875	10	85	15	7.7	7.7	0.2	VXGU09T2**L...	0.9
JS16F-SVUXL09	16	10	85	15	7.7	7.7	0.2	VXGU09T2**L...	0.9
JS19G-SVUXL09	19.05	10	90	18	9.2	9.2	0.2	VXGU09T2**L...	0.9
JS19X-SVUXL09	19.05	10	120	18	9.2	9.2	0.2	VXGU09T2**L...	0.9
JS20G-SVUXL09	20	10	90	19	9.7	9.7	0.2	VXGU09T2**L...	0.9
JS20X-SVUXL09	20	10	120	19	9.7	9.7	0.2	VXGU09T2**L...	0.9
JS22X-SVUXL09	22	10	120	21	10.7	10.7	0.2	VXGU09T2**L...	0.9
JS25H-SVUXL09	25	10	100	24	12.2	12.2	0.2	VXGU09T2**L...	0.9
JS254X-SVUXL09	25.4	10	120	24	12.4	12.4	0.2	VXGU09T2**L...	0.9

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **rε: Standard Eckenradius
Hinweis: Linker Halter (L) für linke Wendeschneidplatten (L).

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
JS**-SVUXL09	SR34-508	T-7F

JS-SDUXL: Wendeschneidplatten → **B196 -**, Standard Schnittdaten → **B198**

JS-SVUXL: Wendeschneidplatten → **B197**, Standard Schnittdaten → **B198**

WENDESCHNEIDPLATTEN



Trigonal, 80° mit Loch

		Beschichtung		Cermet besch.	Cermet	Unbesch.
		AH725	SH725	GT9530	NS9530	KS05F
P	Stahl	ᑕ	●ᑕ	●ᑕ	●ᑕ	
M	Rostfreier Stahl	ᑕ	●ᑕ			
K	Eisenguss	ᑕ		●ᑕ	●ᑕ	●
N	Nichteisenmetalle					●
S	Hitzeb. Legierungen	●				●
H	Gehärteter Stahl					

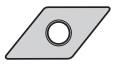
Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	AH725	SH725	GT9530	NS9530	KS05F
Schlichten bis mittlere Bearbeitung (Scharfkantig)	JTS	WXGU040301MFR-JTS	<0.1*		●			
		WXGU040301MFL-JTS	<0.1*		●			
		WXGU040302MFR-JTS	<0.2*		●			
		WXGU040302MFL-JTS	<0.2*		●			
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	JTS	WXGU040301MR-JTS	<0.1*	●				
		WXGU040301ML-JTS	<0.1*	●				
		WXGU040302MR-JTS	<0.2*	●				
		WXGU040302ML-JTS	<0.2*	●				
Schlichten (Niedrige Schnittkräfte) (Scharfkantig)	JSS	WXGU040301MFR-JSS	<0.1*		●			
		WXGU040301MFL-JSS	<0.1*		●			
		WXGU040302MFR-JSS	<0.2*		●			
		WXGU040302MFL-JSS	<0.2*		●			
Schlichten (Niedrige Schnittkräfte)	JSS	WXGU040301MR-JSS	<0.1*	●				
		WXGU040301ML-JSS	<0.1*	●				
		WXGU040302MR-JSS	<0.2*	●				
		WXGU040302ML-JSS	<0.2*	●				
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	TS	WXGU040302R-TS	0.2	●		●	●	●
		WXGU040302L-TS	0.2	●		●	●	●
		WXGU040304R-TS	0.4	●		●	●	●
		WXGU040304L-TS	0.4	●		●	●	●
		WXGU040308R-TS	0.8	●		●	●	●
		WXGU040308L-TS	0.8	●		●	●	●
Schlichten (Wiper)	TSW	WXGU040304R-TSW	0.4	●		●	●	
		WXGU040304L-TSW	0.4	●		●	●	
		WXGU040308R-TSW	0.8	●		●	●	
		WXGU040308L-TSW	0.8	●		●	●	
Schlichten (Niedrige Schnittkräfte)	SS	WXGU040302R-SS	0.2	●		●	●	●
		WXGU040302L-SS	0.2	●		●	●	●
		WXGU040304R-SS	0.4	●		●	●	●
		WXGU040304L-SS	0.4	●		●	●	●

* Eckenradius mit minus Toleranz

● Lagerstandard

● : Kontinuierlicher Schnitt
ⓒ : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt

WENDESCHNEIDPLATTEN



Rhombisch, 55° mit Loch

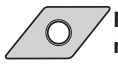
P	Stahl	ⓒ	●ⓒ
M	Rostfreier Stahl	ⓒ	●ⓒ
K	Eisenguss	ⓒ	
N	Nichteisenmetalle		
S	Hitzeb. Legierungen	●	
H	Gehärteter Stahl		

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	Beschichtung AH725	Beschichtung SH725
Schlichten (Scharfkantig)	JRP	DXGU070301MFRE-JRP	<0.1*		●
		DXGU070301MFLE-JRP	<0.1*		●
		DXGU070302MFRE-JRP	<0.2*		●
		DXGU070302MFLE-JRP	<0.2*		●
Schlichten bis mittlere Bearbeitung (Scharfkantig)	JTS	DXGU070301MFR-JTS	<0.1*		●
		DXGU070301MFL-JTS	<0.1*		●
		DXGU070302MFR-JTS	<0.2*		●
		DXGU070302MFL-JTS	<0.2*		●
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	JTS	DXGU070301MR-JTS	<0.1*	●	
		DXGU070301ML-JTS	<0.1*	●	
		DXGU070302MR-JTS	<0.2*	●	
		DXGU070302ML-JTS	<0.2*	●	
Schlichten (Niedrige Schnittkräfte) (Scharfkantig)	JSS	DXGU070301MFR-JSS	<0.1*		●
		DXGU070301MFL-JSS	<0.1*		●
		DXGU070302MFR-JSS	<0.2*		●
		DXGU070302MFL-JSS	<0.2*		●

* Eckenradius mit minus Toleranz

● Lagerstandard

● : Kontinuierlicher Schnitt
ⓒ : Leicht unterbrochener Schnitt
✠ : Stark unterbrochener Schnitt



Rhombisch, 55° mit Loch

| | | |

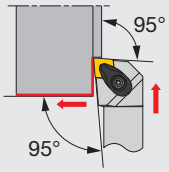
STANDARD SCHNITTDATEN
AUßENDREHEN

Anwendung	ISO	Werkstoffe	Auswahl	Span-form-stufe	Sorten	Schnitt-geschwindigkeit *Vc* (m/min)	Schnitt-tiefe *ap* (mm)	Vorschub *f* (mm/U)
Langdrehautomaten	P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt E275A, etc. Kohlenstoffstahl C45, etc. Niedrig legierter Stahl 18CrMo4, etc. Legierter Stahl 42CrMo4, etc.	Exzellente Schärfe	JSS	SH725	50 - 180	0.1 - 1.5	0.03 - 0.1
			1. Wahl	JTS	AH725	50 - 180	0.1 - 2	0.03 - 0.1
	M	Rostfreier Stahl (Austenitisch) X5CrNi18-9, etc. Rostfreier Stahl (Martensitisch und ferritisch) X6Cr17, etc. Rostfreier Stahl (Duplex) X5CrNiCuNb16-4, etc.	1. Wahl	JSS	SH725	50 - 180	0.1 - 1.5	0.03 - 0.1
			Für Schlagfestigkeit	JTS	AH725	50 - 180	0.1 - 2	0.03 - 0.1
Kleine CNC-Drehmaschinen	P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt E275A, etc. Kohlenstoffstahl C45, etc. Niedrig legierter Stahl 18CrMo4, etc. Legierter Stahl 42CrMo4, etc.	1. Wahl	SS	AH725	50 - 180	0.15 - 1.5	0.05 - 0.2
				TS	AH725	50 - 180	0.3 - 2	0.08 - 0.3
			Gesteigerte Oberflächen-güte	SS	NS9530	80 - 200	0.15 - 1.5	0.05 - 0.2
				TS	NS9530	80 - 200	0.3 - 2	0.08 - 0.3
			Gesteigerte Verschleiß-festigkeit	SS	GT9530	80 - 250	0.15 - 1.5	0.05 - 0.2
				TS	GT9530	80 - 250	0.3 - 2	0.08 - 0.3
	M	Rostfreier Stahl (Austenitisch) X5CrNi18-9, etc. Rostfreier Stahl (Martensitisch und ferritisch) X6Cr17, etc. Rostfreier Stahl (Duplex) X5CrNiCuNb16-4, etc.	1. Wahl	SS	AH725	50 - 150	0.15 - 1.5	0.05 - 0.2
			Für Schlagfestigkeit	TS	AH725	50 - 150	0.3 - 2	0.08 - 0.3

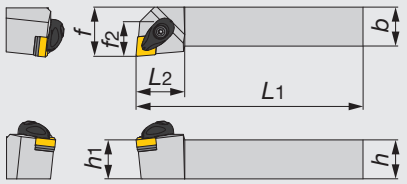
MEMO

ISOETURN ACLNR/L-Eco

Halter mit Doppelklemmung - 95° Anstellwinkel für negative, 80° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **L**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	f2	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
ACLNR/L2020K0904-A	20	20	125	25	20	25	18	0.8	CN**0904...	3
ACLNR/L2525M0904-A	25	25	150	25	25	32	18	0.8	CN**0904...	3

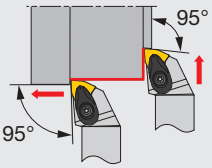
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

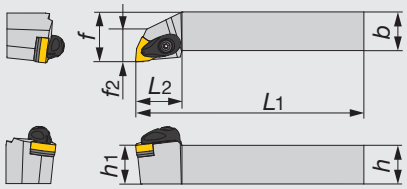
Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Feder	Rohrstift	Unterlage	Schraube/Unterlage	Schlüssel
ACLNR/L**0904-A	ACP3S-E	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	ASC322	CSTB-3.5	T-15F

ISOETURN AWLNR/L-Eco

Halter mit Doppelklemmung - 95° Anstellwinkel für negative, trigonale Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **L**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	f2	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
AWLNR/L2020K0604-A	20	20	125	27	20	25	16	0.8	WN**0604...	3
AWLNR/L2525M0604-A	25	25	150	27	25	32	23	0.8	WN**0604...	3

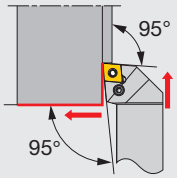
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

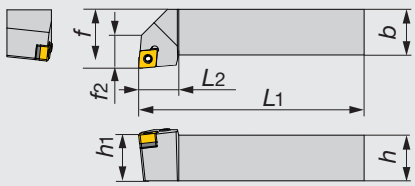
Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Feder	Rohrstift	Unterlage	Schraube/Unterlage	Schlüssel
AWLNR/L**0604-A	ACP3S-E	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	ASW322	CSTB-3.5	T-15F

ISOETURN PCLNR/L-Eco

Halter mit Kniehebelklemmung - 95° Anstellwinkel für negative, 80° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **L**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	f2	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
PCLNR/L2020K0904	20	20	125	20	20	25	15	0.8	CN**0904...	2
PCLNR/L2525M0904	25	25	150	25	25	32	18	0.8	CN**0904...	2

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **r_ε: Standard Eckenradius

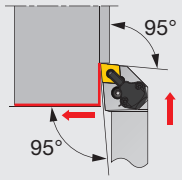
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Unterlage	Spannschraube	Schlüssel	Rohrstift	Kniehebel
PCLNR/L**0904	LSC317	LCS3	P-2.5	LSP3	LCL33

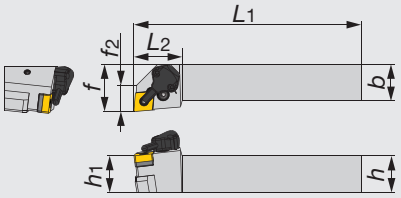
ACLNR/L-Eco, PCLNR/L-Eco: Wendeschneidplatten → **B050 -**, AWLNR/L-Eco: Wendeschneidplatten → **B090 -**

ISOETURN PCLNR/L-CHP-Eco

Halter mit Kniehebelklemmung - 95° Anstellwinkel für negative, 80° rhombische Wendeschneidplatten - Hochdruckkühlung



Anstellwinkel **L**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	f2	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
PCLNR/L2525M0904-CHP	25	25	150	33	25	32	18	0.8	CN**0904...	2

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

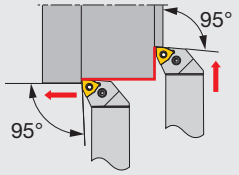
Katalog Nr.	Unterlage	Schraube/Kniehebel	Schlüssel 1	Rohrstift	Kniehebel
PCLNR/L2525M0904-CHP	LSC317	LCS3	P-2.5	LSP3	LCL33

AUSTAUSCHTEILE

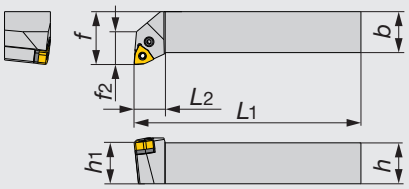
Katalog Nr.	Kühleinheit	Befestigungsschraube	Schlüssel 2	O-Ring	Schraube/Kühlmittelzufuhr	Schlüssel 3
PCLNR/L2525M0904-CHP	CU-CW-CHP	SRM3	T-8F	OR6.4X0.9N	SRM4X4TL360	P-2

ISOETURN PWLNR/L-Eco

Halter mit Kniehebelklemmung - 95° Anstellwinkel für negative, 80° trigonale Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **L**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	f2	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
PWLNR/L2020K0604	20	20	125	15	20	25	18	0.8	WN**0604...	2
PWLNR/L2525M0604	25	25	150	19	25	32	20	0.8	WN**0604...	2

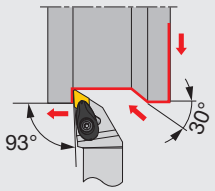
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

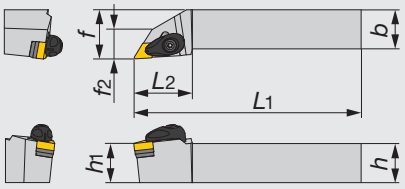
Katalog Nr.	Unterlage	Schraube/Kniehebel	Schlüssel	Rohrstift	Kniehebel
PWLNR/L**0604	LSW312	LCS3	P-2.5	LSP3	LCL3

ISOETURN ADJNR/L-Eco

Halter mit Doppelklemmung - 93° Anstellwinkel für negative, 55° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **J**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	f2	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
ADJNR/L2020K1104-A	20	20	125	30	20	25	16	0.8	DN**1104...	3
ADJNR/L2525M1104-A	25	25	150	30	25	32	19	0.8	DN**1104...	3

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **rε: Standard Eckenradius

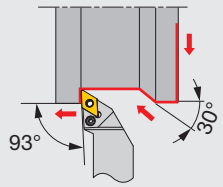
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Feder	Rohrstift	Unterlage	Schraube/Unterlage	Schlüssel
ADJNR/L**1104-A	ACP3S-E	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	ASD322	CSTB-3.5	T-15F

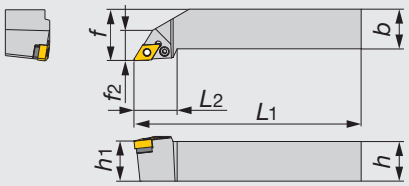
PCLNR/L-CHP-Eco: WSP → **B050 -**, PWLNR/L-Eco: WSP → **B090 -**, ADJNR/L-Eco: WSP → **B061 -**

ISOETURN PDJNR/L-Eco

Halter mit Kniehebelklemmung - 93° Anstellwinkel für negative, 55° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **J**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	f2	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
PDJNR/L1616H1104	16	16	100	27	16	20	16	0.8	DN**1104...	2
PDJNR/L2020K1104	20	20	125	27	20	25	16	0.8	DN**1104...	2
PDJNR/L2525M1104	25	25	150	27	25	32	19	0.8	DN**1104...	2

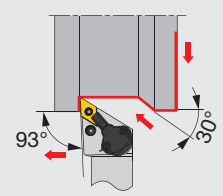
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

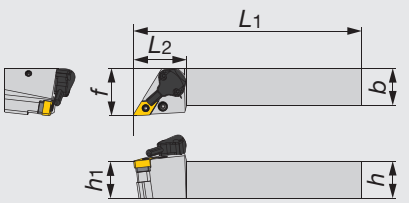
Katalog Nr.	Unterlage	Schraube/Kniehebel	Schlüssel	Rohrstift	Kniehebel
PDJNR/L**1104	ELSD32	LCS3	P-2.5	LSP3	LCL33L

ISOETURN PDJNR/L-CHP-Eco

Halter mit Kniehebelklemmung - 93° Anstellwinkel für negative, 55° rhombische Wendeschneidplatten - Hochdruckkühlung



Anstellwinkel **J**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
PDJNR/L2525M1104-CHP	25	25	150	36	25	32	0.8	DN**1104...	2

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Unterlage	Schraube/Kniehebel	Schlüssel 1	Rohrstift	Kniehebel
PDJNR/L2525M1104-CHP	ELSD32	LCS3	P-2.5	LSP3	LCL33L

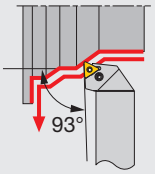
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Kühleinheit	Befestigungsschraube	Schlüssel 2	O-Ring	Schraube/Kühlmittelzufuhr	Schlüssel 3
PDJNR/L2525M1104-CHP	CU-D-CHP	SRM3	T-8F	OR6.4X0.9N	SRM4X4TL360	P-2

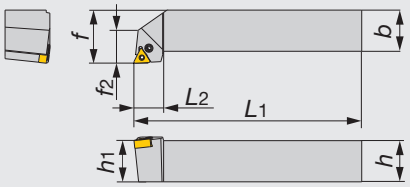
PDJNR/L-Eco, PDJNR/L-CHP-Eco: Wendeschneidplatten → **B061 -**

PTJNR/L-Eco

Halter mit Kniehebelklemmung - 93° Anstellwinkel für negative, dreieckige Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **J**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	f2	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
PTJNR/L2525M1104	25	25	150	18	25	32	20	0.8	TN**1104...	2

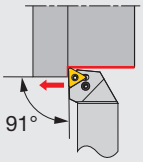
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

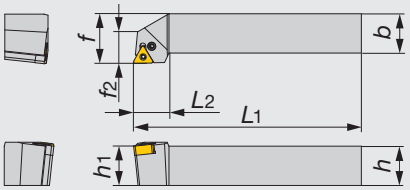
Katalog Nr.	Schraube/Kniehebel	Schlüssel	Kniehebel
PTJNR/L2525M1104	LCS23A	P-2.5	LCL23

PTGNR/L-Eco

Halter mit Kniehebelklemmung - 91° Anstellwinkel für negative, dreieckige Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **G**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	f2	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
PTGNR/L2020K1104	20	20	125	20	20	25	15	0.8	TN**1104...	2
PTGNR/L2525M1104	25	25	150	20	25	32	22.5	0.8	TN**1104...	2

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **r_ε: Standard Eckenradius

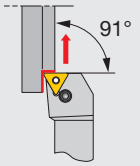
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schraube/Kniehebel	Schlüssel	Kniehebel
PTGNR/L**1104	LCS23A	P-2.5	LCL23

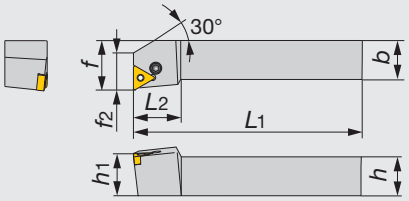
PTJNR/L-Eco, PTGNR/L-Eco: Wendeschneidplatten → **B080 -**

ISOETURN PTFNR/L-Eco

Halter mit Kniehebelklemmung - Planen - 91° Anstellwinkel für negative, dreieckige Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **F**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	f2	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
PTFNR/L2020K1104	20	20	125	16	20	25	16	0.8	TN**1104...	2
PTFNR/L2525M1104	25	25	150	22	25	32	20	0.8	TN**1104...	2

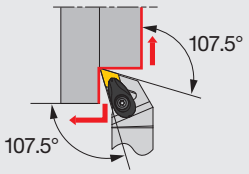
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

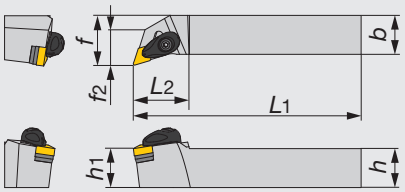
Katalog Nr.	Schraube/Kniehebel	Schlüssel	Kniehebel
PTFNR/L**1104	LCS23A	P-2.5	LCL23

ISOETURN ADQNR/L-Eco

Halter mit Doppelklemmung - 107.5° Anstellwinkel für negative, 55° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **Q**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	f2	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
ADQNR/L2020K1104-A	20	20	125	30	20	25	18	0.8	DN**1104...	3
ADQNR/L2525M1104-A	25	25	150	30	25	32	20	0.8	DN**1104...	3

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Feder	Rohrstift	Unterlage	Schraube/Unterlage	Schlüssel
ADQNR/L**1104-A	ACP3S-E	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	ASD322	CSTB-3.5	T-15F

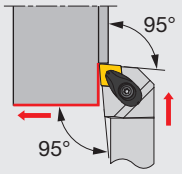
PTFNR/L-Eco: Wendeschneidplatten → **B080 -**

ADQNR/L-Eco: Wendeschneidplatten → **B061 -**

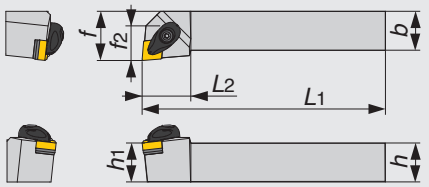
MEMO

TURNINGA
ACLNR/L

Halter mit Doppelklemmung - 95° Anstellwinkel für negative, 80° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **L**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	f2	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
ACLNR/L2020K12-A	20	20	125	26	20	25	19	0.8	CN**1204...	3
ACLNR/L2525M12-A	25	25	150	30	25	32	21	0.8	CN**1204...	3
ACLNR/L3225P12-A	32	25	170	30	32	32	21	0.8	CN**1204...	3
ACLNR/L2525M16-A	25	25	150	31	25	32	22	1.2	CN**1606...	6.4
ACLNR/L3225P16-A	32	25	170	31	32	32	22	1.2	CN**1606...	6.4
ACLNR/L3232P16-A	32	32	170	31	32	40	22	1.2	CN**1606...	6.4
ACLNR/L3232P19-A	32	32	170	40	32	40	25	1.2	CN**1906...	6.4
ACLNR/L4040S19-A	40	40	250	40	40	50	25	1.2	CN**1906...	6.4

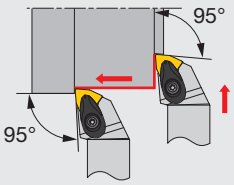
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

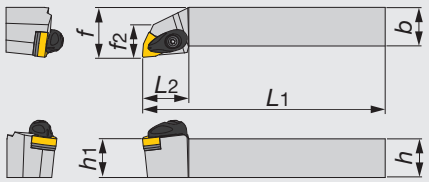
Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Feder	Rohrstift	Unterlage	Schraube/Unterlage	Schlüssel 1	Schlüssel 2
ACLNR/L**12-A	ACP4S	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	ASC422	CSTB-3.5	T-15F	-
ACLNR/L**16-A	ACP5S	ACS-6W	BP-8.8	SP-2.5	ASC533	CSTB-5	-	KEYV-T20
ACLNR/L**19-A	ACP6S	ACS-6W	BP-8.8	SP-2.5	ASC634	CSTB-5	-	KEYV-T20

TURNINGA
AWLNR/L

Halter mit Doppelklemmung - 95° Anstellwinkel für negative, trigonale Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **L**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	f2	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
AWLNR/L2020K06-A	20	20	125	27	20	25	16	0.8	WN**0604...	3
AWLNR/L2020K08-A	20	20	125	30	20	25	19	0.8	WN**0804...	3
AWLNR/L2525M06-A	25	25	150	27	25	32	23	0.8	WN**0604...	3
AWLNR/L2525M08-A	25	25	150	30	25	32	21	0.8	WN**0804...	3
AWLNR/L3225P08-A	32	25	170	30	32	32	21	0.8	WN**0804...	3

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

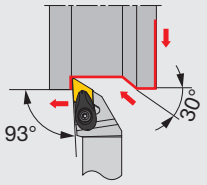
Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Feder	Rohrstift	Unterlage	Schraube/Unterlage	Schlüssel
AWLNR/L**06-A	ACP3S	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	ASW322	CSTB-3.5	T-15F
AWLNR/L**08-A	ACP4S	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	ASW422	CSTB-3.5	T-15F

ACLNR/L: Wendeschneidplatten → **B050 -**, CBN → **B163 -**, PKD → **B176**

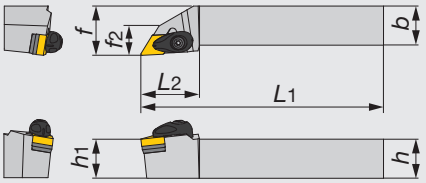
AWLNR/L: Wendeschneidplatten → **B090 -**, CBN → **B165**

TURNINGA
ADJNR/L

Halter mit Doppelklemmung - 93° Anstellwinkel für negative, 55° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **J**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	f2	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
ADJNR/L2020K15-A	20	20	125	36	20	25	17	0.8	DN**1504...	3
ADJNR/L2020K1506-A	20	20	125	36	20	25	17	0.8	DN**1506...	3
ADJNR/L2525M15-A	25	25	150	36	25	32	18	0.8	DN**1504...	3
ADJNR/L2525M1506-A	25	25	150	36	25	32	18	0.8	DN**1506...	3
ADJNR/L3225P15-A	32	25	170	36	32	32	18	0.8	DN**1504...	3

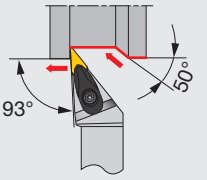
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

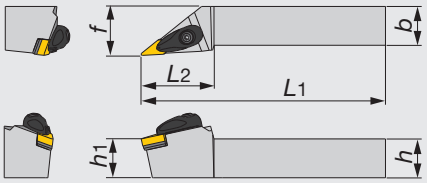
Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Feder	Rohrstift	Unterlage	Schraube/Unterlage	Schlüssel
ADJNR/L**15-A	ACP4S	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	ASD432	CSTB-3.5	T-15F
ADJNR/L**1506-A	ACP4S	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	ASD423	CSTB-3.5	T-15F

TURNINGA
AVJNR/L

Halter mit Doppelklemmung - 93° Anstellwinkel für negative, 35° und 25° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **J**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
AVJNR/L2020K16-A	20	20	125	43	20	25	0.8	V/YN**1604...	3
AVJNR/L2525M16-A	25	25	150	46	25	32	0.8	V/YN**1604...	3

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Feder	Rohrstift	Unterlage	Schraube/Unterlage	Schlüssel
AVJNR/L**16-A	ACP3L	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	ASV322	CSTB-3.5	T-15F

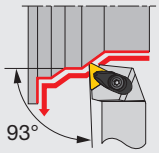
ADJNR/L: Wendeschneidplatten → **B061 -**, CBN → **B163 -**, PKD → **B176**

AVJNR/L: Wendeschneidplatten → **B097 -**, CBN → **B165 -**, PKD → **B176**

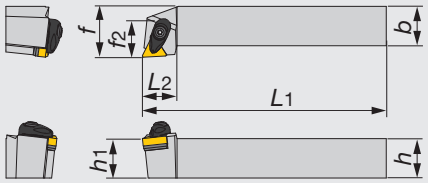
TURNINGA

ATJNR/L

Halter mit Doppelklemmung - 93° Anstellwinkel für negative, dreieckige Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **J**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	f2	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
ATJNR/L2020K16-A	20	20	125	22	20	25	23	0.8	TN**1604...	3
ATJNR/L2525M16-A	25	25	150	22	25	32	25	0.8	TN**1604...	3

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**rε: Standard Eckenradius

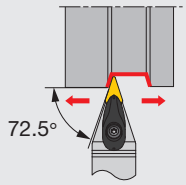
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Feder	Rohrstift	Unterlage	Schraube/Unterlage	Schlüssel
ATJNR/L**16-A	ACP3S	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	AST322	CSTB-3.5	T-15F

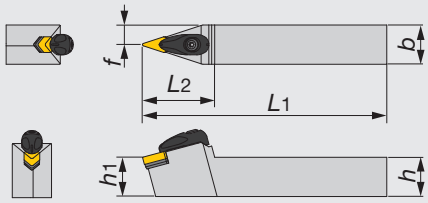
TURNINGA

AVVNN

Halter mit Doppelklemmung - 72.5° Anstellwinkel für negative, 35° und 25° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **V**



Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
AVVNN2020K16-A	20	20	125	46	20	10	0.8	V/YN**1604...	3
AVVNN2525M16-A	25	25	150	46	25	12.5	0.8	V/YN**1604...	3

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**rε: Standard Eckenradius

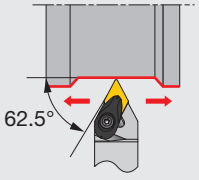
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Feder	Rohrstift	Unterlage	Schraube/Unterlage	Schlüssel
AVVNN**16-A	ACP3L	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	ASV322	CSTB-3.5	T-15F

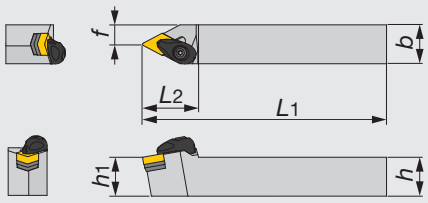
TURNINGA

ADPNN

Halter mit Doppelklemmung - 62.5° Anstellwinkel für negative, 55° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **P**



Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
ADPNN2020K15-A	20	20	125	36	20	7.5	0.8	DN**1504...	3
ADPNN2525M15-A	25	25	150	36	25	12.5	0.8	DN**1504...	3

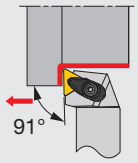
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

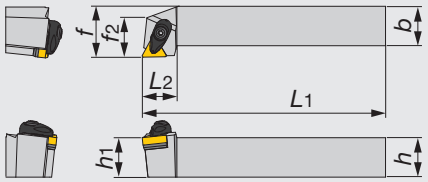
Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Feder	Rohrstift	Unterlage	Schraube/Unterlage	Schlüssel
ADPNN**15-A	ACP4S	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	ASD432	CSTB-3.5	T-15F

TURNINGA
ATGNR/L

Halter mit Doppelklemmung - 91° Anstellwinkel für negative, dreieckige Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **G**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	f2	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
ATGNR/L2020K16-A	20	20	125	22	20	25	22	0.8	TN**1604...	3
ATGNR/L2525M16-A	25	25	150	22	25	32	25	0.8	TN**1604...	3
ATGNR/L2525M22-A	25	25	150	26	25	32	26	0.8	TN**2204...	3

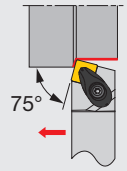
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

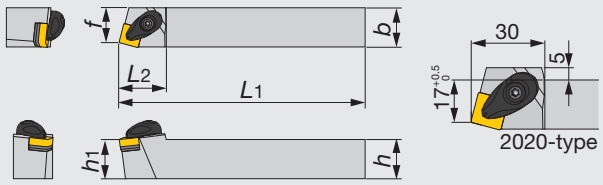
Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Feder	Rohrstift	Unterlage	Schraube/Unterlage	Schlüssel
ATGNR/L**16-A	ACP3S	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	AST322	CSTB-3.5	T-15F
ATGNR/L**22-A	ACP4S	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	AST422	CSTB-3.5	T-15F

TURNINGA
ASBNR/L

Halter mit Doppelklemmung - 75° Anstellwinkel für negative, quadratische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **B**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
ASBNR/L2020K12-A	20	20	125	30	20	17	0.8	SN**1204...	3
ASBNR/L2525M12-A	25	25	150	30	25	22	0.8	SN**1204...	3
ASBNR/L2525M15-A	25	25	150	42.5	25	22	1.2	SN**1506...	6.4
ASBNR/L3232P15-A	32	32	170	42.5	32	27	1.2	SN**1506...	6.4
ASBNR/L3232P19-A	32	32	170	47.5	32	27	1.2	SN**1906...	6.4
ASBNR/L4040S19-A	40	40	250	47.5	40	35	1.2	SN**1906...	6.4

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Feder	Rohrstift	Unterlage	Schraube/Unterlage	Schlüssel 1	Schlüssel 2
ASBNR/L**12-A	ACP4S	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	ASS422	CSTB-3.5	T-15F	-
ASBNR/L**15-A	ACP5S	ACS-6W	BP-8.8	SP-2.5	ASS533	CSTB-5	-	KEYV-T20
ASBNR/L**19-A	ACP6S	ACS-6W	BP-8.8	SP-2.5	ASS634	CSTB-5	-	KEYV-T20

ATJNR/L, ATGNR/L: Wendeschneidplatten → **B079 -**, CBN → **B164**, PKD → **B176**

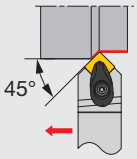
AVVNN: Wendeschneidplatten → **B097 -**, CBN → **B165 -**, PKD → **B176**

ADPNN: Wendeschneidplatten → **B061 -**, CBN → **B163 -**, PKD → **B176**

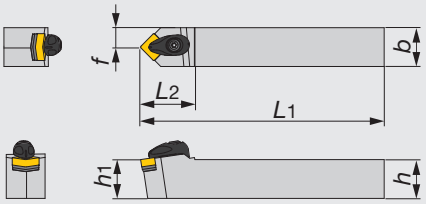
ASBNR/L: Wendeschneidplatten → **B070 -**, CBN → **B164 -**, PKD → **B176**

TURNINGA
ASDNN

Halter mit Doppelklemmung - 45° Anstellwinkel für negative, quadratische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **D**



Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
ASDNN2020K12-A	20	20	125	35	20	10	0.8	SN**1204...	3
ASDNN2525M12-A	25	25	150	35	25	12.5	0.8	SN**1204...	3

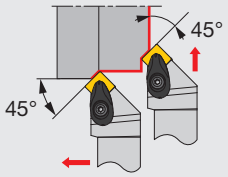
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

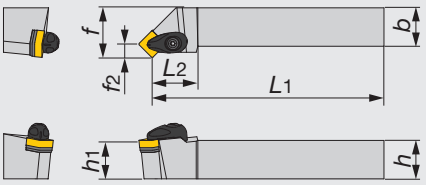
Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Feder	Rohrstift	Unterlage	Schraube/Unterlage	Schlüssel
ASDNN**12-A	ACP4S	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	ASS422	CSTB-3.5	T-15F

TURNINGA
ASSNR/L

Halter mit Doppelklemmung - 45° Anstellwinkel (S-Typ) für negative, quadratische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **S**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	f2	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
ASSNR/L2020K12-A	20	20	125	30	20	25	8.3	0.8	SN**1204...	3
ASSNR/L2525M12-A	25	25	150	30	25	32	8.3	0.8	SN**1204...	3
ASSNR/L2525M15-A	25	25	150	25	25	32	10.3	1.2	SN**1506...	6.4
ASSNR/L3232P15-A	32	32	170	25	32	40	10.3	1.2	SN**1506...	6.4
ASSNR/L3232P19-A	32	32	170	27.5	32	40	12.5	1.2	SN**1906...	6.4
ASSNR/L4040S19-A	40	40	250	27.5	40	50	12.5	1.2	SN**1906...	6.4

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

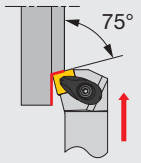
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Feder	Rohrstift	Unterlage	Schraube/Unterlage	Schlüssel 1	Schlüssel 2
ASSNR/L**12-A	ACP4S	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	ASS422	CSTB-3.5	T-15F	-
ASSNR/L**15-A	ACP5S	ACS-6W	BP-8.8	SP-2.5	ASS533	CSTB-5	-	KEYV-T20
ASSNR/L**19-A	ACP6S	ACS-6W	BP-8.8	SP-2.5	ASS634	CSTB-5	-	KEYV-T20

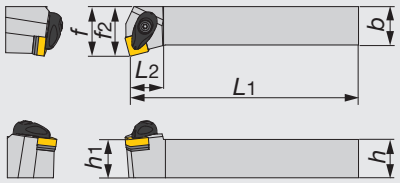
ASDNN, ASSNR/L: Wendeschneidplatten → **B070 -**, CBN → **B164**, PKD → **B176**

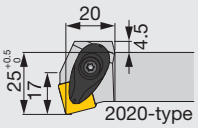
TURNINGA
ASKNR/L

Halter mit Doppelklemmung - 75° Anstellwinkel für negative, quadratische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **K**





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	f2	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
ASKNR/L2020K12-A	20	20	125	20	20	25	17	0.8	SN**1204...	3
ASKNR/L2525M12-A	25	25	150	22	25	32	21	0.8	SN**1204...	3

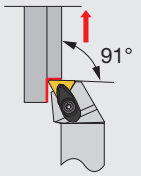
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

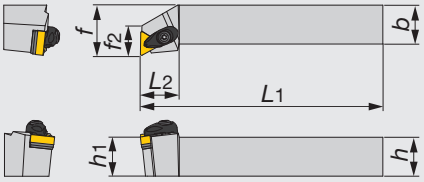
Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Feder	Rohrstift	Unterlage	Schraube/Unterlage	Schlüssel
ASKNR/L**12-A	ACP4S	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	ASS422	CSTB-3.5	T-15F

TURNINGA
ATFNR/L

Hater mit Doppelklemmung - 91° Anstellwinkel negative, dreieckige Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **F**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	f2	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
ATFNR/L2020K16-A	20	20	125	25	20	25	18	0.8	TN**1604...	3
ATFNR/L2525M16-A	25	25	150	25	25	32	19	0.8	TN**1604...	3
ATFNR/L2525M22-A	25	25	150	29	25	32	23	0.8	TN**2204...	3

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

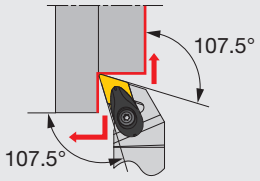
Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Feder	Rohrstift	Unterlage	Schraube/Unterlage	Schlüssel
ATFNR/L**16-A	ACP3S	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	AST322	CSTB-3.5	T-15F
ATFNR/L**22-A	ACP4S	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	AST422	CSTB-3.5	T-15F

ASKNR/L: Wendeschneidplatten → **B070 -**, CBN → **B164**, PKD → **B176**

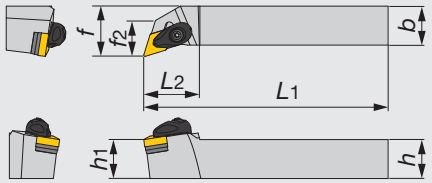
ATFNR/L: Wendeschneidplatten → **B079 -**, CBN → **B164 -**, PKD → **B176**

TURNINGA
ADQNR/L

Halter mit Doppelklemmung - 107.5° Anstellwinkel für negative, 55° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **Q**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	f2	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
ADQNR/L2020K15-A	20	20	125	32	20	25	21	0.8	DN**1504...	3
ADQNR/L2020K1506-A	20	20	125	32	20	25	21	0.8	DN**1506...	3
ADQNR/L2525M15-A	25	25	150	36	25	32	23	0.8	DN**1504...	3
ADQNR/L2525M1506-A	25	25	150	36	25	32	23	0.8	DN**1506...	3

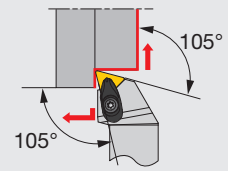
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

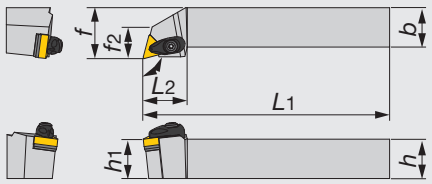
Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Feder	Rohrstift	Unterlage	Schraube/Unterlage	Schlüssel
ADQNR/L**15-A	ACP4S	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	ASD432	CSTB-3.5	T-15F
ADQNR/L**1506-A	ACP4S	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	ASD423	CSTB-3.5	T-15F

TURNINGA
ATQNR/L

Halter mit Doppelklemmung - 105° Anstellwinkel für negative, dreieckige Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **Q**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	f2	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
ATQNR/L2020K16-A	20	20	125	28	20	25	18	0.8	TN**1604...	3
ATQNR/L2525M16-A	25	25	150	28	25	32	20	0.8	TN**1604...	3

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

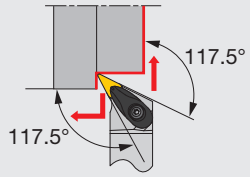
Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Feder	Rohrstift	Unterlage	Schraube/Unterlage	Schlüssel
ATQNR/L**16-A	ACP3S	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	AST322	CSTB-3.5	T-15F

ADQNR/L: Wendeschneidplatten → **B061 -**, CBN → **B163 -**, PKD → **B176**

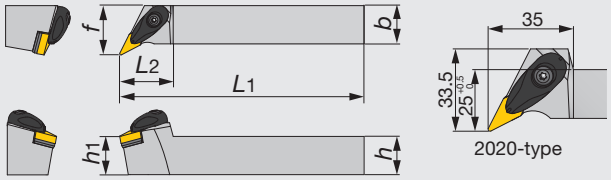
ATQNR/L: Wendeschneidplatten → **B079 -**, CBN → **B164 -**, PKD → **B176**

TURNINGA
AVQNR/L

Halter mit Doppelklemmung - 117.5° Anstellwinkel für negative, 35° oder 25° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **Q**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*r*ε**	Insert	Torque*
AVQNR/L2020K16-A	20	20	125	35	20	25	0.8	V/YN**1604...	3
AVQNR/L2525M16-A	25	25	150	35	25	32	0.8	V/YN**1604...	3

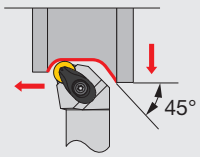
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

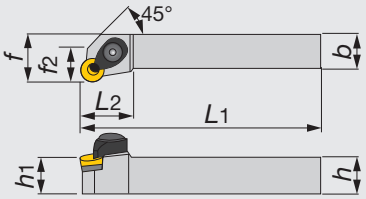
Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Feder	Rohrstift	Unterlage	Schraube/Unterlage	Schlüssel
AVQNR/L...	ACP3L	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	ASV322	CSTB-3.5	T-15F

TURNINGA
ARGNR/L

Halter mit Doppelklemmung - 91° Anstellwinkel für negative, runde Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **G**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	f2	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
ARGNR/L2525M12-A	25	25	150	28	25	32	20	6.35	RN**120400	3

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

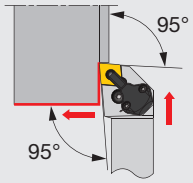
Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Feder	Rohrstift	Unterlage	Schraube/Unterlage	Schlüssel
ARGNR/L...	ACP4S	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	ASR420	CSTB-3.5	T-15F

AVQNR/L: Wendeschneidplatten → **B097 -**, CBN → **B165 -**, PKD → **B176**

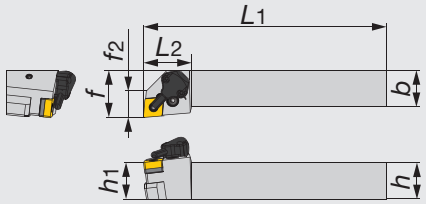
ARGNR/L: Wendeschneidplatten → **B102**

PCLNR/L-CHP

Halter mit Kniehebelklemmung - 95° Anstellwinkel für negative, 80° rhombische Wendeschneidplatten - Hochdruckkühlung



Anstellwinkel **L**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	f2	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
PCLNR/L2525M12-CHP	25	25	150	33	25	32	18	0.8	CN**1204...	3

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

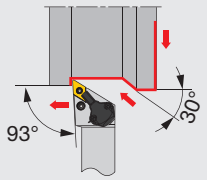
Katalog Nr.	Unterlage	Schraube/Kniehebel	Schlüssel 1	Rohrstift	Kniehebel
PCLNR/L2525M12-CHP	LSC42	LCS4	P-3	LSP4	LCL4

AUSTAUSCHTEILE

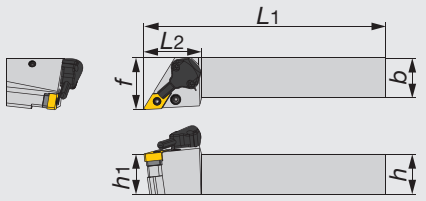
Katalog Nr.	Kühleinheit	Befestigungsschraube	Schlüssel 2	O-Ring	Schraube/ Kühlmittelzufuhr	Schlüssel 3
PCLNR/L2525M12-CHP	CU-CW-CHP	SRM3	T-8F	OR6.4X0.9N	SRM4X4TL360	P-2

PDJNR/L-CHP

Halter mit Kniehebelklemmung - 93° Anstellwinkel für negative, 55° rhombische Wendeschneidplatten - Hochdruckkühlung



Anstellwinkel **J**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
PDJNR/L2525M15-CHP	25	25	150	36	25	32	0.8	DN**1504...	3

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Unterlage	Schraube/Kniehebel	Schlüssel 1	Rohrstift	Kniehebel
PDJNR/L2525M15-CHP	LSD43A	LCS4	P-3	LSP4	LCL4

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Kühleinheit	Befestigungsschraube	Schlüssel 2	O-Ring	Schraube/Kühlmittelzufuhr	Schlüssel 3
PDJNR/L2525M15-CHP	CU-D-CHP	SRM3	T-8F	OR6.4X0.9N	SRM4X4TL360	P-2

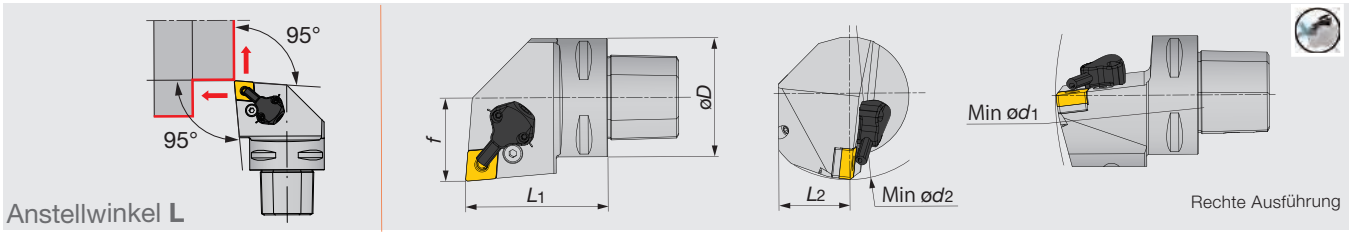
PCLNR/L-CHP: Wendeschneidplatten → **B050 -**, CBN → **B163 -**, PKD → **B176**

PDJNR/L-CHP: Wendeschneidplatten → **B061 -**, CBN → **B163 -**, PKD → **B176**

C-PCLN-CHP, C-PWLN-CHP, C-PDJN-CHP:
Wendeschneidplatten → **B050 -**, CBN → **B163 -**, PKD → **B176**

TUNGTJET URN C-PCLN-CHP

Halter mit Kniehebelklemmung - TungCap Anschluss für negative, Wendeschneidplatten, C 80° rhombisch - Hochdruckkühlung

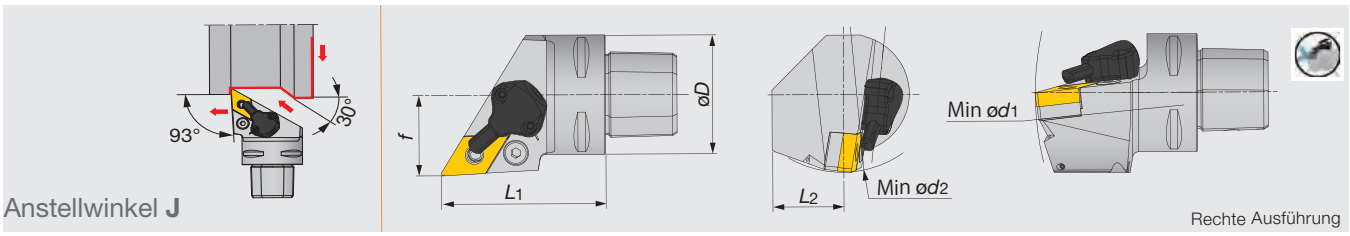


Katalog Nr.	øD	L_1	L_2	f	ød1	ød2	r_ε**	Wende-schneidplatten
C4PCLNR/L27050-0904-CHP	40	50	25	27	140	110	0.8	CN**0904...
C4PCLNR/L27050-12-CHP	40	50	25	27	140	110	0.8	CN**1204...
C5PCLNR/L35060-12-CHP	50	60	32	35	165	110	0.8	CN**1204...
C6PCLNR/L45065-0904-CHP	63	65	41	45	190	125	0.8	CN**0904...
C6PCLNR/L45065-12-CHP	63	65	41	45	190	125	0.8	CN**1204...

**r_ε: Standard Eckenradius

TUNGTJET URN C-PDJN-CHP

Halter mit Kniehebelklemmung - TungCap Anschluss für negative, Wendeschneidplatten, D 55° rhombisch - Hochdruckkühlung

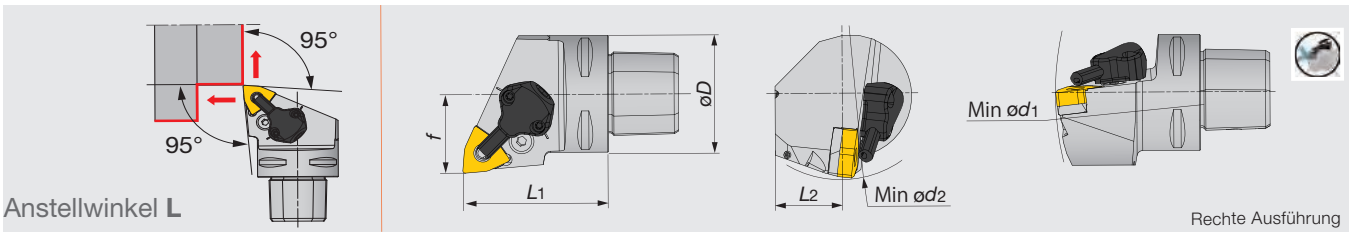


Katalog Nr.	øD	L_1	L_2	f	ød1	ød2	r_ε**	Wende-schneidplatten
C4PDJNR/L27050-1104-CHP	40	50	25	27	140	110	0.8	DN**1104...
C4PDJNR/L27050-15-CHP	40	50	25	27	140	110	0.8	DN**1504(06)...
C5PDJNR/L35060-15-CHP	50	60	32	35	165	110	0.8	DN**1504(06)...
C6PDJNR/L45065-1104-CHP	63	65	41	45	190	110	0.8	DN**1104...
C6PDJNR/L45065-15-CHP	63	65	41	45	190	110	0.8	DN**1504(06)...

**r_ε: Standard Eckenradius

TUNGTJET URN C-PWLN-CHP

Halter mit Kniehebelklemmung - TungCap Anschluss für negative, Wendeschneidplatten, W 80° trigonal - Hochdruckkühlung



Katalog Nr.	øD	L_1	L_2	f	ød1	ød2	r_ε**	Wende-schneidplatten
C4PWLNR/L27050-0604-CHP	40	50	25	27	140	110	0.8	WN**0604...
C4PWLNR/L27050-08-CHP	40	50	25	27	140	110	0.8	WN**0804...
C6PWLNR/L45065-08-CHP	63	65	41	45	190	125	0.8	WN**0804...

**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE FÜR P-TYP

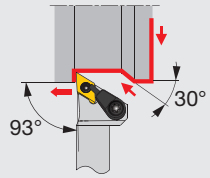
Katalog Nr.	Unterlage	Schraube/ Kniehebel	Schlüssel 1	Rohrstift	Kniehebel
C*PCLNR/L**-12-CHP	LSC42	LCS4	P-3	LSP4	LCL4
C*PWLNR/L**-08-CHP	LSW42BL	LCS4	P-3	LSP4	LCL4
C*PDJNR/L**-15-CHP	LSD43A	LCS4	P-3	LSP4	LCL4
C*PCLNR/L**0904-CHP	LSC317	LCS3	P-2.5	LSP3	LCL33
C*PWLNR/L**0604-CHP	LSW312	LCS3	P-2.5	LSP3	LCL3
C*PDJNR/L**1104-CHP	ELSD32	LCS3	P-2.5	LSP3	LCL33L

KÜHLMITTEL SET

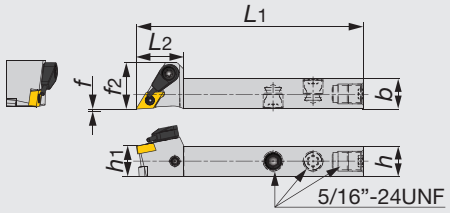
Katalog Nr.	Kühleinheit	Befestigungs-schraube	Schlüssel 2	O-Ring
C*PCLNR/L**-CHP	CU-CW-CHP	SRM3	T-8F	OR6.4X0.9N
C*PWLNR/L**-CHP	CU-CW-CHP	SRM3	T-8F	OR6.4X0.9N
C*PDJLNR/L**-CHP	CU-D-CHP	SRM3	T-8F	OR6.4X0.9N

JSDJ2XR/L-CHP

Halter mit Schraubklemmung - ohne Absatz - 93° Anstellwinkel für DXGU Wendeschneidplatten - Hochdruckkühlung



Anstellwinkel **J2**



ohne Absatz

Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	f2	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JSDJ2XR/L1212F07-CHP	12	12	85	19	12	0	18.5	0.2	DXGU0703**L/R...	0.9

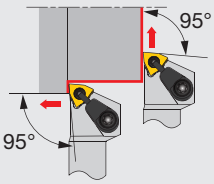
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **rε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Halter (R) für linke Wendeschneidplatten (L). Linke Halter (L) für rechte Wendeschneidplatten (R).

AUSTAUSCHTEILE

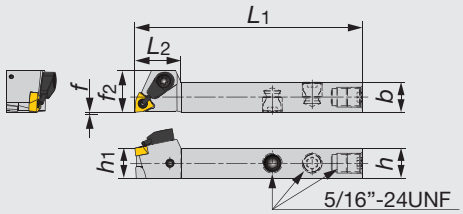
Katalog Nr.	Schraube/Kniehebel	Kühleinheit	Schlüssel
JSDJ2XR/L1212F07-CHP	SR34-514	S-CU-CHP	T-7F

JSWL2XR/L-CHP

Halter mit Schraubklemmung - ohne Absatz - 95° Anstellwinkel für WXGU Wendeschneidplatten - Hochdruckkühlung



Anstellwinkel **L2**



ohne Absatz

Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	f2	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JSWL2XR/L1212F04-CHP	12	12	85	18	12	0	16.5	0.2	WXGU0403**L/R...	0.9

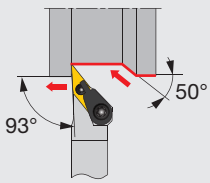
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **rε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Halter (R) für linke Wendeschneidplatten (L). Linke Halter (L) für rechte Wendeschneidplatten (R).

AUSTAUSCHTEILE

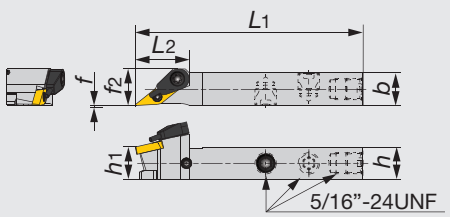
Katalog Nr.	Schraube/Kniehebel	Kühleinheit	Schlüssel
JSWL2XR/L1212F04-CHP	SR34-514	S-CU-CHP	T-7F

JSVJ2XR/L-CHP

Halter mit Schraubklemmung - ohne Absatz - 93° Anstellwinkel für VXGU Wendeschneidplatten - Hochdruckkühlung



Anstellwinkel **J2**



ohne Absatz

Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	f2	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JSVJ2XR/L1212F09-CHP	12	12	85	20	12	0	13.5	0.2	VXGU09T2**L/R...	0.9

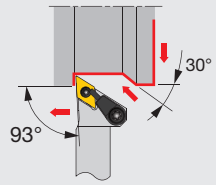
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **rε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Halter (R) für linke Wendeschneidplatten (L). Linke Halter (L) für rechte Wendeschneidplatten (R).

AUSTAUSCHTEILE

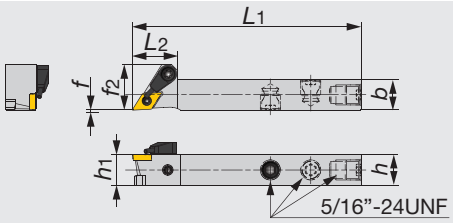
Katalog Nr.	Schraube/Kniehebel	Kühleinheit	Schlüssel
JSVJ2XR/L1212F09-CHP	SR34-508	S-CU-CHP	T-7F

JSDJ2CR/L-CHP

Halter mit Schraubklemmung - ohne Absatz - 93° Anstellwinkel für positive 55° rhombische Wendeschneidplatten - Hochdruckkühlung



Anstellwinkel **J2**



ohne Absatz

Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	f2	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JSDJ2CR/L1212F07-CHP	12	12	85	18	12	0	18	0.2	DC**0702...	0.9
JSDJ2CR/L1212F11-CHP	12	12	85	19	12	0	20.5	0.2	DC**11T3...	0.9

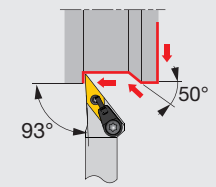
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

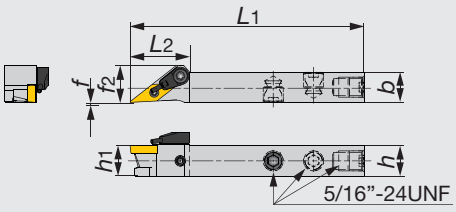
Katalog Nr.	Schraube/Kniehebel	Kühleinheit	Schlüssel
JSDJ2CR/L1212F07-CHP	CSTB-2.5	S-CU-CHP	T-8F
JSDJ2CR/L1212F11-CHP	CSTB-4SD	S-CU-CHP	T-8F

JSVJ2BR/L-CHP

Halter mit Schraubklemmung - ohne Absatz - 93° Anstellwinkel für positive, 35° rhombischeWendeschneidplatten - Hochdruckkühlung



Anstellwinkel **J2**



ohne Absatz

Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	f2	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JSVJ2BR/L1212F11-CHP	12	12	85	23.6	12	0	14.7	0.2	VB**1103...	1.2

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schraube/Kniehebel	Kühleinheit	Schlüssel
JSVJ2BR/L1212F11-CHP	CSTB-2.5	S-CU-CHP	T-8F

JSDJ2XR/L-CHP: Wendeschneidplatten → **B150 -**

JSWL2XR/L-CHP: Wendeschneidplatten → **B149**

JSVJ2XR/L-CHP: Wendeschneidplatten → **B151**

JSDJ2CR/L-CHP: Wendeschneidplatten → **B114 -**, CBN → **B168 -**, PKD → **B177**

JSVJ2BR/L-CHP: Wendeschneidplatten → **B142 -**, CBN → **B169 -**

Verbindungsschlauch

Abb. 1

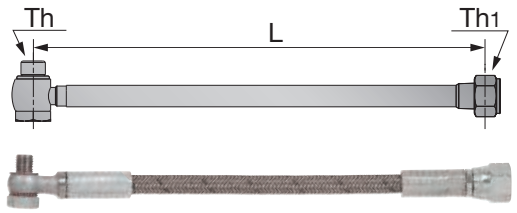
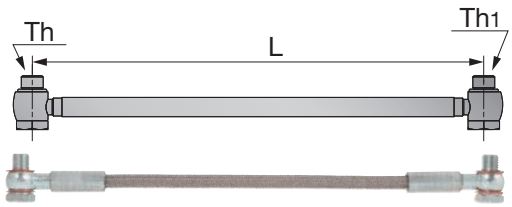
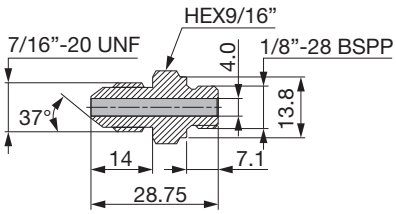


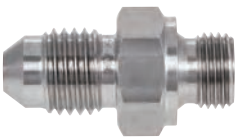
Abb. 2



Katalog Nr.	L	Th	Th1	Max. Druck (Mpa)	Abb.
CHP-HOSE-G1/8-7/16-200BS	200	G1/8"-28 BSPP	7/16"-20 UNF	26	1
CHP-HOSE-G1/8-7/16-250BS	250	G1/8"-28 BSPP	7/16"-20 UNF	26	1
CHP-HOSE-5/16-7/16-200BS	200	5/16"-24UNF	7/16"-20 UNF	20	1
CHP-HOSE-5/16-G1/8-200BS	200	5/16"-24UNF	G1/8"-28 BSPP	20	1
CHP-HOSE-G1/8-G1/8-200BB	200	G1/8"-28 BSPP	G1/8"-28 BSPP	26	2
CHP-HOSE-G1/8-G1/8-250BB	250	G1/8"-28 BSPP	G1/8"-28 BSPP	26	2

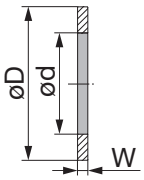
Verbindungsschraube





Katalog Nr.
CHP-NIPPLE-G1/8-7/16UNF

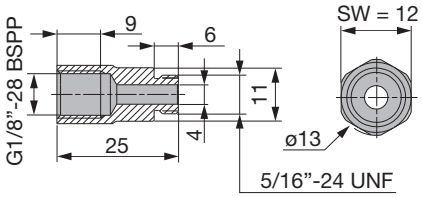
Kupfer-Dichtring

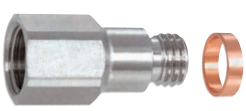




Katalog Nr.	øD	ød	W
CHP-COPPER-SEAL1/8	15	10	1
CHP-COPPER-SEAL5/16	11	8	1
CHP-COPPER-SEAL5/16-2.5	11	8	2.5

Verbindungsschraube für kleine Drehmaschinen mit Kupfer-Dichtring

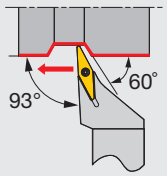




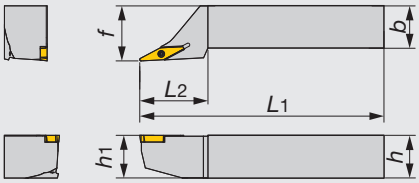
Katalog Nr.
CHP-CONECTOR/5/16-G1/8

Y-PRO SERIES
SYJBR/L

Halter mit Schraubklemmung - 93° Anstellwinkel für positive, 25° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **J**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*rε***	Wende-schneidplatten
SYJBR/L2020K16	20	20	125	35	20	25	0.8	YWMT16T3...
SYJBR/L2525M16	25	25	150	40	25	32	0.8	YWMT16T3...

***rε*: Standard Eckenradius

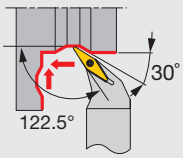
AUSTAUSCHTEILE



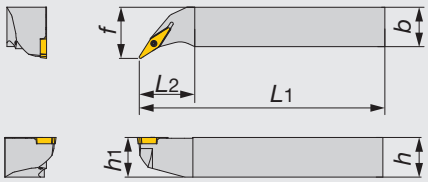

Katalog Nr.	Schraube/ Kniehebel	Schlüssel
SYJBR/L...	CSTB-2.5L080	T-8F

Y-PRO SERIES
SYQBR/L

Halter mit Schraubklemmung - 122.5° Anstellwinkel für positive, 25° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **Q**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*rε***	Wende-schneidplatten
SYQBR/L2020K16	20	20	125	35	20	27	0.8	YWMT16T3...
SYQBR/L2525M16	25	25	150	35	25	32	0.8	YWMT16T3...

***rε*: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE



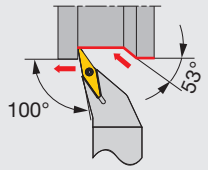

Katalog Nr.	Schraube/Kniehebel	Schlüssel
SYQBR/L...	CSTB-2.5L080	T-8F

SYJBR/L, SYQBR/L: Wendeschneidplatten → **B148**

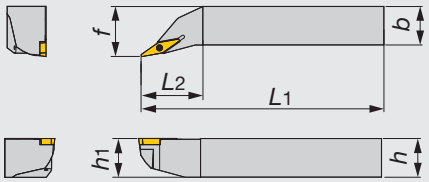
Y-PRO SERIES

SYHBR/L

Halter mit Schraubklemmung - 100° Anstellwinkel für positive, 25° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **H**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	rε**	Wende-schneidplatten
SYHBR/L2020K16	20	20	125	35	20	27	0.8	YWMT16T3...
SYHBR/L2525M16	25	25	150	40	25	32	0.8	YWMT16T3...

**rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

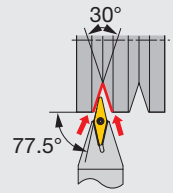



Katalog Nr.	Schraube/Kniehebel	Schlüssel
SYHBR/L...	CSTB-2.5L080	T-8F

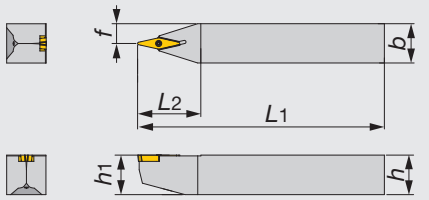
Y-PRO SERIES

SYIBN

Halter mit Schraubklemmung - 77.5° Anstellwinkel für positive, 25° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **I**



Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	rε**	Wende-schneidplatten
SYIBN2020K16	20	20	125	32	20	10	0.8	YWMT16T3...
SYIBN2525M16	25	25	150	40	25	12.5	0.8	YWMT16T3...

**rε: Standard Eckenradius

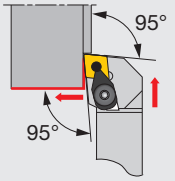
AUSTAUSCHTEILE



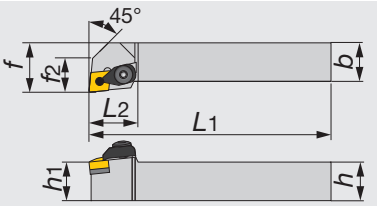

Katalog Nr.	Schraube/Kniehebel	Schlüssel
SYIBN...	CSTB-2.5L080	T-8F

DCLNR/L

Halter mit Einhand-Doppelklemmung - 95° Anstellwinkel für negative, 80° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **L**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	f2	rε**	Wende-schneidplatten
DCLNR/L2020K12	20	20	125	30	20	25	18	0.8	CN**1204...
DCLNR/L2525M12	25	25	150	30	25	32	18	0.8	CN**1204...
DCLNR/L3225P12	32	25	170	30	32	32	18	0.8	CN**1204...

Hinweis: Nicht für Spanformstufe -57 verwendbar.
**rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE







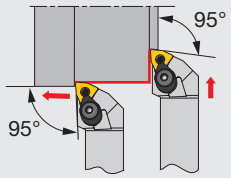




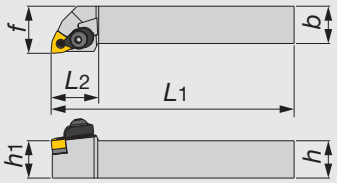
Katalog Nr.	Spannfinger	Kniehebel	Kolbenring	Spannschraube	Unterlage	Feder	Rohrstift	Schlüssel 1	Schlüssel 2
DCLNR/L...	DCPM-43	DLCL43	DPIS43	DLCS43	LSC42	BP-10	LSP4	P-3	P-4

DWLNR/L

Halter mit Einhand-Doppelklemmung - 95° Anstellwinkel für negative, trigonale Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **L**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	rε**	Wende-schneidplatten
DWLNR/L2020K06	20	20	125	25.5	20	25	0.8	WN**0604...
DWLNR/L2020K08	20	20	125	31	20	25	0.8	WN**0804...
DWLNR/L2525M06	25	25	150	26	25	32	0.8	WN**0604...
DWLNR/L2525M08	25	25	150	31	25	32	0.8	WN**0804...
DWLNR/L3225P08	32	25	170	30	32	32	0.8	WN**0804...

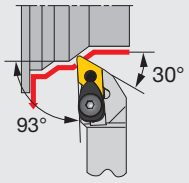
Hinweis: Nicht für Spanformstufe -57 verwendbar.
**rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

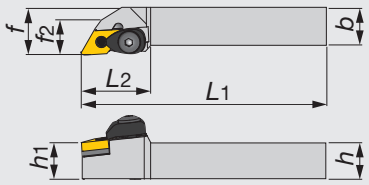
Katalog Nr.	Spannfinger	Kniehebel	Kolbenring	Spannschraube	Unterlage	Feder	Rohrstift	Schlüssel 1	Schlüssel 2
DWLNR/L**06	DCPM-33	LCL33	DPIS33	DLCS33	LSW312	BP-9	LSP3	P-2.5	P-3
DWLNR/L**08	DCPM-43	DLCL43	DPIS43	DLCS43	LSW42	BP-10	LSP4	P-3	P-4

DDJNR/L

Halter mit Einhand-Doppelklemmung - 93° Anstellwinkel für negative, 55° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **J**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	f2	rε**	Wende-schneidplatten
DDJNR/L2020K15	20	20	125	38	20	25	19	0.8	DN**1504...
DDJNR/L2020K1506	20	20	125	38	20	25	19	0.8	DN**1506...
DDJNR/L2525M15	25	25	150	38	25	32	19	0.8	DN**1504...
DDJNR/L2525M1506	25	25	150	38	25	32	19	0.8	DN**1506...
DDJNR/L3225P15	32	25	170	38	32	32	19	0.8	DN**1504...
DDJNR/L3225P1506	32	25	170	38	32	32	19	0.8	DN**1506...

Hinweis: Nicht für Spanformstufe -57 verwendbar.
**rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannfinger	Kniehebel	Kolbenring	Spannschraube	Unterlage	Feder	Rohrstift	Schlüssel 1	Schlüssel 2
DDJNR/L**15	DCPM-43	DLCL43	DPIS43	DLCS43	LSD42	BP-10	LSP4	P-3	P-4
DDJNR/L**1506	DCPM-43	DLCL43	DPIS44	DLCS43	LSD42	BP-10	LSP4	P-3	P-4

SYHBR/L, SYIBN: Wendeschneidplatten → **B148**

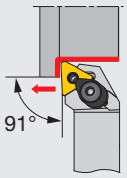
DCLNR/L: Wendeschneidplatten → **B050 -**, CBN → **B163 -**, PKD → **B176**

DWLNR/L: Wendeschneidplatten → **B090 -**, CBN → **B165**

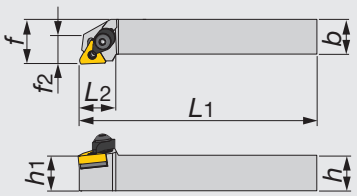
DDJNR/L: Wendeschneidplatten → **B061 -**, CBN → **B163 -**, PKD → **B176**

DTGNR/L

Halter mit Einhand-Doppelklemmung - 91° Anstellwinkel für negative, dreieckige Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **G**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	f2	rε**	Wende-schneidplatten
DTGNR/L2020K16	20	20	125	21	20	25	16	0.8	TN**1604...
DTGNR/L2525M16	25	25	150	21	25	32	21	0.8	TN**1604...
DTGNR/L2525M22	25	25	150	28	25	32	25	0.8	TN**2204...

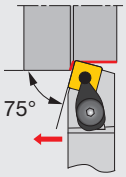
Hinweis: Nicht für Spanformstufe -57 verwendbar.
**rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

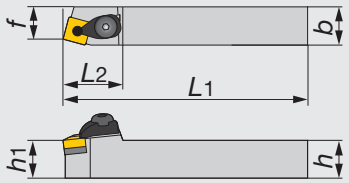
Katalog Nr.	Spannfinger	Kniehebel	Kolbenring	Spannschraube	Unterlage	Feder	Rohrstift	Schlüssel 1	Schlüssel 2
DTGNR/L**16	DCPM-33	LCL33	DPIS33	DLCS33	LST317	BP-9	LSP3	P-2.5	P-3
DTGNR/L**22	DCPM-43	DLCL43	DPIS43	DLCS43	LST42	BP-10	LSP4	P-3	P-4

DSBNR/L

Halter mit Einhand-Doppelklemmung - 75° Anstellwinkel für negative, quadratische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **B**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	rε**	Wende-schneidplatten
DSBNR/L2020K12	20	20	125	35	20	17	0.8	SN**1204...
DSBNR/L2525M12	25	25	150	35	25	22	0.8	SN**1204...

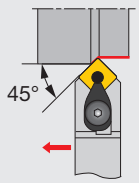
Hinweis: Nicht für Spanformstufe -57 verwendbar.
**rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

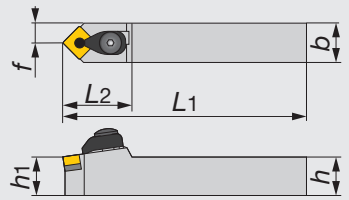
Katalog Nr.	Spannfinger	Kniehebel	Kolbenring	Spannschraube	Unterlage	Feder	Rohrstift	Schlüssel 1	Schlüssel 2
DSBNR/L...	DCPM-43	DLCL43	DPIS43	DLCS43	LSS42	BP-10	LSP4	P-3	P-4

DSDNN

Halter mit Einhand-Doppelklemmung - 45° Anstellwinkel für negative, quadratische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **D**



Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	rε**	Wende-schneidplatten
DSDNN2020K12	20	20	125	36	20	10	0.8	SN**1204...
DSDNN2525M12	25	25	150	36	25	12.5	0.8	SN**1204...

Hinweis: Nicht für Spanformstufe -57 verwendbar.
**rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

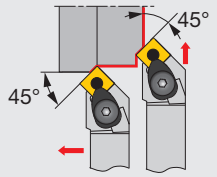
Katalog Nr.	Spannfinger	Kniehebel	Kolbenring	Spannschraube	Unterlage	Feder	Rohrstift	Schlüssel 1	Schlüssel 2
DSDNN...	DCPM-43	DLCL43	DPIS43	DLCS43	LSS42	BP-10	LSP4	P-3	P-4

DTGNR/L: Wendeschneidplatten → **B079 -**, CBN → **B164 -**, PKD → **B176**

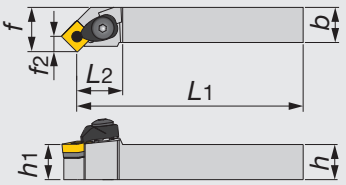
DSBNR/L, DSDNN: Wendeschneidplatten → **B070 -**, CBN → **B164**, PKD → **B176**

DSSNR/L

Halter mit Einhand-Doppelklemmung - 45° Anstellwinkel (S-Typ) für negative, quadratische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **S**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L_1	L_2	h_1	f	f2	r_ε**	Wende-schneidplatten
DSSNR/L2020K12	20	20	125	34.3	20	25	8.3	0.8	SN**1204...
DSSNR/L2525M12	25	25	150	34.3	25	32	8.3	0.8	SN**1204...

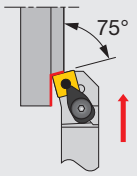
Hinweis: Nicht für Spanformstufe -57 verwendbar.
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

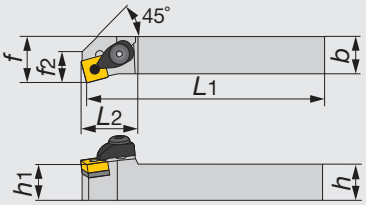
Katalog Nr.	Spannfinger	Kniehebel	Kolbenring	Spannschraube	Unterlage	Feder	Rohrstift	Schlüssel 1	Schlüssel 2
DSSNR/L...	DCPM-43	DLCL43	DPIS43	DLCS43	LSS42	BP-10	LSP4	P-3	P-4

DSKNR/L

Halter mit Einhand-Doppelklemmung - 75° Anstellwinkel für negative, quadratische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **K**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L_1	L_2	h_1	f	f2	r_ε**	Wende-schneidplatten
DSKNR/L2020K12	20	20	125	31	20	25	17	0.8	SN**1204...
DSKNR/L2525M12	25	25	150	31	25	32	17	0.8	SN**1204...

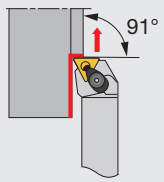
Hinweis: Nicht für Spanformstufe -57 verwendbar.
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

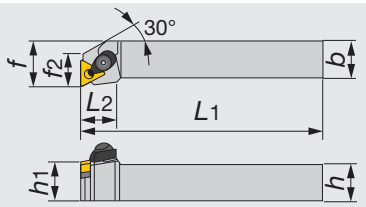
Katalog Nr.	Spannfinger	Kniehebel	Kolbenring	Spannschraube	Unterlage	Feder	Rohrstift	Schlüssel 1	Schlüssel 2
DSKNR/L...	DCPM-43	DLCL43	DPIS43	DLCS43	LSS42	BP-10	LSP4	P-3	P-4

DTFNR/L

Halter mit Einhand-Doppelklemmung - 91° Anstellwinkel für negative, dreieckige Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **F**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L_1	L_2	h_1	f	f2	r_ε**	Wende-schneidplatten
DTFNR/L2020K16	20	20	125	23	20	25	18.5	0.8	TN**1604...
DTFNR/L2525M16	25	25	150	23	25	32	20	0.8	TN**1604...
DTFNR/L2525M22	25	25	150	31	25	32	24	0.8	TN**2204...

Hinweis: Nicht für Spanformstufe -57 verwendbar.
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

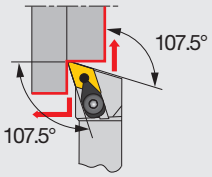
Katalog Nr.	Spannfinger	Kniehebel	Kolbenring	Spannschraube	Unterlage	Feder	Rohrstift	Schlüssel 1	Schlüssel 2
DTFNR/L**16	DCPM-33	LCL33	DPIS33	DLCS33	LST317	BP-9	LSP3	P-2.5	P-3
DTFNR/L**22	DCPM-43	DLCL43	DPIS43	DLCS43	LST42	BP-10	LSP4	P-3	P-4

DSSNR/L, DSKNR/L: Wendeschneidplatten → **B070 -**, CBN → **B164**, PKD → **B176**

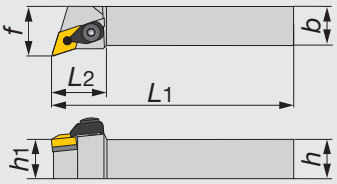
DTFNR/L: Wendeschneidplatten → **B079 -**, CBN → **B164**, PKD → **B176**

DDQNR/L

Halter mit Einhand-Doppelklemmung - 107.5° Anstellwinkel für negative, 55° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **Q**



Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*r*ε**	Wende-schneidplatten
DDQNR/L2020K15	20	20	125	35	20	25	0.8	DN**1504...
DDQNR/L2020K1506	20	20	125	35	20	25	0.8	DN**1506...
DDQNR/L2525M15	25	25	150	35	25	32	0.8	DN**1504...
DDQNR/L2525M1506	25	25	150	35	25	32	0.8	DN**1506...
DDQNR/L3225P15	32	25	170	35	32	32	0.8	DN**1504...
DDQNR/L3225P1506	32	25	170	35	32	32	0.8	DN**1506...

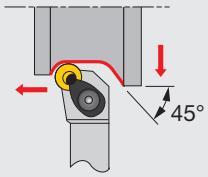
Hinweis: Nicht für Spanformstufe -57 verwendbar.
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

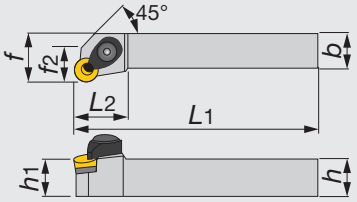
Katalog Nr.	Spannfinger	Kniehebel	Kolbenring	Spannschraube	Unterlage	Feder	Rohrstift	Schlüssel 1	Schlüssel 2
DDQNR/L**15	DCPM-43	DLCL43	DPIS43	DLCS43	LSD42	BP-10	LSP4	P-3	P-4
DDQNR/L**1506	DCPM-43	DLCL43	DPIS44	DLCS43	LSD42	BP-10	LSP4	P-3	P-4

DRGNR/L

Halter mit Einhand-Doppelklemmung - 91° Anstellwinkel für negative, runde Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **G**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	f2	*r*ε**	Wende-schneidplatten
DRGNR/L2525M12	25	25	150	28	25	32	18	6.35	RN**120400

**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

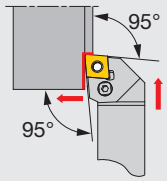
Katalog Nr.	Spannfinger	Kniehebel	Kolbenring	Spannschraube	Unterlage	Feder	Rohrstift	Schlüssel 1	Schlüssel 2
DRGNR/L...	DCPM-43	DLCL43	DPIS43	DLCS43	LSR42	BP-10	LSP4	P-3	P-4

DDQNR/L: Wendeschneidplatten → **B061 -**, CBN → **B163 -**, PKD → **B176**

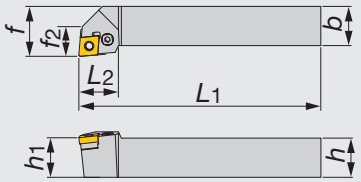
DRGNR/L: Wendeschneidplatten → **B102 -**

PCLNR/L

Halter mit Kniehebelklemmung - 95° Anstellwinkel für negative, 80° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **L**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	f2	*r*ε**	Wende-schneidplatten
PCLNR/L1616H09	16	16	100	20	16	20	15	0.8	CN**0903...
PCLNR/L2020K09	20	20	125	20	20	25	15	0.8	CN**0903...
PCLNR/L2525M09	25	25	150	20	25	32	15	0.8	CN**0903...
PCLNR/L1616	16	16	100	26	16	20	–	0.8	CN**1204...
PCLNR/L2020	20	20	125	28	20	25	18	0.8	CN**1204...
PCLNR/L2525M4	25	25	150	28	25	32	18	0.8	CN**1204...
PCLNR/L3225P4	32	25	170	28	32	32	18	0.8	CN**1204...
PCLNR/L3232	32	32	170	40	32	40	25	1.2	CN**1906...
PCLNR/L1616H12E	16	16	100	26	16	20	–	0.8	CN**1204...
PCLNR/L2020K12E	20	20	125	28	20	25	18	0.8	CN**1204...
PCLNR/L2525M12E	25	25	150	28	25	32	18	0.8	CN**1204...
PCLNR/L3225P12E	32	25	170	28	32	32	18	0.8	CN**1204...
PCLNR/L2525M16E	25	25	150	31	25	25	–	1.2	CN**1606...
PCLNR/L3225P16E	32	25	150	31	32	32	–	1.2	CN**1606...
PCLNR3232P16E	32	32	170	31	32	40	–	1.2	CN**1606...
PCLNR/L3232P19E	32	32	170	40	32	40	25	1.2	CN**1906...

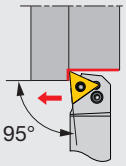
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

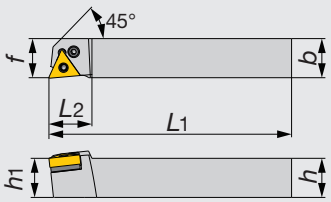
Katalog Nr.	Unterlage	Schraube/Kniehebel	Schlüssel	Rohrstift	Kniehebel
PCLNR/L1616H09	ELSC32	LCS3	P-2.5	LSP3L	LCL33
PCLNR/L2020K09	ELSC32	LCS3	P-2.5	LSP3L	LCL33
PCLNR/L2525M09	ELSC32	LCS3	P-2.5	LSP3L	LCL33
PCLNR/L1616	LSC42	LCS4CA	P-3	LSP4	LCL4
PCLNR/L2020	LSC42	LCS4	P-3	LSP4	LCL4
PCLNR/L2525M4	LSC42	LCS4	P-3	LSP4	LCL4
PCLNR/L3225P4	LSC42	LCS4	P-3	LSP4	LCL4
PCLNR/L3232	LSC63	LCS6	P-4	LSP6	LCL6
PCLNR/L1616H12E	ELSC42	LCS4CA	P-3	LSP4	LCL4
PCLNR/L2020K12E	ELSC42	LCS4	P-3	LSP4S	LCL43M
PCLNR/L2525M12E	ELSC42	LCS4	P-3	LSP4S	LCL43M
PCLNR/L3225P12E	ELSC42	LCS4	P-3	LSP4S	LCL43M
PCLNR/L2525M16E	ELSC53	LCS5	P-3	LSP6C	LCL5
PCLNR/L3225P16E	ELSC53	LCS5	P-3	LSP6C	LCL5
PCLNR/L3232P16E	ELSC53	LCS5	P-3	LSP6C	LCL5
PCLNR/L3232P19E	ELSC63	LCS6	P-4	LSP6	LCL6

PTL2NR/L

Halter mit Kniehebelklemmung - ohne Absatz - 95° Anstellwinkel für negative, 60° dreieckige Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **L2**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
PTL2NR/L2020H16	20	20	100	22	20	20	0.4	TN**1604...	2

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

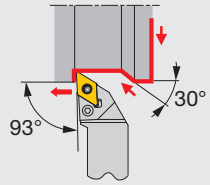
Katalog Nr.	Unterlage	Schraube/Kniehebel	Schlüssel	Rohrstift	Kniehebel
PTL2NR/L...	LST317 D30	LCS3	P-2.5	LSP3	LCL3

PCLNR/L: Wendeschneidplatten → **B050 -**, CBN → **B163 -**, PKD → **B176 -**

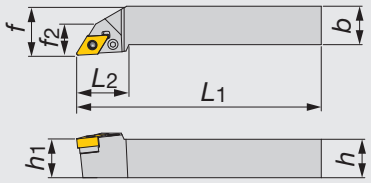
PTL2NR/L: Wendeschneidplatten → **B079 -**, CBN → **B164**, PKD → **B176**

PDJNR/L

Halter mit Kniehebelklemmung - 93° Anstellwinkel für negative, 55° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **J**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	f2	*r*ε**	Wende-schneidplatten
PDJNR/L1616H11	16	16	100	27	16	20	16	0.8	DN**1104...
PDJNR/L2020K11	20	20	125	27	20	25	16	0.8	DN**1104...
PDJNR/L2020	20	20	125	34	20	25	19	0.8	DN**1504...
PDJNR2020K15E	20	20	125	36	20	25	-	0.8	DN**1506...
PDJNR/L2520	25	20	150	34	25	25	19	0.8	DN**1504...
PDJNR/L2525M11	25	25	150	27	25	32	19	0.8	DN**1104...
PDJNR/L2525	25	25	150	34	25	32	19	0.8	DN**1504...
PDJNR/L2525M15E	25	25	150	36	25	32	-	0.8	DN**1506...
PDJNR/L3225	32	25	170	32	32	32	19	0.8	DN**1504...
PDJNR3225P15E	32	25	170	36	32	34	-	0.8	DN**1506...

**r_ε: Standard Eckenradius

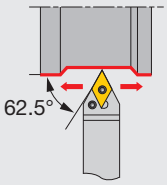
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Unterlage	Schraube/Kniehebel	Schlüssel	Rohrstift	Kniehebel
PDJNR/L1616H11, 2020K11	ELSD32	LCS3	P-2.5	LSP3	LCL33L
PDJNR/L2020	LSD42	LCS4	P-3	LSP4	LCL4
PDJNR2020K15E	ELSD42	ELCS4	P-3	LSP4S	LCL44
PDJNR/L2520	LSD42	LCS4	P-3	LSP4	LCL4
PDJNR/L2525	LSD42	LCS4	P-3	LSP4	LCL4
PDJNR/L2525M15E	ELSD42	ELCS4	P-3	LSP4S	LCL44
PDJNR/L3225	LSD42	LCS4	P-3	LSP4	LCL4
PDJNR3225P15E	ELSD42	ELCS4	P-3	LSP4S	LCL44

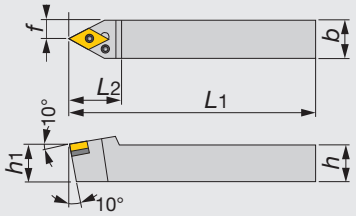
PDJNR/L: Wendeschneidplatten → **B061 -**, CBN → **B163 -**, PKD → **B176**

PDPNN

Halter mit Kniehebelklemmung - 62.5° Anstellwinkel für negative, 55° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **P**



Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*r*ε**	Wende-schneidplatten
PDPNN2525	25	25	150	36	25	12.5	0.8	DN**1504...
PDPNN2525M15E	25	25	150	36	25	12.5	0.8	DN**1506...

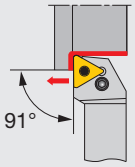
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

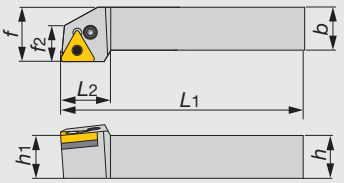
Katalog Nr.	Unterlage	Schraube/Kniehebel	Schlüssel	Rohrstift	Kniehebel
PDPNN2525	LSD42	LCS4	P-3	LSP4	LCL4
PDPNN2525M15E	ELSD42	ELCS4	P-3	LSP4S	LCL44

PTGNR/L

Halter mit Kniehebelklemmung - 91° Anstellwinkel für negative, dreieckige Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **G**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	f2	*r*ε**	Wende-schneidplatten
PTGNR/L1616	16	16	100	22	16	20	16	0.8	TN**1604...
PTGNR/L2020	20	20	125	22	20	25	16	0.8	TN**1604...
PTGNR/L2525M3	25	25	150	22	25	32	21	0.8	TN**1604...
PTGNR/L2525M4	25	25	150	28	25	32	24	0.8	TN**2204...
PTGNR3225P4	32	25	170	28	32	32	24	0.8	TN**2204...

**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

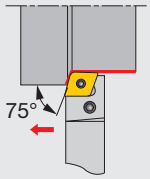
Katalog Nr.	Unterlage	Schraube/Kniehebel	Schlüssel	Rohrstift	Kniehebel
PTGNR/L1616, 2020	LST317	LCS3	P-2.5	LSP3	LCL3
PTGNR/L2525M3	LST317	LCS3	P-2.5	LSP3	LCL3
PTGNR/L2525M4	LST42	LCS4	P-3	LSP4	LCL4
PTGNR3225P4	LST42	LCS4	P-3	LSP4	LCL4

PDPNN: Wendeschneidplatten → **B061 -**, CBN → **B163 -**, PKD → **B176**

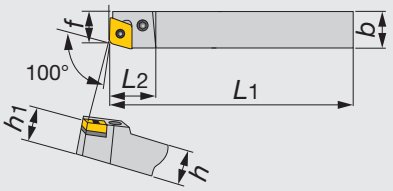
PTGNR/L: Wendeschneidplatten → **B079 -**, CBN → **B164 -**, PKD → **B176**

PCBNR/L

Halter mit Kniehebelklemmung - 75° Anstellwinkel für negative, 80° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **B**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*r*ε**	Wende-schneidplatten
PCBNR/L2525	25	25	150	28	25	22	0.8	CN**1204...

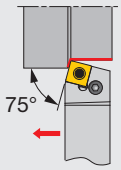
Note: 100° corners are used
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

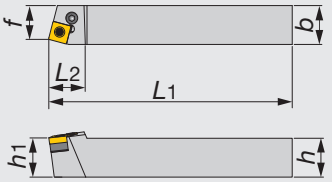
Katalog Nr.	Unterlage	Schraube/Kniehebel	Schlüssel	Rohrstift	Kniehebel
PCBNR/L2525	LSC42	LCS4	P-3	LSP4	LCL4

PSBNR/L

Halter mit Kniehebelklemmung - 75° Anstellwinkel für negative, quadratische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **B**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*r*ε**	Wende-schneidplatten
PSBNR/L1616	16	16	100	22	16	13	0.8	SN**0903...
PSBNR/L2020	20	20	125	28	20	17	0.8	SN**1204...
PSBNR/L2525	25	25	150	24	25	22	0.8	SN**1204...
PSBNR/L3232	32	32	170	40	32	27	1.2	SN**1906...

**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

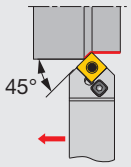
Katalog Nr.	Unterlage	Schraube/Kniehebel	Schlüssel	Rohrstift	Kniehebel
PSBNR/L1616	LSS33	LCS3	P-2.5	LSP3L	LCL3
PSBNR/L2*2*	LSS42	LCS4	P-3	LSP4	LCL4
PSBNR/L3232	LSS63	LCS6	P-4	LSP6	LCL6

PCBNR/L: Wendeschneidplatten → **B050 -**, CBN → **B163 -**, PKD → **B176**

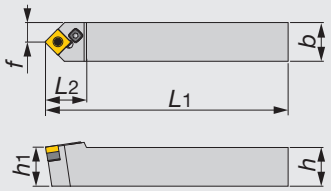
PSBNR/L: Wendeschneidplatten → **B070 -**, CBN → **B164**, PKD → **B176**

PSDNN

Halter mit Kniehebelklemmung - 45° Anstellwinkel für negative, quadratische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **D**



Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*r*ε**	Wende-schneidplatten
PSDNN1616	16	16	100	22	16	8	0.8	SN**0903...
PSDNN2020	20	20	125	30	20	10.3	0.8	SN**1204...
PSDNN2525	25	25	150	30	25	12.8	0.8	SN**1204...

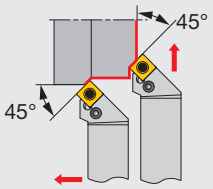
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

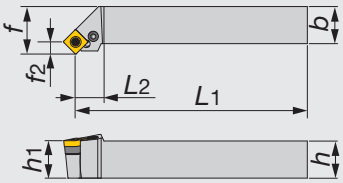
Katalog Nr.	Unterlage	Schraube/Kniehebel	Schlüssel	Rohrstift	Kniehebel
PSDNN1616	LSS33	LCS3	P-2.5	LSP3L	LCL3
PSDNN2020	LSS42	LCS4	P-3	LSP4	LCL4
PSDNN2525	LSS42	LCS4	P-3	LSP4	LCL4

PSSNR/L

Halter mit Kniehebelklemmung - 45° Anstellwinkel (S-Typ) für negative, quadratische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **S**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	f2	*r*ε**	Wende-schneidplatten
PSSNR/L1616	16	16	94	16	16	20	6.1	0.8	SN**0903...
PSSNR/L2020	20	20	116	21	20	25	8.3	0.8	SN**1204...
PSSNR/L2525	25	25	141	21	25	32	8.3	0.8	SN**1204...
PSSNR3225	32	25	161	21	32	32	8.3	0.8	SN**1204...
PSSNR/L3232	32	32	157.5	27.5	32	40	12.5	1.2	SN**1906...

**r_ε: Standard Eckenradius

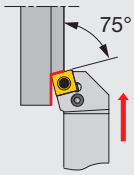
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Unterlage	Schraube/Kniehebel	Schlüssel	Rohrstift	Kniehebel
PSSNR/L1616	LSS33	LCS3	P-2.5	LSP3L	LCL3
PSSNR/L2020	LSS42	LCS4	P-3	LSP4	LCL4
PSSNR/L**25	LSS42	LCS4	P-3	LSP4	LCL4
PSSNR/L3232	LSS63	LCS6	P-4	LSP6	LCL6

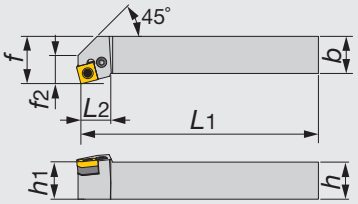
PSDNN, PSSNR/L: Wendeschneidplatten → **B070 -**, CBN → **B164 -**, PKD → **B176 -**

PSKNR/L

Halter mit Kniehebelklemmung - 75° Anstellwinkel für negative, quadratische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **K**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	f2	*r*ε**	Wende-schneidplatten
PSKNR/L1616	16	16	100	17	16	25	15	0.8	SN**0903...
PSKNR/L2020	20	20	125	22	20	25	17	0.8	SN**1204...
PSKNR/L2525	25	25	150	22	25	32	17	0.8	SN**1204...
PSKNR3232	32	32	170	40	32	40	27	1.2	SN**1906...

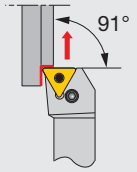
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

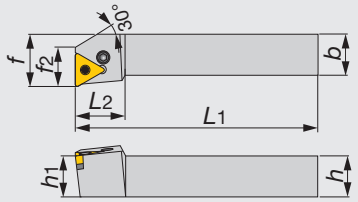
Katalog Nr.	Unterlage	Schraube/Kniehebel	Schlüssel	Rohrstift	Kniehebel
PSKNR/L1616	LSS33	LCS3	P-2.5	LSP3L	LCL3
PSKNR/L2*2*	LSS42	LCS4	P-3	LSP4	LCL4
PSKNR3232	LSS63	LCS6	P-4	LSP6	LCL6

PTFNR/L

Halter mit Kniehebelklemmung - 91° Anstellwinkel für negative, dreieckige Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **F**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	f2	*r*ε**	Wende-schneidplatten
PTFNR/L1616	16	16	100	22	16	20	16	0.8	TN**1604...
PTFNR/L2020	20	20	125	22	20	25	16	0.8	TN**1604...
PTFNR/L2525M3	25	25	150	22	25	32	20	0.8	TN**1604...
PTFNR/L2525M4	25	25	150	28	25	32	24	0.8	TN**2204...
PTFNR/L3225P4	32	25	170	28	32	32	24	0.8	TN**2204...

**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

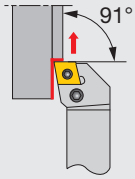
Katalog Nr.	Unterlage	Schraube/Kniehebel	Schlüssel	Rohrstift	Kniehebel
PTFNR/L1616, 2020	LST317	LCS3	P-2.5	LSP3	LCL3
PTFNR/L2525M3	LST317	LCS3	P-2.5	LSP3	LCL3
PTFNR/L**25*4	LST42	LCS4	P-3	LSP4	LCL4

PSKNR/L: Wendeschneidplatten → **B070 -**, CBN → **B164**, PKD → **B176**

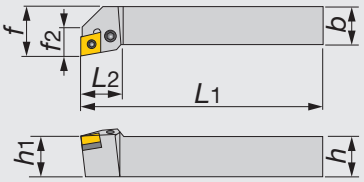
PTFNR/L: Wendeschneidplatten → **B079 -**, CBN → **B164 -**, PKD → **B176**

PCFNR/L

Halter mit Kniehebelklemmung - 91° Anstellwinkel für negative, 80° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **F**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	f2	rε**	Wende-schneidplatten
PCFNR/L2020	20	20	125	28	20	25	18	0.8	CN**1204...
PCFNR/L2525	25	25	150	28	25	32	18	0.8	CN**1204...

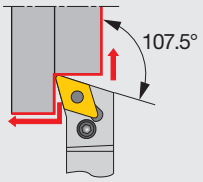
**rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

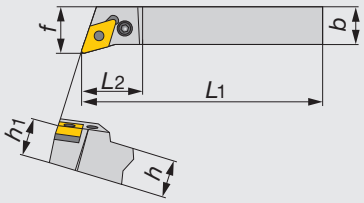
Katalog Nr.	Unterlage	Schraube/Kniehebel	Schlüssel	Rohrstift	Kniehebel
PCFNR/L...	LSC42 D30	LCS4	P-3	LSP4	LCL4

PDQNR/L

Halter mit Kniehebelklemmung - 107.5° Anstellwinkel für negative, 55° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **Q**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	rε**	Wende-schneidplatten
PDQNR/L2525	25	25	150	32	25	32	0.8	DN**1504...

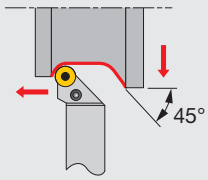
**rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

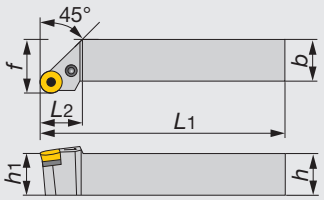
Katalog Nr.	Unterlage	Schraube/Kniehebel	Schlüssel	Rohrstift	Kniehebel
PDQNR/L...	LSD42 D30	LCS4	P-3	LSP4	LCL4

PRGNR/L

Halter mit Kniehebelklemmung - 91° Anstellwinkel für negative, runde Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **G**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	rε**	Wende-schneidplatten
PRGNR/L2020	20	20	125	19	20	25	4.76	RNMG090300-61
PRGNR/L2525M4	25	25	150	25	25	32	6.35	RN**120400

**rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Unterlage	Schraube/Kniehebel	Schlüssel	Rohrstift	Kniehebel
PRGNR/L2020	LSR32	LCS3	P-2.5	LSP3	LCL3
PRGNR/L2525M4	LSR42	LCS4	P-3	LSP4	LCL4

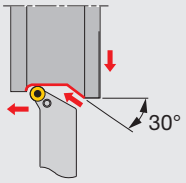
PCFNR/L: Wendeschneidplatten → **B050 -**, CBN → **B163 -**, PKD → **B176 -**

PDQNR/L: Wendeschneidplatten → **B061 -**, CBN → **B163 -**, PKD → **B176**

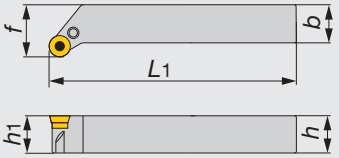
PRGNR/L: Wendeschneidplatten → **B102**

PRGCR/L

Halter mit Kniehebelklemmung - 91° Anstellwinkel für positive, runde Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **G**



Rechte Ausführung

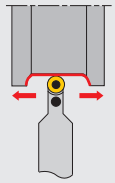
Katalog Nr.	h	b	L1	h1	f	Wende-schneidplatten
PRGCR/L2020K10	20	20	125	20	25	RCMM1003...
PRGCR/L2525M12	25	25	150	25	32	RCM*1204...
PRGCR/L3225P16	32	25	170	32	32	RCM*1606...
PRGCR/L3232P20	32	32	170	32	40	RCM*2006...

AUSTAUSCHTEILE

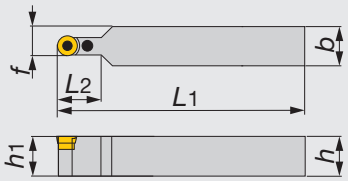
Katalog Nr.	Unterlage	Schraube/Kniehebel	Schlüssel	Rohrstift	Kniehebel
PRGCR/L2020K10	LSR32C	LCS2	P-2	LSP3	LCL3C
PRGCR/L2525M12	LSR42C	LCS3	P-2.5	LSP3	LCL4C
PRGCR/L3225P16	LSR53C	LCS5	P-3	LSP4	LCL5C
PRGCR/L3232P20	LSR63C	LCS5	P-3	LSP6C	LCL6C

PRDCN

Halter mit Kniehebelklemmung - 45° Anstellwinkel für positive, runde Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **D**



Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	Wende-schneidplatten
PRDCN2020K10	20	20	125	22	20	15	RCMM1003...
PRDCN2525M12	25	25	150	24	25	18.5	RCM*1204...
PRDCN3225P12	32	25	170	24	32	18.5	RCM*1204...
PRDCN3225P16	32	25	170	28	32	20.5	RCM*1606...
PRDCN3232P20	32	32	170	32	32	26	RCM*2006...
PRDCN4040R25	40	40	200	42	40	32.5	RCM*2507...

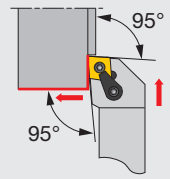
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Unterlage	Schraube/Kniehebel	Schlüssel	Rohrstift	Kniehebel
PRDCN2020K10	LSR32C	LCS2	P-2	LSP3	LCL3C
PRDCN**25*12	LSR42C	LCS3	P-2.5	LSP3	LCL4C
PRDCN3225P16	LSR53C	LCS5	P-3	LSP4	LCL5C
PRDCN3232P20	LSR63C	LCS5	P-3	LSP6C	LCL6C
PRDCN4040R25	LSR84C	LCS8C	P-4	LSP6	LCL8C

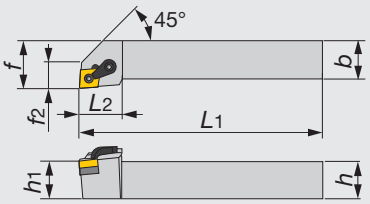
PRGCR/L, PRDCN: Wendeschneidplatten → **B152 -**

MCLNR/L

Halter mit Doppelklemmung - 95° Anstellwinkel für negative, 80° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **L**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L1*	*L2*	*h1*	*f*	*f2*	*rε***	Wende-schneidplatten
MCLNR/L2525M12	25	25	150	32	25	32	18	0.8	CN**1204...

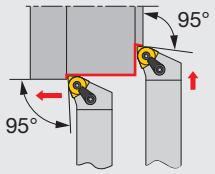
***rε*: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

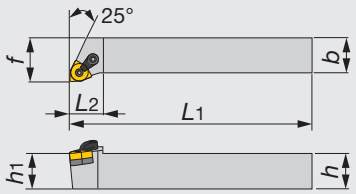
Katalog Nr.	Spannfinger	Spannstift	Spannschraube	Unterlage	Schlüssel 1	Schlüssel 2
MCLNR/L...	MCPM-21	MLP46	MCS625-3	MSC-432	P-3	P-2.5F

MWLNR/L

Halter mit Doppelklemmung - 95° Anstellwinkel für negative, trigonale Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **L**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L1*	*L2*	*h1*	*f*	*rε***	Wende-schneidplatten
MWLNR2020K08	20	20	125	25	20	25	0.8	WN**0804...
MWLNR/L2525M08	25	25	150.	25	25	32	0.8	WN**0804...

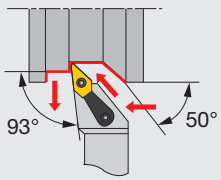
***rε*: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

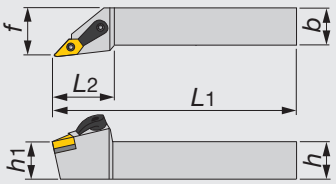
Katalog Nr.	Spannfinger	Spannstift	Spannschraube	Unterlage	Schlüssel
MWLNR/L...	MCPM-6	MLP46	MCS520-2.5	MSW-432	P-2.5

MVJNR/L

Halter mit Doppelklemmung - 93° Anstellwinkel für negative, 35° oder 25° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **J**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L1*	*L2*	*h1*	*f*	*rε***	Wende-schneidplatten
MVJNR/L2020K16	20	20	125	42	20	25	0.8	V/YN**1604...
MVJNR/L2525M16	25	25	150	42	25	32	0.8	V/YN**1604...
MVJNR/L3225P16	32	25	170	42	32	32	0.8	V/YN**1604...
MVJNR/L3232P16	32	32	170	42	32	40	0.8	V/YN**1604...

***rε*: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannfinger	Spannstift	Spannschraube	Unterlage	Schlüssel 1	Schlüssel 2
MVJNR/L...	MCPM-22	MLP34L	MCS625-3	MSV-322	P-3	P-2F

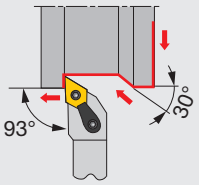
MCLNR/L: Wendeschneidplatten → **B050 -**, CBN → **B163 -**, PKD → **B176**

MWLNR/L: Wendeschneidplatten → **B090 -**, CBN → **B165**

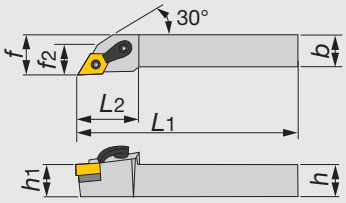
MVJNR/L: Wendeschneidplatten → **B097 -**, CBN → **B165 -**, PKD → **B176**

MDJNR

Halter mit Doppelklemmung - 93° Anstellwinkel für negative, 55° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **J**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	f2	rε**	Wende-schneidplatten
MDJNR2525M15	25	25	150	38	25	32	19	0.8	DN**15...

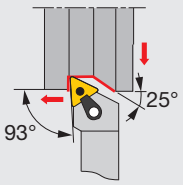
**rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

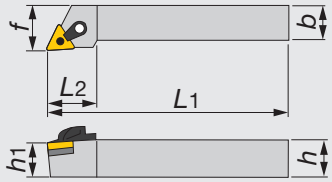
Katalog Nr.	Spannfinger	Spannstift	Spannschraube	Unterlage	Schlüssel 1	Schlüssel 2
MDJNR2525M15	MCPM-22	MLP46L	MCS625-3	MSD-432	P-3	P-2.5F

MTJNR

Halter mit Doppelklemmung - 93° Anstellwinkel für negative, dreieckige Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **J**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	rε**	Wende-schneidplatten
MTJNR2525M16	25	25	150	28	25	32	0.8	TN**16...

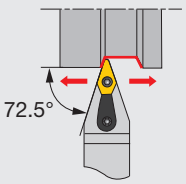
**rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

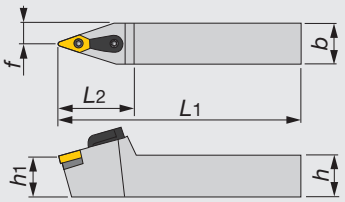
Katalog Nr.	Spannfinger	Spannstift	Spannschraube	Unterlage	Schlüssel 1	Schlüssel 2
MTJNR2525M16	MCPM-21	MLP34L	MCS625-3	MST-322	P-3	P-2F

MVVNN

Halter mit Doppelklemmung - 72.5° Anstellwinkel für negative, 35° oder 25° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **V**



Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	rε**	Wende-schneidplatten
MVVNN2020K16	20	20	125	48	20	10	0.8	V/YN**1604...
MVVNN2525M16	25	25	150	48	25	12.5	0.8	V/YN**1604...
MVVNN3225P16	32	25	170	48	32	12.5	0.8	V/YN**1604...

**rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannfinger	Spannstift	Spannschraube	Unterlage	Schlüssel 1	Schlüssel 2
MVVNN...	MCPM-30	MLP34L	MCS828-4	MSV-322	P-4	P-2F

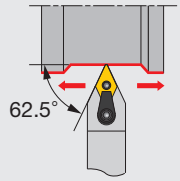
MDJNR: Wendeschneidplatten → **B061 -**, CBN → **B163 -**, PKD → **B176**

MTJNR: Wendeschneidplatten → **B079 -**, CBN → **B164 -**, PKD → **B176**

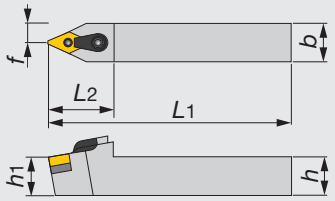
MVVNN: Wendeschneidplatten → **B097 -**, CBN → **B165 -**, PKD → **B176**

MDPNN

Halter mit Doppelklemmung - 62.5° Anstellwinkel für negative, 55° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **P**



Katalog Nr.	*h*	*b*	L_1	L_2	h_1	*f*	r_ε**	Wende-schneidplatten
MDPNN2525M15	25	25	150	42	25	12.5	0.8	DN**15...

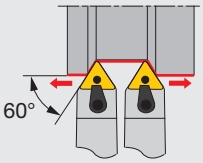
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

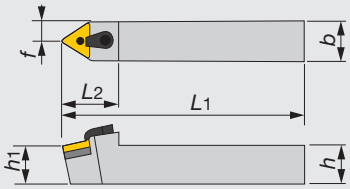
Katalog Nr.	Spannfinger	Spannstift	Spannschraube	Unterlage	Schlüssel 1	Schlüssel 2
MDPNN2525M15	MCPM-22	MLP46L	MCS625-3	MSD-432	P-3	P-2.5F

MTENN

Halter mit Doppelklemmung - 60° Anstellwinkel für negative, dreieckige Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **E**



Katalog Nr.	*h*	*b*	L_1	L_2	h_1	*f*	r_ε**	Wende-schneidplatten
MTENN2525M16	25	25	150	35	25	12.5	0.8	TN**16...

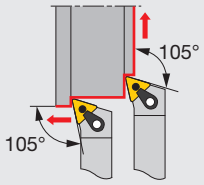
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

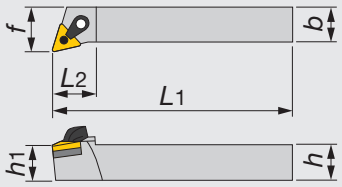
Katalog Nr.	Spannfinger	Spannstift	Spannschraube	Unterlage	Schlüssel 1	Schlüssel 2
MTENN2525M16	MCPM-21	MLP34L	MCS625-3	MST-322	P-3	P-2F

MTQNR

Halter mit Doppelklemmung - 105° Anstellwinkel für negative, dreieckige Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **Q**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	L_1	L_2	h_1	*f*	r_ε**	Wende-schneidplatten
MTQNR2020K16	20	20	125	26	20	25	0.8	TN**16...
MTQNR2525M16	25	25	150	26	25	32	0.8	TN**16...

**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

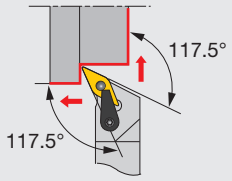
Katalog Nr.	Spannfinger	Spannstift	Spannschraube	Unterlage	Schlüssel 1	Schlüssel 2
MTQNR...	MCPM-21	MLP34L	MCS625-3	MST-322	P-3	P-2F

MDPNN: Wendeschneidplatten → **B061 -**, CBN → **B163 -**, PKD → **B176**

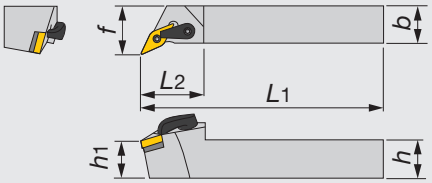
MTENN, MTQNR: Wendeschneidplatten → **B079 -**, CBN → **B164 -**, PKD → **B176**

MVQNR/L

Halter mit Doppelklemmung - 117.5° Anstellwinkel für negative, 35° oder 25° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **Q**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	L_1	L_2	h_1	*f*	r_ε**	Wende-schneidplatten
MVQNR/L2020K16	20	20	125	40	20	25	0.8	V/YN**1604...
MVQNR/L2525M16	25	25	150	40	25	32	0.8	V/YN**1604...
MVQNR/L3232P16	32	32	170	40	32	40	0.8	V/YN**1604...

**r_ε: Standard Eckenradius

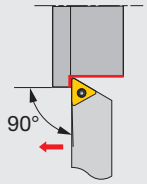
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannfinger	Spannstift	Spannschraube	Unterlage	Schlüssel 1	Schlüssel 2
MVQNR/L...	MCPM-22	MLP34L	MCS625-3	MSV-322	P-3	P-2F

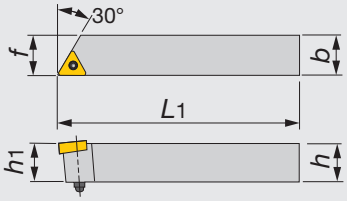
MVQNR/L: Wendeschneidplatten → **B097 -**, CBN → **B165 -**, PKD → **B176**

ETANR

Halter mit Stiftklemmung - 90° Anstellwinkel für negative, dreieckige Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **A**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*h*1	*f*	*r*ε**	Wende-schneidplatten
ETANR1616H33	16	16	100	15.5	16	0.8	TN**1604...
ETANR2020K33	20	20	125	19.5	20	0.8	TN**1604...

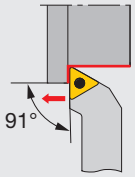
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

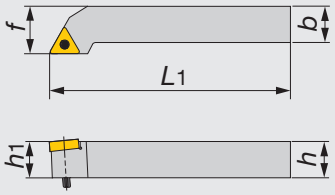
Katalog Nr.	E-Ring	Spannstift	Schlüssel
ETANR1616H33	ER3	P332US	KY40
ETANR2020K33	ER3	P333US	KY40

ETGNR/L

Halter mit Stiftklemmung - 91° Anstellwinkel für negative, dreieckige Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **G**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*h*1	*f*	*r*ε**	Wende-schneidplatten
ETGNR/L1212	12	12	80	11.5	16	0.4	TN**1103...
ETGNR/L1616H33	16	16	100	15.5	20	0.8	TN**1604...
ETGNR/L2020K33	20	20	125	19.5	25	0.8	TN**1604...
ETGNR/L2020K33W	20	20	125	19.5	25	0.8	TN**1604...
ETGNR2525M33	25	25	150	24.5	32	0.8	TN**1604...
ETGNR/L2525M33W	25	25	150	24.5	32	0.8	TN**1604...

**r_ε: Standard Eckenradius

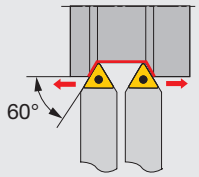
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	E-Ring	Spannstift	Unterlage	Schlüssel
ETGNR/L1212	ER2	P221US	-	KY25
ETGNR/L1616H33	ER3	P332US	-	KY40
ETGNR/L2020K33	ER3	P333US	-	KY40
ETGNR/L2020K33W	ER3	P333WS	EST32	KY40
ETGNR2525M33	ER3	P334US	-	KY40
ETGNR/L2525M33W	ER3	P334WS	EST32	KY40

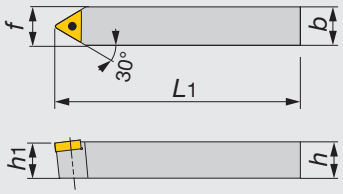
ETANR, ETGNR/L: Wendeschneidplatten → **B079 -**, CBN → **B164 -**, PKD → **B176**

ETENN

Halter mit Stiftklemmung - 60° Anstellwinkel für negative, dreieckige Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **E**



Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*h*1	*f*	*r*ε**	Wende-schneidplatten
ETENN1212	12	12	80	11.5	6	0.4	TN**1103...
ETENN1616H33	16	16	100	15.5	8	0.8	TN**1604...
ETENN2020K33	20	20	125	19.5	10	0.8	TN**1604...
ETENN2020K33W	20	20	125	19.5	10	0.8	TN**1604...
ETENN2525M33W	25	25	150	24.5	12.5	0.8	TN**1604...

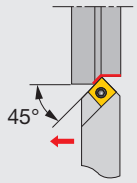
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

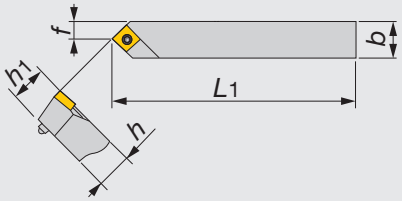
Katalog Nr.	E-Ring	Spannstift	Unterlage	Schlüssel
ETENN1212	ER2	P221US	-	KY25
ETENN1616H33	ER3	P332US	-	KY40
ETENN2020K33	ER3	P333US	-	KY40
ETENN2020K33W	ER3	P333WS	EST32	KY40
ETENN2525M33W	ER3	P334WS	EST32	KY40

ESDNR/L

Halter mit Stiftklemmung - 45° Anstellwinkel für negative, quadratische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **D**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*h*1	*f*	*r*ε**	Wende-schneidplatten
ESDNR1212	12	12	80	11.5	6	0.8	SN**0903...
ESDNR1616H32	16	16	100	15.5	8	0.8	SN**0903...

**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

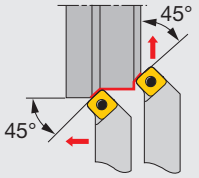
Katalog Nr.	E-Ring	Spannstift	Schlüssel
ESDNR1212	ER3	P321US	KY40
ESDNR1616H32	ER3	P322US	KY40

ETENN: Wendeschneidplatten → **B079 -**, CBN → **B164 -**, PKD → **B176**

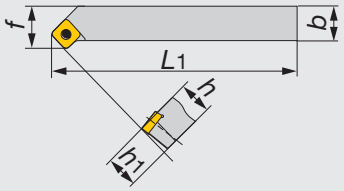
ESDNR/L: Wendeschneidplatten → **B070 -**

ESSNR/L

Halter mit Stiftklemmung - 45° Anstellwinkel für negative, quadratische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **S**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*h*1	*f*	*rε***	Wende-schneidplatten
ESSNR1616H32	16	16	100	15.5	20	0.8	SN**0903...
ESSNR2020W	20	20	125	19.5	25	0.8	SN**1204...

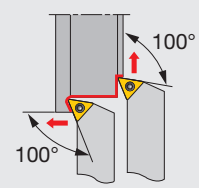
***rε*: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

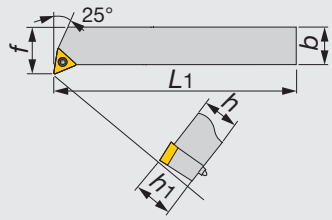
Katalog Nr.	E-Ring	Spannstift	Unterlage	Schlüssel
ESSNR1616H32	ER3	P322US	-	KY40
ESSNR2020W	ER3	P433W	ESS42	KY40

ETXNR/L

Halter mit Stiftklemmung - 100° Anstellwinkel für negative, dreieckige Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **X**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*h*1	*f*	*rε***	Wende-schneidplatten
ETXNL1616H33	16	16	100	15.5	20	0.8	TN**1604...
ETXNR2020K33	20	20	125	19.5	25	0.8	TN**1604...

***rε*: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

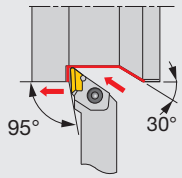
Katalog Nr.	E-Ring	Spannstift	Schlüssel
ETXNL1616H33	ER3	P332US	KY40
ETXNR2020K33	ER3	P333US	KY40

ESSNR/L: Wendeschneidplatten → **B070 -**, CBN → **B164 -**, PKD → **B176**

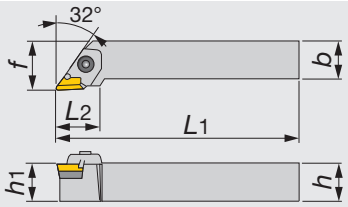
ETXNR/L: Wendeschneidplatten → **B079 -**, CBN → **B164 -**, PKD → **B176**

CKJNR/L

Halter mit Pratzenklemmung - 93° Anstellwinkel für negative, 55° parallelogram Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **J**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	rε**	Wende-schneidplatten
CKJNR/L2525	25	25	150	32	25	32	0.8	KNMX1604...

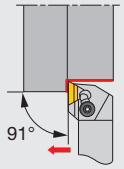
**rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

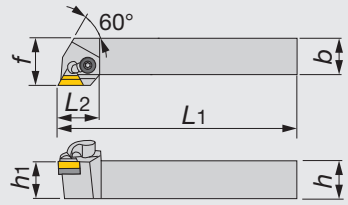
Katalog Nr.	Spannfinger	Spannstift	Schraube/Spannfinger	Schraube/Unterlage	Unterlage	Feder	Schlüssel
CKJNR2525	CPK5R	BP-490	CTS-M6	SM3X0.5X10	CSK54R	SP913	P-4
CKJNL2525	CPK5L	BP-490	CTS-M6	SM3X0.5X10	CSK54L	SP913	P-4

CTGNR/L

Halter mit Pratzenklemmung - 91° Anstellwinkel für negative, dreieckige Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **G**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	rε**	Wende-schneidplatten
CTGNR/L2020	20	20	125	28.5	20	25	0.8	TN**1604...
CTGNR/L2525	25	25	150	28.5	25	32	0.8	TN**1604...

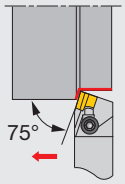
**rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

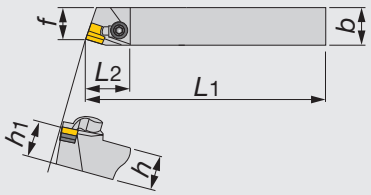
Katalog Nr.	Spanformelement	Spannfinger	Schraube/Spannfinger	Schraube/Unterlage	Unterlage	Schlüssel
CTGNR/L...	NCT-2M	NF-84A	NDS-8A	SM3X0.5X8	NAT-32	P-4

CSBNR/L

Halter mit Pratzenklemmung - 75° Anstellwinkel für negative, quadratische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **B**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	rε**	Wende-schneidplatten
CSBNR2020	20	20	125	31	20	17	0.8	SN**1204...
CSBNR/L2525	25	25	150	31	25	22	0.8	SN**1204...

**rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spanformelement	Spannfinger	Schraube/Spannfinger	Schraube/Unterlage	Unterlage	Schlüssel
CSBNR/L...	NCS-3M	NF-84A	NDS-8A	SM3X0.5X8	NAS-42	P-4

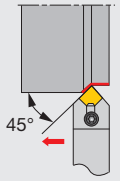
CKJNR/L: Wendeschneidplatten → **B103**

CTGNR/L: Wendeschneidplatten → **B089**, CBN → **B173**

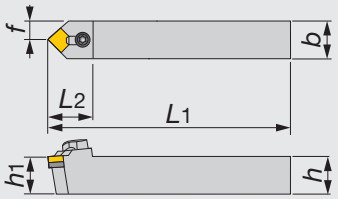
CSBNR/L: Wendeschneidplatten → **B078**, CBN → **B173**, PKD → **B176**

CSDNN

Halter mit Pratzenklemmung - 45° Anstellwinkel für negative, quadratische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **D**



Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	rε**	Wende-schneidplatten
CSDNN2020	20	20	125	32	20	10	0.8	SN**1204...
CSDNN2525	25	25	150	32	25	12.5	0.8	SN**1204...

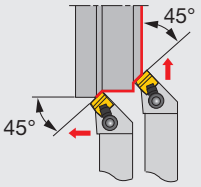
**rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

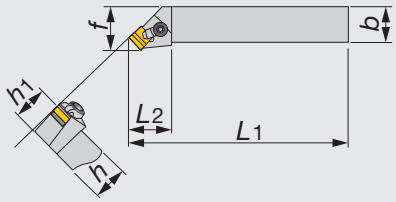
Katalog Nr.	Spanformelement	Spannfinger	Schraube/Spannfinger	Schraube/Unterlage	Unterlage	Schlüssel
CSDNN...	NCS-3MN	NF-84A	NDS-8A	SM3X0.5X8	NAS-42	P-4

CSSNR/L

Halter mit Pratzenklemmung - 45° Anstellwinkel (S-Typ) für negative, quadratische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **S**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	rε**	Wende-schneidplatten
CSSNR/L2020	20	20	125	31	20	25	0.8	SN**1204...
CSSNR/L2525	25	25	150	31	25	32	0.8	SN**1204...

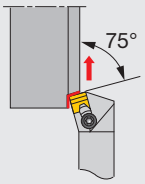
**rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

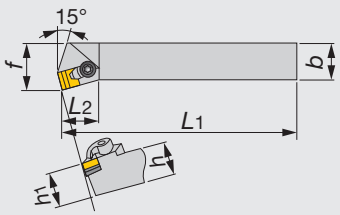
Katalog Nr.	Spanformelement	Spannfinger	Schraube/Spannfinger	Schraube/Unterlage	Unterlage	Schlüssel
CSSNR/L...	NCS-3M	NF-84A	NDS-8A	SM3X0.5X8	NAS-42	P-4

CSKNR/L

Halter mit Pratzenklemmung - 75° Anstellwinkel für negative, quadratische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **K**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	rε**	Wende-schneidplatten
CSKNR/L2525	25	25	150	25	25	32	0.8	SN**1204...

**rε: Standard Eckenradius

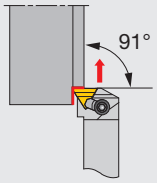
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spanformelement	Spannfinger	Schraube/Spannfinger	Schraube/Unterlage	Unterlage	Schlüssel
CSKNR/L2525	NCS-3MN	NF-84A	NDS-8A	SM3X0.5X8	NAS-42	P-4

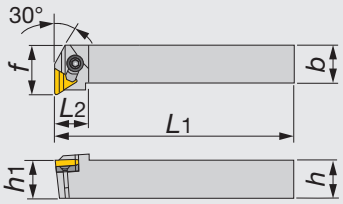
CSDNN, CSSNR/L, CSKNR/L: Wendeschneidplatten → **B078**, CBN → **B173**, PKD → **B176**

CTFNR/L

Halter mit Pratzenklemmung - Planen - 91° Anstellwinkel für negative, dreieckige Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **F**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	rε**	Wende-schneidplatten
CTFNR/L2020	20	20	125	22	20	25	0.8	TN**1604...
CTFNR/L2525	25	25	150	22	25	32	0.8	TN**1604...

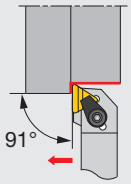
**rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

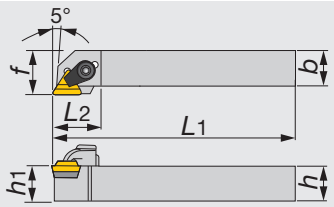
Katalog Nr.	Spanformelement	Spannfinger	Schraube/Spannfinger	Schraube/Unterlage	Unterlage	Schlüssel
CTFNR/L...	NCT-2M	NF-84A	NDS-8A	SM3X0.5X8	NAT-32	P-4

CTGPR/L

Halter mit Pratzenklemmung - 91° Anstellwinkel für positive, dreieckige Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **G**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	rε**	Wende-schneidplatten
CTGPR/L1616H3	16	16	100	23	16	20	0.8	TP**1603...
CTGPR/L2020K3	20	20	125	27	20	25	0.8	TP**1603...
CTGPR/L2525M3	25	25	150	27	25	32	0.8	TP**1603...

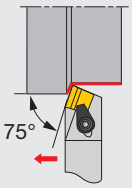
**rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

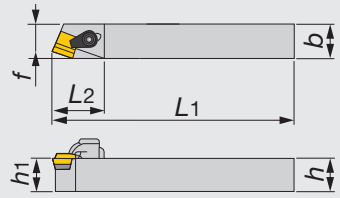
Katalog Nr.	Spanformelement	Spannfinger-Set	Schraube/Unterlage	Unterlage	Schlüssel
CTGPR/L1616H3	CBT-3M	CSG-6L	SM3X0.5X8	PAT-32	P-3
CTGPR/L2*2**3	CBT-3M	CSG-8	SM3X0.5X8	PAT-32	P-4

CSBPR/L

Halter mit Pratzenklemmung - 75° Anstellwinkel für positive, quadratische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **B**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	rε**	Wende-schneidplatten
CSBPR/L1616H3	16	16	100	25	16	13	0.4	SP**0903...
CSBPR/L2020K4	20	20	125	32	20	17	0.8	SP**1203...
CSBPR/L2525M4	25	25	150	32	25	22	0.8	SP**1203...

**rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spanformelement	Spannfinger-Set	Schraube/Unterlage	Unterlage	Schlüssel
CSBPR/L1616H3	CBS-3M	CSG-6L	SM2.5X0.45X8	PAS-32	P-3
CSBPR/L2*2**4	CBS-4M	CSG-8	SM3X0.5X8	PAS-42	P-4

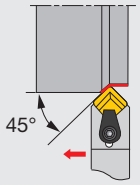
CTFNR/L: Wendeschneidplatten → **B089**, CBN → **B173**

CTGPR/L: Wendeschneidplatten → **B139 -**, CBN → **B170 -**, PKD → **B178**

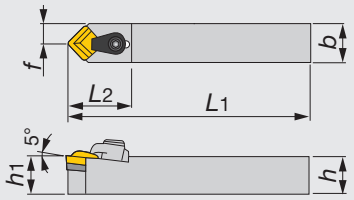
CSBPR/L: Wendeschneidplatten → **B125**, CBN → **B168 -**, PKD → **B177**

CSDPN

Halter mit Pratzenklemmung - 45° Anstellwinkel für positive, quadratische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **D**



Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	rε**	Wende-schneidplatten
CSDPN1616H3	16	16	100	26	16	8	0.8	SP**0903...
CSDPN2020K4	20	20	125	34	20	10	0.8	SP**1203...
CSDPN2525M4	25	25	150	34	25	12.5	0.8	SP**1203...

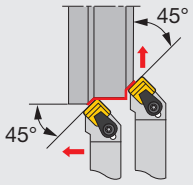
**rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

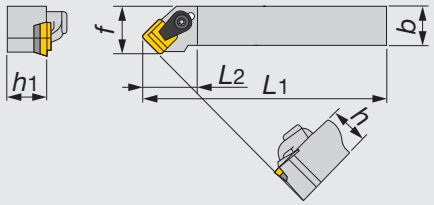
Katalog Nr.	Spanformelement	Spannfinger-Set	Schraube/Unterlage	Unterlage	Schlüssel
CSDPN1616H3	CBS-3MN	CSG-6L	SM2.5X0.45X8	PAS-32	P-3
CSDPN2*2**4	CBS-4MN	CSG-8	SM3X0.5X8	PAS-42	P-4

CSSPR

Halter mit Pratzenklemmung - 45° Anstellwinkel (S-Typ) für positive, quadratische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **S**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	rε**	Wende-schneidplatten
CSSPR1616H3	16	16	105.5	23	16	20	0.8	SP**0903...
CSSPR2020K4	20	20	133	28	20	25	0.8	SP**1203...
CSSPR2525M4	25	25	158	28.	25	32	0.8	SP**1203...

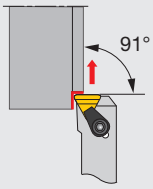
**rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

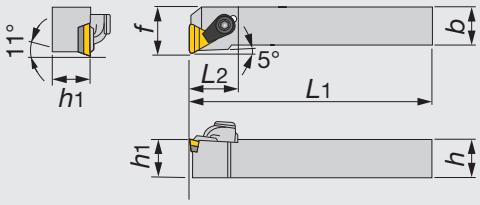
Katalog Nr.	Spanformelement	Spannfinger-Set	Schraube/Unterlage	Unterlage	Schlüssel
CSSPR1616H3	CBS-3M	CSG-6L	SM2.5X0.45X8	PAS-32	P-3
CSSPR2*2**4	CBS-4M	CSG-8	SM3X0.5X8	PAS-42	P-4

CTFPR/L

Halter mit Pratzenklemmung - 91° Anstellwinkel für positive, dreieckige Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **F**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	rε**	Wende-schneidplatten
CTFPR/L1616H3	16	16	100	23	16	20	0.8	TP**1603...
CTFPR/L2020K3	20	20	125	26	20	25	0.8	TP**1603...
CTFPR/L2525M3	25	25	150	26	25	32	0.8	TP**1603...

**rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

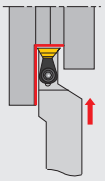
Katalog Nr.	Spanformelement	Spannfinger-Set	Schraube/Unterlage	Unterlage	Schlüssel
CTFPR/L1616H3	CBT-3M	CSG-6L	SM3X0.5X8	PAT-32	P-3
CTFPR/L2*2**3	CBT-3M	CSG-8	SM3X0.5X8	PAT-32	P-4

CSDPN, CSSPR: Wendeschneidplatten → **B125**, CBN → **B168 -**, PKD → **B177**

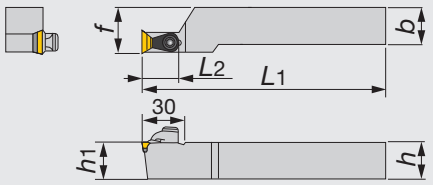
CTFPR/L: Wendeschneidplatten → **B139 -**, CBN → **B170 -**, PKD → **B178**

CTCPR/L

Halter mit Pratzenklemmung - 90° Anstellwinkel positive, dreieckige Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **C**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	rε**	Wende-schneidplatten
CTCPR/L2525M3	25	25	150	32	25	32	0.8	TP**1603...

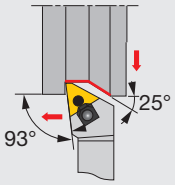
**rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

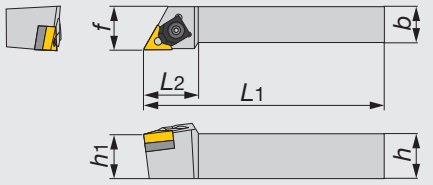
Katalog Nr.	Spanformelement	Spannfinger-Set	Schraube/Unterlage	Unterlage	Schlüssel
CTCPR/L2525M3	CBT-3M	CSW-2	SM3X0.5X8	PAT-32	P-4

WTJNR/L

Halter mit Keilklemmung - 93° Anstellwinkel für negative, dreieckige Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **J**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	rε**	Wende-schneidplatten
WTJNR2020	20	20	125	31	20	25	0.8	TN**1604...
WTJNR/L2525M3	25	25	150	31	25	32	0.8	TN**1604...

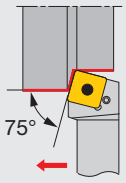
**rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

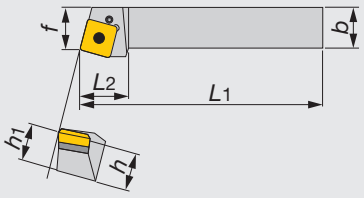
Katalog Nr.	Klemmkeil	E-Ring	Mutter	Spannstift	Schraube	Unterlage	Schlüssel
WTJNR2020	WCW3	5103-25	WCN3S	WCP3S	WCS3	WST33	P-3
WTJNR/L2525M3	WCW3	5103-25	WCN3	WCP3S	WCS3	WST33	P-3

HSRNR/L

Halter mit Rückzugbolzen - 75° Anstellwinkel für negative, quadratische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **R**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	rε**	Wende-schneidplatten
HSRNR/L4040R	40	40	200	50	40	43	1.6	SNMM3109...
HSRNR/L5050S	50	50	250	60	50	53	1.6	SNMM3109...

**rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

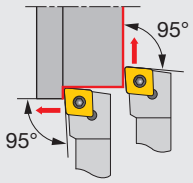
Katalog Nr.	Klemmkeil	Schraube	Unterlage	Schlüssel
HSRNR/L...	SW99	LS-8	NAS-04	P-4

CTCPR/L: Wendeschneidplatten → **B139 -**, CBN → **B170 -**, PKD → **B178**

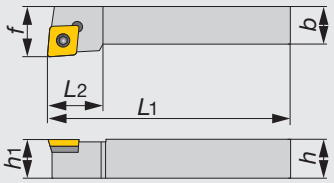
WTJNR/L: Wendeschneidplatten → **B079 -**, CBN → **B164 -**, PKD → **B176**

SCLCR/L

Halter mit Schraubklemmung - 95° Anstellwinkel für positive, 80° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **L**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L1*	*L2*	*h1*	*f*	*rε***	Wende-schneidplatten
SCLCR/L1616H09	16	16	100	16	16	20	0.8	CC**09T3...
SCLCR/L2020K12	20	20	125	20	20	25	0.8	CC**1204...

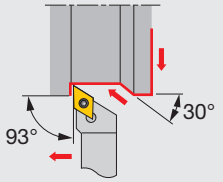
**rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

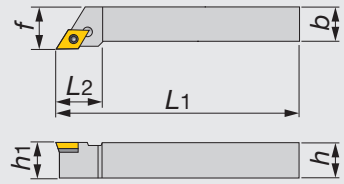
Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schraube/Unterlage	Unterlage	Schlüssel 1	Schlüssel 2
SCLCR/L1616H09	CSTB-3.5L	DTS5-3.5	SSC32	P-3.5	T-15F
SCLCR/L2020K12	CSTB-4F	DTS6-4	SSC4T3	P-4	T-15F

SDJCR/L

Halter mit Schraubklemmung - 93° Anstellwinkel für positive, 55° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **J**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L1*	*L2*	*h1*	*f*	*rε***	Wende-schneidplatten
SDJCR1616H11	16	16	100	20	16	20	0.8	DC**11T3...
SDJCR/L2020K11	20	20	125	20.5	20	25	0.8	DC**11T3...
SDJCR/L2525M11	25	25	150	21.5	25	32	0.8	DC**11T3...

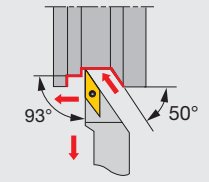
**rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

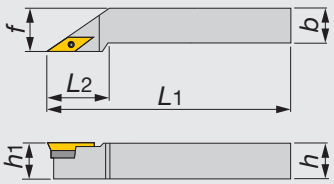
Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schraube/Unterlage	Unterlage	Schlüssel 1	Schlüssel 2
SDJCR/L...	CSTB-3.5L	DTS5-3.5	SSD32	P-3.5	T-15F

SVJCR/L

Halter mit Schraubklemmung - 93° Anstellwinkel für positive, 35° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **J**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L1*	*L2*	*h1*	*f*	*rε***	Wende-schneidplatten
SVJCR/L1616H16	16	16	100	32	16	20	0.8	VC**1604...
SVJCR/L2020K16	20	20	125	32	20	25	0.8	VC**1604...
SVJCR/L2525M16	25	25	150	40	25	32	0.8	VC**1604...

**rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schraube/Unterlage	Unterlage	Schlüssel 1	Schlüssel 2
SVJCR/L...	CSTB-3.5L	DTS5-3.5	SSV32	P-3.5	T-15F

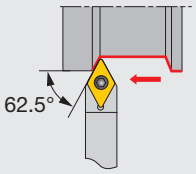
SCLCR/L: Wendeschneidplatten → **B104 -**, CBN → **B168 -**, PKD → **B177**

SDJCR/L: Wendeschneidplatten → **B114 -**, CBN → **B168 -**, PKD → **B177**

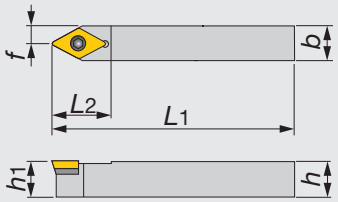
SVJCR/L: Wendeschneidplatten → **B145 -**, CBN → **B169 -**, PKD → **B177 -**

SDNCN

Halter mit Schraubklemmung - 62.5° Anstellwinkel für positive, 55° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **N**



Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*r*ε**	Wende-schneidplatten
SDNCN1616H11	16	16	100	21	16	8	0.8	DC**11T3...
SDNCN2020K11	20	20	125	21	20	10	0.8	DC**11T3...
SDNCN2525M11	25	25	150	21	25	12.5	0.8	DC**11T3...

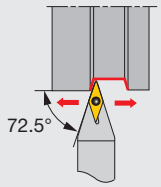
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

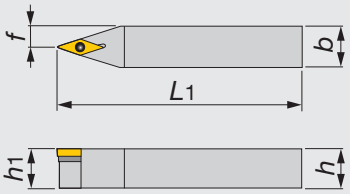
Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schraube/Unterlage	Unterlage	Schlüssel 1	Schlüssel 2
SDNCN...	CSTB-3.5L	DTS5-3.5	SSD32	P-3.5	T-15F

SVVCN

Halter mit Schraubklemmung - 72.5° Anstellwinkel für positive, 35° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **V**



Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*h*1	*f*	*r*ε**	Wende-schneidplatten
SVVCN2020K16	20	20	125	20	10	0.8	VC**1604...
SVVCN2525M16	25	25	150	25	12.5	0.8	VC**1604...

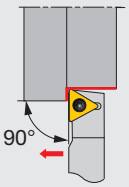
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

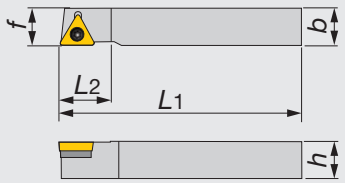
Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schraube/Unterlage	Unterlage	Schlüssel 1	Schlüssel 2
SVVCN...	CSTB-3.5L	DTS5-3.5	SSV32	P-3.5	T-15F

STACR/L

Halter mit Schraubklemmung - 90° Anstellwinkel für positive, dreieckige Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **A**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*r*ε**	Wende-schneidplatten
STACR/L1616H16	16	16.	100	22.5	16	16	0.8	TC**16T3...

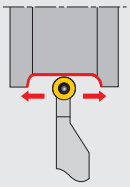
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

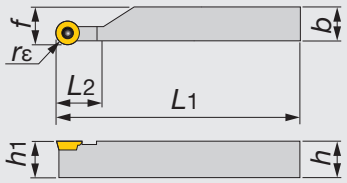
Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schraube/Unterlage	Unterlage	Schlüssel 1	Schlüssel 2
STACR/L...	CSTB-3.5L	DTS5-3.5	SST32	P-3.5	T-15F

SRACR/L

Halter mit Schraubklemmung - 90° Anstellwinkel für positive, runde Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **A**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*rε***	Wende-schneidplatten
SRACR1010H05	10	10	100	10	10	10.3	2.5	RCMT0502...
SRACR/L1212H05	12	12	100	10	12	12.3	2.5	RCMT0502...
SRACR/L1212H06	12	12	100	12	12	12.4	3	RC*T0602...
SRACR1616H05	16	16	100	10	16	16.3	2.5	RCMT0502...
SRACR/L1616H06	16	16	100	12	16	16.4	3	RC*T0602...
SRACR/L1616H08	16	16	100	16	16	16.5	4	RC*T0803...
SRACR/L2020K05	20	20	125	10	20	20.3	2.5	RCMT0502...
SRACR/L2020K06	20	20	125	12	20	20.4	3	RC*T0602...
SRACR/L2020K08	20	20	125	16	20	20.5	4	RC*T0803...
SRACR/L2525M05	25	25	150	10	25	25.3	2.5	RCMT0502...
SRACR/L2525M06	25	25	150	12	25	25.4	3	RC*T0602...
SRACR/L2525M08	25	25	150	16	25	25.5	4	RC*T0803...

***rε*: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE




Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
SRACR/L1*1*H05	CSTB-2.2R	T-7F
SRACR/L1212H06	CSTB-2.5	T-8F
SRACR1616H05	CSTB-2.2R	T-7F
SRACR/L1616H06	CSTB-2.5	T-8F
SRACR/L1616H08	CSTB-3	T-9F
SRACR/L2020K05	CSTB-2.2R	T-7F
SRACR/L2020K06	CSTB-2.5	T-8F
SRACR/L2020K08	CSTB-3	T-9F
SRACR/L2525M05	CSTB-2.2R	T-7F
SRACR/L2525M06	CSTB-2.5	T-8F
SRACR/L2525M08	CSTB-3	T-9F

SDNCN: Wendeschneidplatten → **B114 -**, CBN → **B168 -**, PKD → **B177**

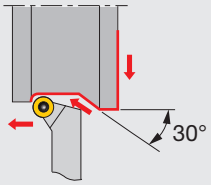
SVVCN: Wendeschneidplatten → **B145 -**, CBN → **B169 -**, PKD → **B177 -**

STACR/L: Wendeschneidplatten → **B126 -**

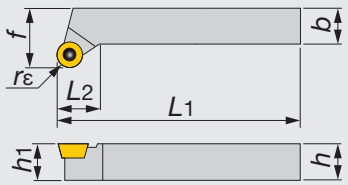
SRACR/L: Wendeschneidplatten → **B152 -**

SRGCR/L

Halter mit Schraubklemmung - 91° Anstellwinkel für positive, runde Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **G**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*r*ε**	Wende-schneidplatten
SRGCR1212H05	12	12	100	9.5	12	16	2.5	RCMT0502...
SRGCR/L1212H06	12	12	100	10	12	16	3	RC*T0602...
SRGCR/L1616H05	16	16	100	9.5	16	20	2.5	RCMT0502...
SRGCR/L1616H06	16	16	100	10	16	20	3	RC*T0602...
SRGCR/L1616H08	16	16	100	11	16	20	4	RC*T0803...
SRGCR/L2020K05	20	20	125	11.2	20	25	2.5	RCMT0502...
SRGCR/L2020K06	20	20	125	12	20	25	3	RC*T0602...
SRGCR/L2020K08	20	20	125	12.7	20	25	4	RC*T0803...
SRGCR/L2020K10	20	20	125	14	25	25	5	RC*T1003...
SRGCR/L2525M05	25	25	150	14.7	25	32	2.5	RCMT0502...
SRGCR/L2525M06	25	25	150	15	25	32	3	RC*T0602...
SRGCR/L2525M08	25	25	150	16.2	25	32	4	RC*T0803...
SRGCR/L2525M10	25	25	150	17.5	25	32	5	RC*T1003...

**r_ε: Standard Eckenradius

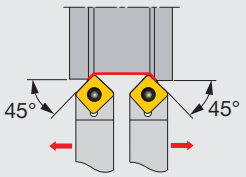
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schraube/Unterlage	Unterlage	Schlüssel 1	Schlüssel 2
SRGCR1212H05	CSTB-2.2R	-	-	-	T-7F
SRGCR/L1212H06	CSTB-2.5	-	-	-	T-8F
SRGCR/L1616H05	CSTB-2.2R	-	-	-	T-7F
SRGCR/L1616H06	CSTB-2.5	-	-	-	T-8F
SRGCR/L1616H08	CSTB-3	-	-	-	T-9F
SRGCR/L2020K05	CSTB-2.2R	-	-	-	T-7F
SRGCR/L2020K06	CSTB-2.5	-	-	-	T-8F
SRGCR/L2020K08	CSTB-3	-	-	-	T-9F
SRGCR/L2020K10	CSTB-3.5L	DTS5-3.5	SSR32	P-3.5	T-15F
SRGCR/L2525M05	CSTB-2.2R	-	-	-	T-7F
SRGCR/L2525M06	CSTB-2.5	-	-	-	T-8F
SRGCR/L2525M08	CSTB-3	-	-	-	T-9F
SRGCR/L2525M10	CSTB-3.5L	DTS5-3.5	SSR32	P-3.5	T-15F

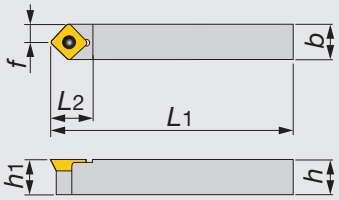
SRGCR/L: Wendeschneidplatten → **B152 -**

SSDC/PN

Halter mit Schraubklemmung - 45° Anstellwinkel für positive, quadratische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **D**



Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*r*ε**	Wende-schneidplatten
SSDCN1010K07	10	10	125	12	10	5	0.4	SC**0702...
SSDPN1010H	10	10	100	12	10	5	0.4	SP*P042...
SSDCN1212K09	12	12	125	15	12	6	0.8	SC**09T3...
SSDPN1212H	12	12	100	12	12	6	0.4	SP*P042...
SSDCN1616H09	16	16	100	15	16	8	0.8	SC**09T3...
SSDPN1616H	16	16	100	14	16	8	0.8	SP*M322...

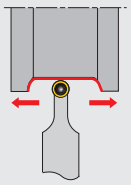
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

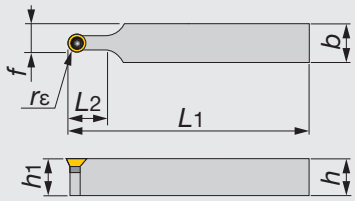
Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schraube/Unterlage	Unterlage	Schlüssel 1	Schlüssel 2
SSDCN1010K07	CSTB-3	-	-	-	T-9F
SSDPN1010H	CSTA-NO3	-	-	-	T-9F
SSDCN1212K09	CSTB-4	-	-	-	T-15F
SSDPN1212H	CSTA-NO3	-	-	-	T-9F
SSDCN1616H09	CSTB-3.5L	DTS5-3.5	SSS32	P-3.5	T-15F
SSDPN1616H	CSTA-NO5	-	-	-	T-9F

SRDCN

Halter mit Schraubklemmung - 45° Anstellwinkel für positive, runde Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **D**



Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*r*ε**	Wende-schneidplatten
SRDCN2020K06	20	20	125	12	20	13	3	RC*T0602...
SRDCN2020K08	20	20	125	16	20	14	4	RC*T0803...
SRDCN2020K10	20	20	125	20.3	25	15	5	RC*T1003...
SRDCN2525M06	25	25	150	12	25	15.5	3	RC*T0602...
SRDCN2525M08	25	25	150	16	25	16.5	4	RC*T0803...
SRDCN2525M10	25	25	150	20.3	25	17.5	5	RC*T1003...

**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

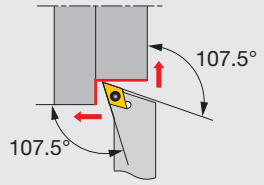
Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schraube/Unterlage	Unterlage	Schlüssel 1	Schlüssel 2
SRDCN2020K06	CSTB-2.5	-	-	-	T-8F
SRDCN2020K08	CSTB-3	-	-	-	T-9F
SRDCN2020K10	CSTB-3.5L	DTS5-3.5	SSR32	P-3.5	T-15F
SRDCN2525M06	CSTB-2.5	-	-	-	T-8F
SRDCN2525M08	CSTB-3	-	-	-	T-9F
SRDCN2525M10	CSTB-3.5L	DTS5-3.5	SSR32	P-3.5	T-15F

SSDC/PN: Wendeschneidplatten → **B122, E100**

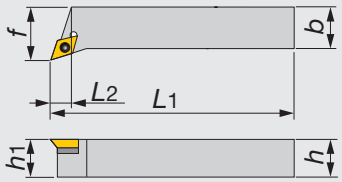
SRDCN: Wendeschneidplatten → **B152 -**

SDQCR/L

Halter mit Schraubklemmung - 107.5° Anstellwinkel für positive, 55° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **Q**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*r*ε**	Wende-schneidplatten
SDQCR/L2020K11	20	20	125	20.5	20	25	0.8	DC**11T3...
SDQCR2525M11	25	25	150	21.5	25	32	0.8	DC**11T3...

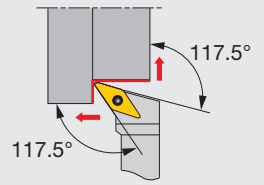
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

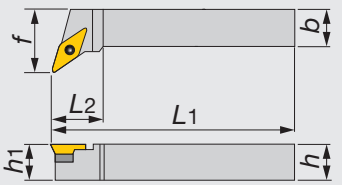
Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schraube/Unterlage	Unterlage	Schlüssel 1	Schlüssel 2
SDQCR/L...	CSTB-3.5L	DTS5-3.5	SSD32	P-3.5	T-15F

SVQCR/L

Halter mit Schraubklemmung - 117.5° Anstellwinkel für positive, 35° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **Q**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*r*ε**	Wende-schneidplatten
SVQCR/L2020K16	20	20	125	35	20	27	0.8	VC**1604...
SVQCR/L2525M16	25	25	150	35	25	32	0.8	VC**1604...

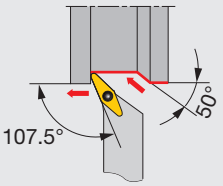
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

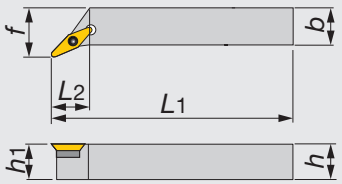
Katalog Nr.	Schraube/ Klemmung	Schraube/ Unterlage	Unterlage	Schlüssel 1	Schlüssel 2
SVQCR/L...	CSTB-3.5L	DTS5-3.5	SSV32	P-3.5	T-15F

SVHCR/L

Halter mit Schraubklemmung - 107.5° Anstellwinkel für positive, 35° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **H**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*r*ε**	Wende-schneidplatten
SVHCR/L2525M22	25	25	150	33.8	25	32	0.8	VCG*2205...

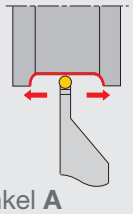
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

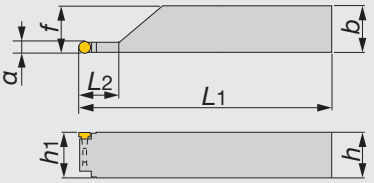
Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schraube/Unterlage	Unterlage	Schlüssel 1	Schlüssel 2
SVHCR/L2525M22	CSTB-4.5L110P	DTS6-4.5	SSV42	P-4.5	T-15F

TRACN

Halter mit Kegelklemmung - 90° Anstellwinkel für RT-Typ konische, runde Wendeschneidplatten



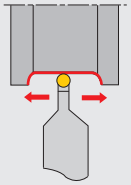
Anstellwinkel **A**



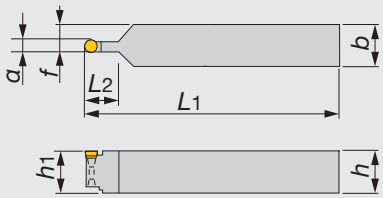
Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	α	Wende-schneidplatten
TRACN2020K05	20	20	125	20	20	20.3	5	RT05
TRACN2020K06	20	20	125	22	20	20.4	6	RT06
TRACN2525M05	25	25	150	20	25	25.3	5	RT05
TRACN2525M06	25	25	150	22	25	25.4	6	RT06
TRACN2525M08	25	25	150	25	25	25.5	8	RT08

TRDCN

Halter mit Kegelklemmung - 45° Anstellwinkel für RT-Typ konische, runde Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **D**



Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	α	Wende-schneidplatten
TRDCN2020K05	20	20	125	20	20	12.5	5	RT05
TRDCN2525M05	25	25	150	20	25	15	5	RT05
TRDCN2525M06	25	25	150	22	25	15.5	6	RT06

SDQCR/L: Wendeschneidplatten → **B114 -**, CBN → **B168 -**, PKD → **B177**

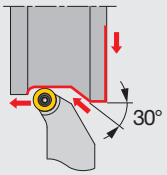
SVQCR/L: Wendeschneidplatten → **B145 -**, CBN → **B169 -**, PKD → **B177 -**

SVHCR/L: Wendeschneidplatten → **B146**

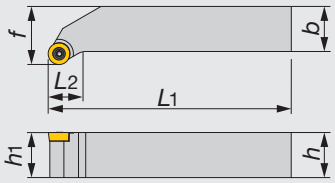
TRACN, TRDCN: Wendeschneidplatten → **B153**

FIXRTURN SRGCR/L

Halter mit Schraubklemmung - 91° Anstellwinkel für positive, runde Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **G**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
SRGCR/L2525M12-6F	25	25	150	18.6	25	32	RCMT1204M0-6RS/-6RM	3

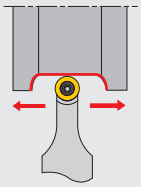
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung

AUSTAUSCHTEILE

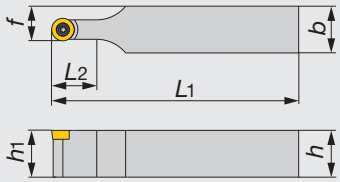
Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Fettschmierstoffpaste	Schlüssel
SRGCR/L2525M12-6F	CSTB-4	M-1000	T-15F

FIXRTURN SRDCN

Halter mit Schraubklemmung - 45° Anstellwinkel für positive, runde Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **D**



Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
SRDCN2525M12-6F	25	25	150	24.1	25	18.5	RCMT1204M0-6RS/-6RM	3

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Fettschmierstoffpaste	Schlüssel
SRDCN2525M12-6F	CSTB-4	M-1000	T-15F

SRGCR/L, SRDCN: Wendeschneidplatten → **B253**, Standard Schnittdaten → **B253**

WENDESCHNEIDPLATTE

RCMT



6RS



6RM

Katalog Nr.	Beschichtet		Cermet	*ød*	s	*ød*1
	T9115	T9125	NS9530			
RCMT1204M0-6RS	●	●	●	12	4.76	5.16
RCMT1204M0-6RM	●	●	●	12	4.76	5.16

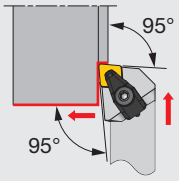
● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

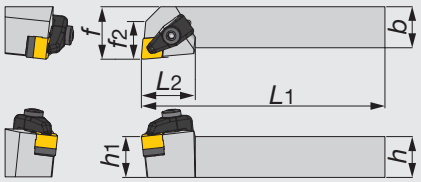
ISO	Werkstoff	Spanform-stufen	Sorten	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Schnitttiefe *ap* (mm)	Vorschub f (mm/U)
P	Stahl C45, 18CrMo4, etc.	6RS	T9115	150 - 300	0.5 - 2.0	0.5 - 1.0
		6RS	T9125	120 - 250	0.5 - 2.0	0.5 - 1.0
		6RS	NS9530	150 - 250	0.5 - 2.0	0.5 - 1.0
		6RM	T9115	150 - 300	1.0 - 3.0	0.5 - 1.0
		6RM	T9125	120 - 250	1.0 - 3.0	0.5 - 1.0
		6RM	NS9530	150 - 250	1.0 - 3.0	0.5 - 1.0

DIMPLEFX
CCLNR/L-RD

Halter mit Doppelklemmung für Keramik Wendeschneidplatten mit Mulde - 95° Anstellwinkel für negative, 80° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **L**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*f*2	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
CCLNR/L2525M1207-RD	25	25	150	33	25	32	23	1.2	CN*D1207...	4
CCLNR3225P1207-RD	32	25	170	33	32	32	23	1.2	CN*D1207...	4

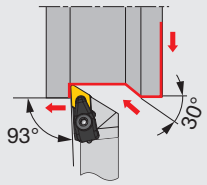
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

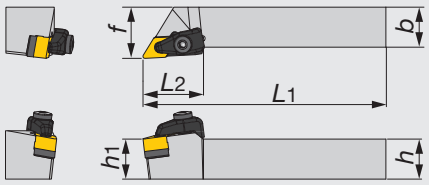
Katalog Nr.	Spannfinger	Schraube/Spannfinger	Unterlage	Schraube/Unterlage	Feder	Schlüssel 1	Schlüssel 2
CCLNR/L**-RD	CCP4-A	CCS4-A	CC44-A	BH5-10-A	BP-5-A	P-3	P-4

DIMPLEFX
CDJNR/L-RD

Halter mit Doppelklemmung für Keramik Wendeschneidplatten mit Mulde - 93° Anstellwinkel für negative, 55° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **J**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
CDJNR/L2525M1507-RD	25	25	150	38	25	32	1.2	DN*D1507...	4
CDJNR3225P1507-RD	32	25	170	38	32	32	1.2	DN*D1507...	4

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

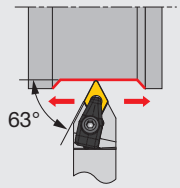
Katalog Nr.	Spannfinger	Schraube/Spannfinger	Unterlage	Schraube/Unterlage	Feder	Schlüssel 1	Schlüssel 2
CDJNR/L**-RD	CCP4-A	CCS4-A	CD44-A	BH5-10-A	BP-5-A	P-3	P-4

CCLNR/L-RD: Wendeschneidplatten → **B060**, Standard Schnittdaten → **B256**

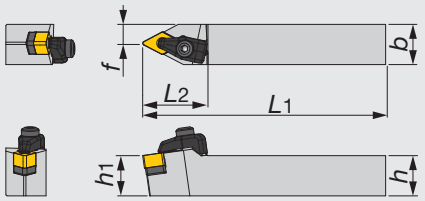
CDJNR/L-RD: Wendeschneidplatten → **B069**, Standard Schnittdaten → **B256**

DIMPLEFX CDNNN-RD

Halter mit Doppelklemmung für Keramik Wendeschneidplatten mit Mulde 63° Anstellwinkel für negative, 55° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **N**



Katalog Nr.	*h*	*b*	*L1*	*L2*	*h1*	*f*	*rε***	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
CDNNN2525M1507-RD	25	25	150	40	25	12.5	1.2	DN*D1507...	4

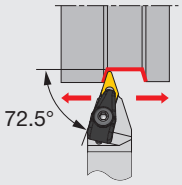
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

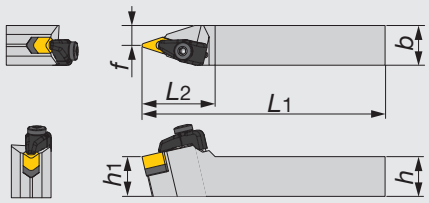
Katalog Nr.	Spannfinger	Schraube/Spannfinger	Unterlage	Schraube/Unterlage	Feder	Schlüssel 1	Schlüssel 2
CDNNN2525M1507-RD	CCP4-A	CCS4-A	CD44-A	BH5-10-A	BP-5-A	P-3	P-4

DIMPLEFX CVVNN-RD

Halter mit Doppelklemmung für Keramik Wendeschneidplatten mit Mulde, 72.5° Anstellwinkel für negative, 35° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **V**



Katalog Nr.	*h*	*b*	*L1*	*L2*	*h1*	*f*	*rε***	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
CVVNN2525M1607-RD	25	25	150	46	25	12.5	1.2	VN*D160712	4

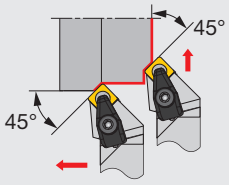
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

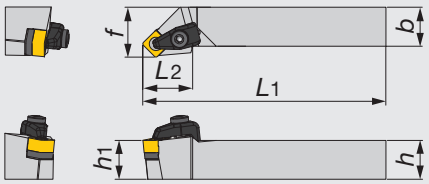
Katalog Nr.	Spannfinger	Schraube/Spannfinger	Unterlage	Schraube/Unterlage	Feder	Schlüssel 1	Schlüssel 2
CVVNN2525M1607-RD	CCP4-A	CCS4-A	CV34-A	BH-4-10-A	BP-5-A	P-3	P-4

DIMPLEFX CSSNR/L-RD

Halter mit Doppelklemmung für Keramik Wendeschneidplatten mit Mulde - 45° Anstellwinkel für negative, quadratische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **S**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L1*	*L2*	*h1*	*f*	*rε***	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
CSSNR/L2525M1207-RD	25	25	150	32	25	32	1.2	SN*D1207...	4

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

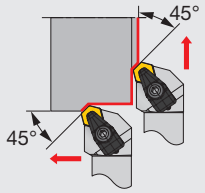
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannfinger	Schraube/Spannfinger	Unterlage	Schraube/Unterlage	Feder	Schlüssel 1	Schlüssel 2
CSSNR/L2525M1207-RD	CCP4-A	CCS4-A	CS44-A	BH5-10-A	BP-5-A	P-3	P-4

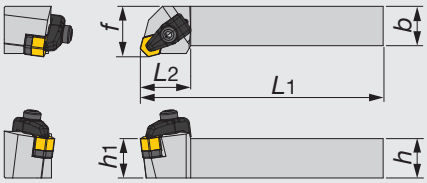
CDNNN-RD: WSP → **B069**, CVVNN-RD: WSP → **B101**, CSSNR/L-RD: WSP → **B078**
Standard Schnittdaten → **B256**

DIMPLEFX
CHSNR-RD

Halter mit Doppelklemmung für Keramik Wendeschneidplatten mit Mulde - 45° Anstellwinkel für negative, sechseckige Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **S**



Rechte Ausführung

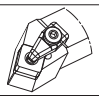
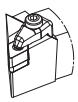
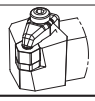
Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
CHSNR2525M0507-RD	25	25	150	32	25	32	1.2	HN*D0507...	4

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Kniehebel	Schraube/Spannfinger	Unterlage	Schraube/Unterlage	Feder	Schlüssel 1	Schlüssel 2
CHSNR2525M0507-RD	CCP4-A	CCS4-A	CH44-A	BH-40050-A	BP-5-A	P-3	P-4

AUSTAUSCHTEILE für C-Typ

Halter	Wendeschneidplatte		Spannfinger	Schraube/ Spannfinger	Unterlage	Schraube/ Unterlage	Feder	Schlüssel
CCLNR2525M1207-RD	**CNGD1207□□**		**CCP4-A**	**CCS4-A**	**CC44-A**	**BH5-10-A**	**BP-5-A**	**P-4 P-3**
CCLNL2525M1207-RD								
CCLNR3225P1207-RD								
CSSNR2525M1207-RD	**SNGD1207□□**				**CS44-A**			
CSSNL2525M1207-RD								
CDJNR2525M1507-RD	**DNGD1507□□**				**CD44-A**			
CDJNL2525M1507-RD								
CDJNR3225P1507-RD								
CDNNN2525M1507-RD	**DNGD1507□□**							
CVVNN2525M1607-RD	**VNGD160712**				**CV34-A**	**BH-4-10-A**		
CHSNR2525M0507-RD	**HNGD0507□□**				**CH44-A**	**BH-40050-A**		

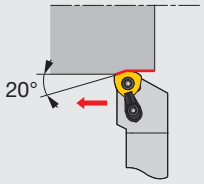
STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Schnitttiefe *ap* (mm)	Vorschub f (mm/U)
K	Grauguss	FX105	700 (300 - 1000)	1 (0.05 - 3)	0.3 (0.05 - 0.6)
	Kugelgraphitguss	FX105	200 (100 - 300)	1 (0.05 - 3)	0.2 (0.05 - 0.4)

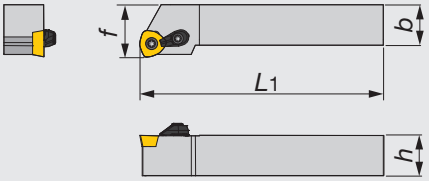
CHSNR-RD: Wendeschneidplatten → **B103**, Standard Schnittdaten → **B256**

XWXPR/L

Halter mit Doppelklemmung - 20° Anstellwinkel für positive, trigonalen Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **X**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*f*	Wende-schneidplatten
XWXPR/L2525M09	25	25	150	32	WPMT090725ZPR/L-ML
XWXPR/L3232P09	32	32	170	40	WPMT090725ZPR/L-ML
XWXPR/L4040S09	40	40	250	50	WPMT090725ZPR/L-ML

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannfinger-Set	Schraube/Spannfinger	Schlüssel
XWXPR/L...	CSY-20	CSPB-5	IP-20T

Hinweis: Schneidrichtung der Wendeschneidplatte beachten

WENDESCHNEIDPLATTE

WPMT09-ML

● : Kontinuierlicher Schnitt
ⓒ : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt



Trigonal, 80°
mit Loch
Positiv 11°

P	Stahl	●ⓒ	ⓒ✣	●ⓒ
M	Rostfreier Stahl			●ⓒ
K	Eisenguss	●ⓒ		●ⓒ
N	Nichteisenmetalle			
S	Hitzeb. Legierungen			●ⓒ
H	Gehärteter Stahl			

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	Beschichtet T9115	Beschichtet T9125	Beschichtet AH120
Schwerzerspanung	ML	WPMT090725ZPR-ML	2.5	●	●	●
		WPMT090725ZPL-ML	2.5	●	●	●



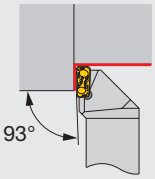
● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

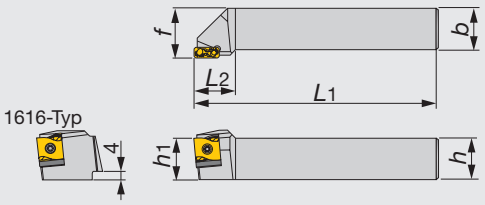
ISO	Werkstoff	Sorten	Spanformstufe	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Schnitttiefe *ap* (mm)	Vorschub *f* (mm/U)
P	Niedrig legierter Stahl und Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt E275A, C15E4, etc. < 180 HB	T9125	ML	150 (100 - 250)	0.5 - 2.5	1.5 (0.5 - 2.5)
P	Kohlenstoffstahl und legierter Stahl C55, 42CrMo4, etc. < 300HB	T9115	ML	150 (100 - 250)	0.5 - 2.5	1.5 (0.5 - 2.5)
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-3, etc. < 250 HB	T9125	ML	150 (100 - 250)	0.5 - 2.5	1.5 (0.5 - 2.5)
K	Grauguss und Kugelgraphitguss GG25, GGG40, etc.	AH120	ML	150 (100 - 250)	0.5 - 2.5	1.5 (0.5 - 2.5)

Hinweis: Wird die Nebenschneide für Planen eingesetzt sollte der max. Vorschub nicht größer als 1.0 mm/U sein.

Halter mit Schraubklemmung - Schwerzerspanung - 93° Anstellwinkel für negative, tangentiale Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **A**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	Wende-schneidplatten
TLANR/L1616H12	16	16	100	20	16	20	LNMX1204**R/L...
TLANR/L1616M12S	16	16	150	20	16	20	LNMX1204**R/L...
TLANR/L2020K12	20	20	125	20	20	25	LNMX1204**R/L...
TLANR/L2020K16	20	20	125	25	20	25	LNMX1606**R/L...
TLANR/L2525M12	25	25	150	20	25	30	LNMX1204**R/L...
TLANR/L2525M16	25	25	150	25	25	30	LNMX1606**R/L...
TLANR/L3232P16	32	32	170	35	32	37	LNMX1606**R/L...
TLANR/L3232P24	32	32	170	35	32	38	LNMX2410**R/L...
TLANR/L4040R16	40	40	200	35	40	47	LNMX1606**R/L...
TLANR/L4040R24	40	40	200	40	40	47	LNMX2410**R/L...
TLANR/L5050S24	50	50	250	40	50	57	LNMX2410**R/L...

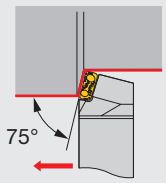
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schraube/Unterlage	Unterlage	Feder	Schlüssel 1	Schlüssel 2
TLANR1616H12	CSTB-3.5L115-S	CSTF-2L055-S	TSL12R	-	KEYV-T10	T-6F-S
TLANL1616H12	CSTB-3.5L115-S	CSTF-2L055-S	TSL12L	-	KEYV-T10	T-6F-S
TLANR1616M12S	CSTB-3.5L115-S	CSTF-2L055-S	TSL12R	-	KEYV-T10	T-6F-S
TLANL1616M12S	CSTB-3.5L115-S	CSTF-2L055-S	TSL12L	-	KEYV-T10	T-6F-S
TLANR2020K12	CSTB-3.5L115-S	CSTF-2L055-S	TSL12R	-	KEYV-T10	T-6F-S
TLANL2020K12	CSTB-3.5L115-S	CSTF-2L055-S	TSL12L	-	KEYV-T10	T-6F-S
TLANR2020K16	CSTB-4L115-S	-	TSL16R	PSP-16	KEYV-T15	-
TLANL2020K16	CSTB-4L115-S	-	TSL16L	PSP-16	KEYV-T15	-
TLANR2525M12	CSTB-3.5L115-S	CSTF-2L055-S	TSL12R	-	KEYV-T10	T-6F-S
TLANL2525M12	CSTB-3.5L115-S	CSTF-2L055-S	TSL12L	-	KEYV-T10	T-6F-S
TLANR2525M16	CSTB-4L115-S	-	TSL16R	PSP-16	KEYV-T15	-
TLANL2525M16	CSTB-4L115-S	-	TSL16L	PSP-16	KEYV-T15	-
TLANR3232P16	CSTB-4L115-S	-	TSL16R	PSP-16	KEYV-T15	-
TLANL3232P16	CSTB-4L115-S	-	TSL16L	PSP-16	KEYV-T15	-
TLANR3232P24	CSTB-5L163-S	-	TSL24R	SP 16-L14	KEYV-T20	-
TLANL3232P24	CSTB-5L163-S	-	TSL24L	SP 16-L14	KEYV-T20	-
TLANR4040R16	CSTB-4L115-S	-	TSL16R	PSP-16	KEYV-T15	-
TLANL4040R16	CSTB-4L115-S	-	TSL16L	PSP-16	KEYV-T15	-
TLANR4040R24	CSTB-5L163-S	-	TSL24R	SP 16-L14	KEYV-T20	-
TLANL4040R24	CSTB-5L163-S	-	TSL24L	SP 16-L14	KEYV-T20	-
TLANR5050S24	CSTB-5L163-S	-	TSL24R	SP 16-L14	KEYV-T20	-
TLANL5050S24	CSTB-5L163-S	-	TSL24L	SP 16-L14	KEYV-T20	-

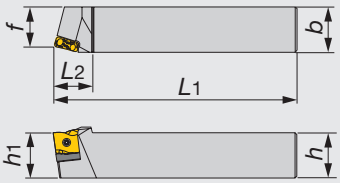
TLANR/L: Wendeschneidplatten → **B260**, Standard Schnittdaten → **B261**

TURNTEC TLBNR/L

Halter mit Schraubklemmung - Schwerzerspanung - 75° Anstellwinkel für negative, tangentiale Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **B**



Rechte Ausführung

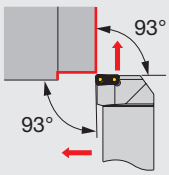
Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	Wende-schneidplatten
TLBNR/L4040R24	40	40	200	35	40	35	LNMX2410**R/L...

AUSTAUSCHTEILE

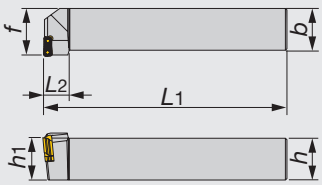
Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Unterlage	Rohrstift	Schlüssel
TLBNR4040R24	CSTB-5L163-S	TSL24R	PSP-16	KEYV-T20
TLBNL4040R24	CSTB-5L163-S	TSL24L	PSP-16	KEYV-T20

TURNTEC TLFNR/L

Halter mit Schraubklemmung - Schwerzerspanung - 93° Anstellwinkel für negative, tangentiale Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **F**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	Wende-schneidplatten
TLFNR/L2525M16	25	25	150	20	25	30	LNMX1606**L/R...
TLFNR/L3232P16	32	32	170	20	32	37	LNMX1606**L/R...

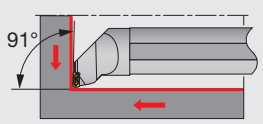
Hinweis: Rechte Wendeschneidplatte (R) für linke Halter (TLFNL** Typ), und linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (TLFNR** Typ).

AUSTAUSCHTEILE

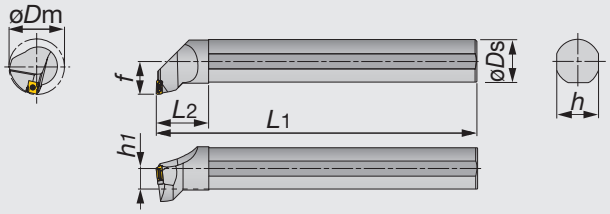
Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Unterlage	Rohrstift	Schlüssel
TLFNR2525M16	CSTB-4L115-S	TSL16L	PSP-16	KEYV-T15
TLFNL2525M16	CSTB-4L115-S	TSL16R	PSP-16	KEYV-T15
TLFNR3232P16	CSTB-4L115-S	TSL16L	PSP-16	KEYV-T15
TLFNL3232P16	CSTB-4L115-S	TSL16R	PSP-16	KEYV-T15

TLBNR/L, TLFNR/L: Wendeschneidplatten → **B260**, Standard Schnittdaten → **B261**

Halter mit Schraubklemmung - Schwerzerspanung - 91° Anstellwinkel für negative, tangentiale Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **A**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	h1	Wende-schneidplatten
S25T-TLANR/L12-D530	Stahl	53	25	17	300	40	23	11.5	LNMX1204**L/R...
S32U-TLANR/L12-D530	Stahl	53	32	22	350	45	29	14.5	LNMX1204**L/R...
S40V-TLANR/L12-D530	Stahl	53	40	27	400	53	36	18	LNMX1204**L/R...
S50U-TLANR/L16-D850	Stahl	85	50	37	350	63	46	23	LNMX1606**L/R...

Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (TLANL** Typ), und linke Wendeschneidplatten (L) für reche Halter (TLANR** Typ).

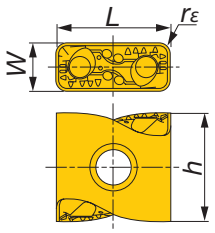
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schraube/Unterlage	Unterlage	Rohrstift	Schlüssel 1	Schlüssel 2
S**-TLANR/L12-D530	CSTB-3.5L115-S	CSTF-2L055-S	TSL12L/RI	-	KEYV-T10	T-6F-S
S50U-TLANR16-D850	CSTB-4L115-S	-	TSL16LI	PSP-16	KEYV-T15	-
S50U-TLANL16-D850	CSTB-4L115-S	-	TSL16RI	PSP-16	KEYV-T15	-

WENDESCHNEIDPLATTE

LNMX12/16/24





Katalog Nr.	rε	Beschichtet T9115 R	T9115 L	T9125 R	T9125 L	AH725 R	AH725 L	W	L	h
LNMX120408R/L-TDR	0.8	●	●	●	●			4.8	12	11.6
LNMX120412R/L-TDR	1.2	●	●	●	●			4.8	12	11.6
LNMX160608R/L-TDR	0.8	●	●	●	●			6.4	16.2	13.5
LNMX160612R/L-TDR	1.2	●	●	●	●			6.4	16.2	13.5
LNMX160616R/L-TDR	1.6	●	●	●	●			6.4	16.2	13.5
LNMX241016R/L-TDR	1.6	●	●	●	●			9.4	24	20.5
LNMX241024R/L-TDR	2.4	●	●	●	●			9.4	24	20.5
LNMX160608R/L-MDR	0.8	●	●			●	●	6.4	16.2	13.5
LNMX160612R/L-MDR	1.2	●	●			●	●	6.4	16.2	13.5
LNMX160608R/L-TWR	0.8	●	●	●	●			6.4	16.2	13.5
LNMX160612R/L-TWR	1.2	●	●	●	●			6.4	16.2	13.5

● Lagerstandard

S-TLANR/L: Wendeschneidplatten → **B260**, Standard Schnittdaten → **B261**

STANDARD SCHNITTDATEN

LNMX1204

*** Werte in rot = Schnittdaten für Planen**

ISO	Werkstoff	Spanform-stufe	Sorten	Schnitt-geschwindigkeit *Vc* (m/min)	Schnitttiefe: *ap* (mm)		Vorschub: f (mm/U)	
					r_ε : 0.8	r_ε : 1.2	r_ε : 0.8	r_ε : 1.2
P	Stahl C45, 18CrMo4, etc.	TDR	T9115	120 - 250	0.5 - 5 0.5 - 2.2	0.8 - 5 0.8 - 2.2	0.15 - 0.6	0.25 - 0.8
		TDR	T9125	80 - 180	0.5 - 5 0.5 - 2.2	0.8 - 5 0.8 - 2.2	0.15 - 0.6	0.25 - 0.8
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, etc.	TDR	T9115	100 - 180	0.5 - 5 0.5 - 2.2	0.8 - 5 0.8 - 2.2	0.15 - 0.6	0.25 - 0.8
		TDR	T9125	80 - 180	0.5 - 5 0.5 - 2.2	0.8 - 5 0.8 - 2.2	0.15 - 0.6	0.25 - 0.8

LNMX1606

ISO	Werkstoff	Spanform-stufe	Sorten	Schnitt-geschwindigkeit *Vc* (m/min)	Schnitttiefe: *ap* (mm)			Vorschub: f (mm/U)		
					r_ε : 0.8	r_ε : 1.2	r_ε : 1.6	r_ε : 0.8	r_ε : 1.2	r_ε : 1.6
P	Stahl C45, 18CrMo4, etc.	TDR	T9115	120 - 250	0.5 - 5 0.5 - 3.2	0.8 - 6 0.8 - 3.2	1 - 8 1 - 3.2	0.15 - 0.6	0.25 - 0.8	0.3 - 1
		TDR	T9125	80 - 180	0.5 - 5 0.5 - 3.2	0.8 - 6 0.8 - 3.2	1 - 8 1 - 3.2	0.15 - 0.6	0.25 - 0.8	0.3 - 1
		TWR	T9115	120 - 250	1 - 8 1 - 3.2	0.8 - 6 0.8 - 3.2	-	0.15 - 0.6	0.25 - 0.8	-
		TWR	T9125	80 - 180	1 - 8 1 - 3.2	0.8 - 6 0.8 - 3.2	-	0.15 - 0.6	0.25 - 0.8	-
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, etc.	TDR	T9115	100 - 180	0.5 - 5 0.5 - 3.2	0.8 - 6 0.8 - 3.2	1 - 8 1 - 3.2	0.15 - 0.6	0.25 - 0.8	0.3 - 1
		TDR	T9125	80 - 180	0.5 - 5 0.5 - 3.2	0.8 - 6 0.8 - 3.2	1 - 8 1 - 3.2	0.15 - 0.6	0.25 - 0.8	0.3 - 1
		MDR	T9115	100 - 150	1.5 - 6 0.5 - 3.2	1.5 - 7 0.8 - 3.2	-	0.1 - 0.5	0.15 - 0.7	-
		MDR	AH725	50 - 150	1.5 - 6 0.5 - 3.2	1.5 - 7 0.8 - 3.2	-	0.1 - 0.5	0.15 - 0.7	-
		TWR	T9115	100 - 180	0.5 - 5 0.5 - 3.2	0.8 - 6 0.8 - 3.2	-	0.15 - 0.6	0.25 - 0.8	-
		TWR	T9125	80 - 180	0.5 - 5 0.5 - 3.2	0.8 - 6 0.8 - 3.2	-	0.15 - 0.6	0.25 - 0.8	-

LNMX2410

ISO	Werkstoff	Spanform-stufe	Sorten	Schnitt-geschwindigkeit *Vc* (m/min)	Schnitttiefe: *ap* (mm)		Vorschub: *f* (mm/U)	
					r_ε : 1.6	r_ε : 2.4	r_ε : 1.6	r_ε : 2.4
P	Stahl C45, 18CrMo4, etc.	TDR	T9115	120 - 250	4 - 15 1 - 4.5	5 - 15 1 - 4.5	0.3 - 1	0.3 - 1.1
		TDR	T9125	80 - 150	4 - 15 1 - 4.5	5 - 15 1 - 4.5	0.3 - 1	0.3 - 1.1
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, etc.	TDR	T9115	100 - 180	4 - 15 1 - 4.5	5 - 15 1 - 4.5	0.3 - 1	0.3 - 1.1
		TDR	T9125	80 - 150	4 - 15 1 - 4.5	5 - 15 1 - 4.5	0.3 - 1	0.3 - 1.1



MINIFORCE TURN

B268

Wirtschaftliche, doppelseitige Wendeschneidplatte mit scharfen Schneidkanten

Schaft ø10 - ø25 mm



ISOECOTURN

B274

Kleine, umweltfreundliche “Eco” Wendeschneidplatten-Serie für maximalen Profit

Schaft ø16 - ø32 mm



STREAMJETBAR

B278

Hochstabile Werkzeughalter mit exzellenter Spanabfuhr

Schaft ø4 - ø50 mm



TURNINGA

B297

Stabiles Klemmsystem mit hoher Wechselgenauigkeit

Schaft ø25 - ø50 mm



Y-PRO SERIES

B300

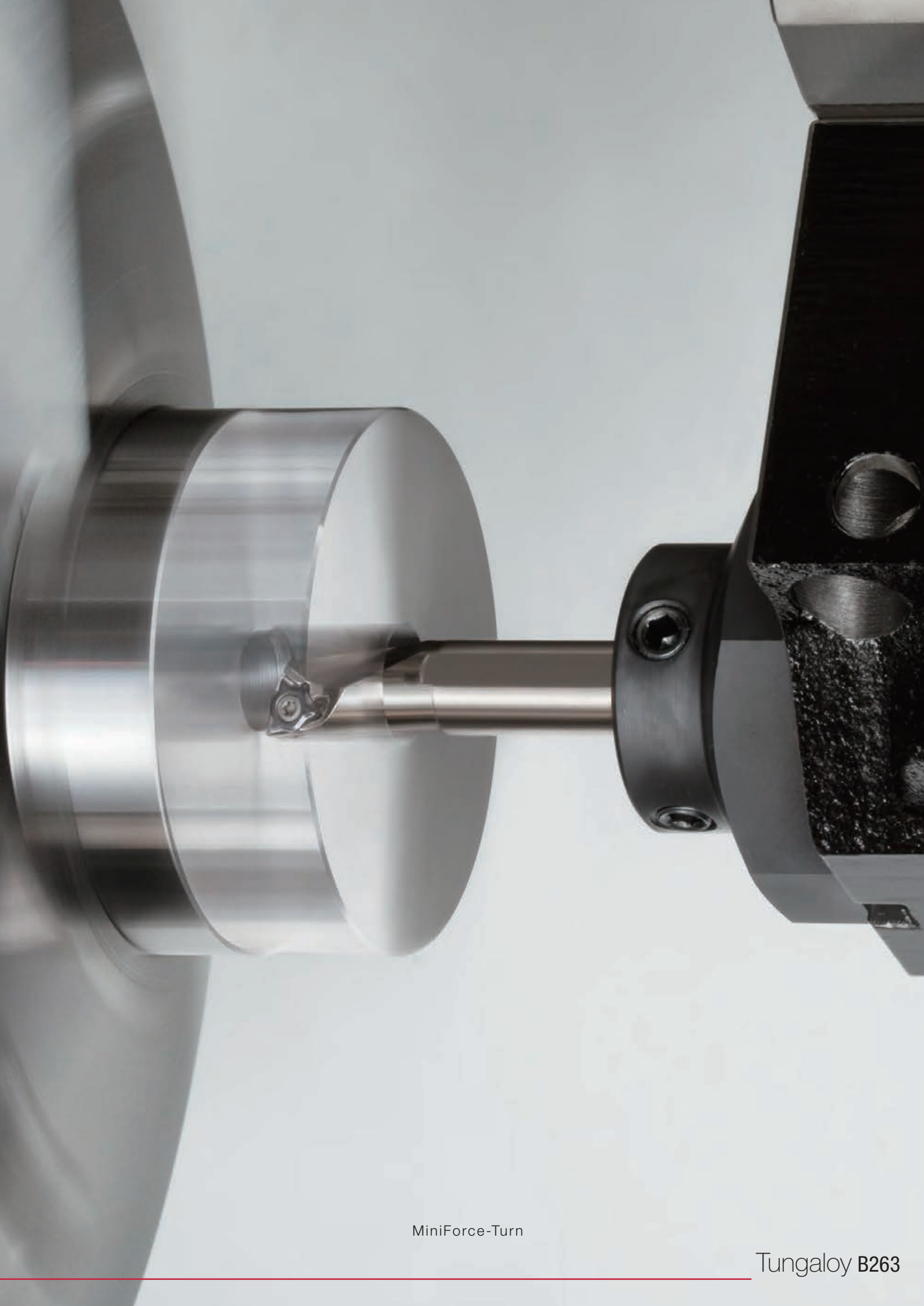
Wendeschneidplatten mit 25° Eckenwinkel für Konturdrehen

Schaft ø12 - ø16 mm

ISO-Serie

B301

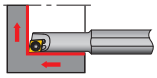
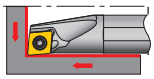
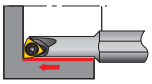
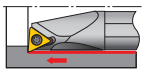
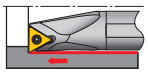
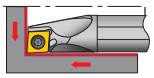
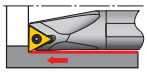
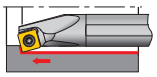
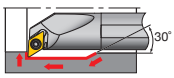
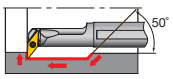
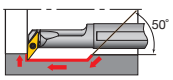
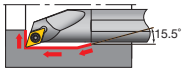
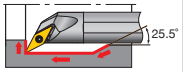
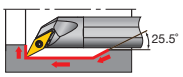
Halter / Innendrehen

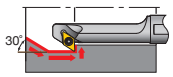
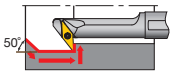
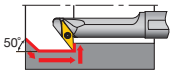
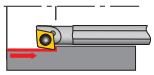
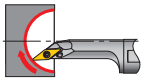
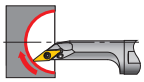
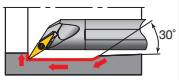
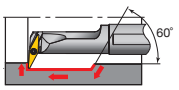


MiniForce-Turn

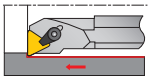
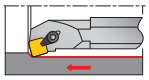
Halter / Innendrehen - Auswahlsystem

Positive Wendeschneidplatten

Ausführung	StreamJet-Bar Beschreibung & Anwendung	ISO WSP	Y-Pro	Schaft-Ausführung	Schaft-Ø (mm)	Min. Bohr-Ø (mm) 0 10 20 30 40 50	
	**SEXPR/L** WSP: EP□□	✓		Stahl Hartmetall	ø4 - ø8 ø4 - ø8	ø4.5 ø7 ø4.5 ø7	B279 B281
	**SCLCR/L** WSP: CC□□	✓		Stahl Hartmetall Hartmetall-verstärkt	ø4 - ø25 ø4 - ø25 ø12 - ø25	ø5 ø27 ø5 ø27 ø16 ø32	B278 B301
	**SWUBR/L** WSP: WB□□	✓		Stahl Hartmetall	ø5 - ø8 ø5 - ø8	ø6 ø8 ø6 ø8	B286
	**STUPR/L** WSP: TP□□	✓		Stahl Hartmetall Hartmetall-verstärkt	ø7 - ø32 ø7 - ø25 ø12 - ø25	ø8 ø34 ø8 ø27 ø14 ø31	B285 B302
	**STFPR/L** WSP: TP□□	✓		Stahl Hartmetall	ø8 - ø25 ø8 - ø20	ø10 ø27 ø10 ø22	B284
	**SCLPR/L** WSP: CP□□	✓		Stahl Hartmetall Hartmetall-verstärkt	ø8 - ø25 ø8 - ø16 ø12 - ø25	ø10 ø27 ø10 ø20 ø14 ø32	B280 B301
	**STFCR/L** WSP: TC□□	✓		Stahl Hartmetall	ø10 - ø16 ø10 - ø16	ø12 ø18 ø12 ø18	B283
	**SSKPR/L** WSP: SP□□	✓		Stahl	ø16 - ø25	ø20 ø31	B282
	**SDUCR/L** WSP: DC□□	✓		Stahl Hartmetall	ø10 - ø25 ø10 - ø20	ø13 ø32 ø13 ø27	B287
	**SVUCR/L** WSP: VC□□	✓		Stahl Hartmetall Hartmetall-verstärkt	ø12 - ø25 ø12 - ø25 ø25	ø16 ø32 ø18 ø32 ø32	B288 B303
	**SVUBR/L** WSP: VB□□	✓		Stahl Hartmetall Hartmetall-verstärkt	ø16 - ø25 ø16 - ø25 ø20	ø20 ø32 ø24.5 ø34 ø25	B287 B303
	**SDQCR/L** WSP: DC□□	✓		Stahl Hartmetall Hartmetall-verstärkt	ø10 - ø25 ø10 - ø20 ø16 - ø25	ø13 ø30 ø13 ø25 ø20 ø32	B288 B303
	**SVQCR/L** WSP: VC□□	✓		Stahl Hartmetall Hartmetall-verstärkt	ø10 - ø16 ø10 - ø16 ø25	ø13.5 ø21.5 ø13.5 ø21.5 ø32	B289 B304
	**SVQBR/L** WSP: VB□□	✓		Stahl Hartmetall Hartmetall-verstärkt	ø12 - ø25 ø12 - ø25 ø20	ø17 ø30.5 ø17 ø30.5 ø25	B289 B304

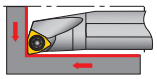
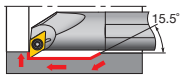
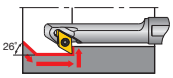
Ausführung	StreamJet-Bar Beschreibung & Anwendung	ISO WSP	Y-Pro	Schaft-Ausführung	Schaft-Ø (mm)	Min. Bohr-Ø (mm) 0 10 20 30 40 50	
	**SDZCR/L** WSP: DC□□	✓		Stahl Hartmetall	ø12 - ø25 ø12 - ø16	ø14 – ø25 ø18 – ø22	B290
	**SVZCR/L** WSP: VC□□	✓		Stahl	ø12	ø16	B291
	**SVZBR/L** WSP: VB□□	✓		Stahl	ø16 - ø32	ø20 – ø40	B291
	**SEZPR/L** WSP: EP□□	✓		Stahl Hartmetall	ø4 - ø5 ø4 - ø5	ø5.5 ø6.5 ø5.5 ø6.5	B292
	**SVJCR/L** WSP: VC□□	✓		Stahl	ø12 - ø16	ø16 – ø20	B282
	**SVJBR/L** WSP: VB□□	✓		Stahl	ø20 - ø25	ø25 – ø30	B282
	**SYQBR/L** WSP: YW□□		✓	Stahl Hartmetall	ø12 - ø16 ø12 - ø16	ø17 – ø21.5 ø17 – ø21.5	B300
	**SYUBR/L** WSP: YW□□		✓	Stahl Hartmetall	ø16 ø12 - ø16	ø20 ø20 – ø24.5	B300

Pratzenklemmung

Ausführung	StreamJet-Bar Beschreibung & Anwendung	ISO WSP	Schaft-Ausführung	Schaft-Ø (mm)	Min. Bohr-Ø (mm) 0 10 20 30 40 50	
	**CTFPR/L** WSP: TP□□ (Ohne Loch)	✓	Stahl Hartmetall	ø12 - ø32 ø12 - ø16	ø16 – ø40 ø16 – ø20	B305
	**CSKPR/L** WSP: SP□□ (Ohne Loch)	✓	Stahl	ø16 - ø25	ø20 – ø32	B305

Halter / Innendrehen - Auswahlsystem

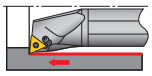
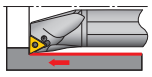
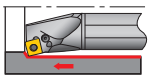
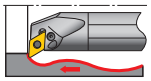
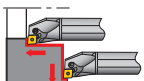
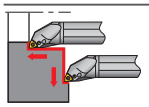
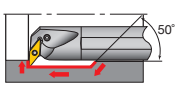
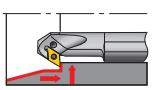
MiniForce-Turn - Doppelseitige Wendeschneidplatten mit positiven Schneidkanten

Ausführung	MiniForce-Turn Beschreibung & Anwendung	MiniForce -Turn	Schaft-Ausführung	Schaft-Ø (mm)	Min. Bohr-Ø (mm) 0 10 20 30 40 50	
	**SWLXR/L** WSP: WXGU	✓	Stahl Hartmetall	ø10 - ø20 ø10 - ø20	ø12 ø22 ø12 ø22	B268
	**SDXXR/L** WSP: DXGU	✓	Stahl Hartmetall	ø10 - ø20 ø10 - ø20	ø13 ø24 ø13 ø24	B268
	**SDZXR/L** WSP: DXGU	✓	Stahl Hartmetall	ø12 - ø20 ø12 - ø16	ø14 ø20 ø18 ø22	B269

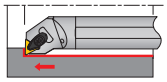
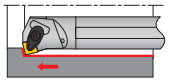
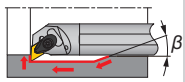
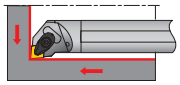
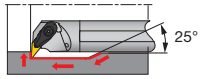
Halter / Innendrehen - Auswahlsystem

Negative Wendeschneidplatten

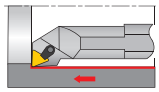
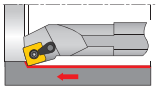
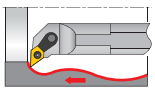
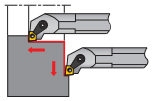
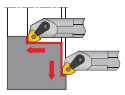
Kniehebelklemmung

Ausführung	StreamJet-Bar Beschreibung & Anwendung	ISO WSP	ISO-EcoTurn	Schaft-Ausführung	Schaft-Ø (mm)	Min. Bohr-Ø (mm) 20 30 40 50 60 70	
	**PTUNR/L** WSP: TN☐☐	✓	✓	Stahl Hartmetall-verstärkt	ø16 - ø32 ø16 - ø50	ø20 ø40 ø20 ø63	B277 B295 B309 B310
	**PTFNR/L** WSP: TN☐☐	✓	✓	Stahl	ø25 - ø50	ø32 ø63	B276 B294 B308
	**PSKNR/L** WSP: SN☐☐	✓		Stahl	ø32 - ø50	ø40 ø63	B293 B307
	**PDUNR/L** WSP: DN☐☐	✓	✓	Stahl Hartmetall-verstärkt	ø20 - ø50 ø32 - ø50	ø25 ø63 ø40 ø63	B276 B295 B308 B309
	**PCLNR/L** WSP: CN☐☐	✓	✓	Stahl Hartmetall-verstärkt	ø16 - ø50 ø16 - ø50	ø20 ø63 ø20 ø63	B274 B292 B306
	**PWLNR/L** WSP: WN☐☐	✓	✓	Stahl	ø16 - ø40	ø20 ø50	B275 B293 B307
	**PVUNR/L** WSP: VN☐☐	✓		Stahl	ø25 - ø40	ø37 ø50	B296
	**PDZNR/L** WSP: DN☐☐	✓		Stahl	ø32 - ø50	ø40 ø63	B296 B310

Doppelklemmung

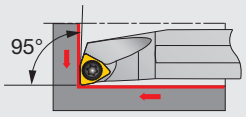
Ausführung	Turning A Beschreibung & Anwendung	ISO WSP	ISO-EcoTurn	Schaft-Ausführung	Schaft-Ø (mm)	Min. Bohr-Ø (mm) 20 30 40 50 60 70	
	**ATFNR/L** WSP: TN□□	✓		Stahl	ø25 - ø32	ø32 ø40	B298
	**ASKNR/L** WSP: SN□□	✓		Stahl	ø25 - ø32	ø32 ø40	B298
	**ADUNR/L** WSP: DN□□	✓	✓	Stahl	ø25 - ø50	ø32 ø63	B276 B299
	**ACLNR/L** WSP: CN□□	✓	✓	Stahl	ø25 - ø50	ø32 ø63	B274 B297
	**AWLNR/L** WSP: WN□□	✓	✓	Stahl	ø25 - ø50	ø32 ø63	B275 B297
	**AVUNR/L** WSP: VN□□	✓		Stahl	ø32 - ø40	ø40 ø50	B299

Doppelklemmung

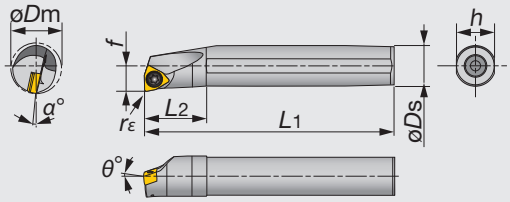
Ausführung	Beschreibung & Anwendung	ISO WSP	Schaft-Ausführung	Schaft-Ø (mm)	Min. Bohr-Ø (mm) 20 30 40 50 60 70	
	**MTFNR/L** WSP: TN□□	✓	Stahl	ø25	ø32	B312
	**MSKNR/L** WSP: SN□□	✓	Stahl	ø25	ø32	B312
	**MDUNR/L** WSP: DN□□	✓	Stahl	ø25	ø32	B313
	**MCLNR/L** WSP: CN□□	✓	Stahl	ø25	ø32	B311
	**MWLNR/L** WSP: WN□□	✓	Stahl	ø25 - ø50	ø32 ø70	B311

MINIFORCE TURN
A/E-SWLXR/L

Für trigonale Wendeschneidplatten mit 6 Schneiden



Anstellwinkel **L**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
A10K-SWLXR/L04-D120	Stahl	12	10	6	125	20	9	-10	-16	0.4	WXGU0403**L/R...	0.9
A12M-SWLXR/L04-D140	Stahl	14	12	7	150	24	11	-10	-14	0.4	WXGU0403**L/R...	0.9
A16Q-SWLXR/L04-D180	Stahl	18	16	9	180	32	15	-10	-11	0.4	WXGU0403**L/R...	0.9
A20R-SWLXR/L04-D220	Stahl	22	20	11	200	36	18	-10	-10	0.4	WXGU0403**L/R...	0.9
E10M-SWLXR/L04-D120	Hartmetall	12	10	6	150	25	9	-10	-16	0.4	WXGU0403**L/R...	0.9
E12Q-SWLXR/L04-D140	Hartmetall	14	12	7	180	27	11	-10	-14	0.4	WXGU0403**L/R...	0.9
E16R-SWLXR/L04-D180	Hartmetall	18	16	9	200	32	15	-10	-11	0.4	WXGU0403**L/R...	0.9
E20S-SWLXR/L04-D220	Hartmetall	22	20	11	250	36	18	-10	-10	0.4	WXGU0403**L/R...	0.9

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **r_ε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Halter (R) für linke Wendeschneidplatten (L). Linke Halter (L) für rechte Wendeschneidplatten (R).

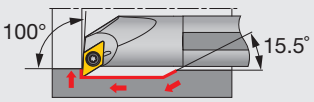
AUSTAUSCHTEILE



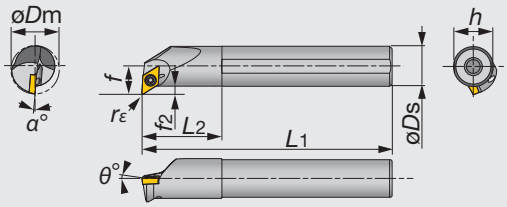

Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
A/E**-SWLXR/L...	SR34-514	T-7F

MINIFORCE TURN
A/E-SDXXR/L

Für 55° rhombische Wendeschneidplatten mit 4 Schneiden



Anstellwinkel **X**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	f2	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
A10K-SDXXR/L07-D130	Stahl	13	10	7.6	125	20	9	2.6	-14	-16	0.4	DXGU0703**L/R...	0.9
A12M-SDXXR/L07-D160	Stahl	16	12	8.6	150	24	11	2.6	-14	-14	0.4	DXGU0703**L/R...	0.9
A16Q-SDXXR/L07-D200	Stahl	20	16	10.6	180	32	15	2.6	-13	-13	0.4	DXGU0703**L/R...	0.9
A20R-SDXXR/L07-D240	Stahl	24	20	12.6	200	36	18	2.6	-13	-12	0.4	DXGU0703**L/R...	0.9
E10M-SDXXR/L07-D130	Hartmetall	13	10	7.6	150	25	9	2.6	-14	-16	0.4	DXGU0703**L/R...	0.9
E12Q-SDXXR/L07-D160	Hartmetall	16	12	8.6	180	27	11	2.6	-14	-14	0.4	DXGU0703**L/R...	0.9
E16R-SDXXR/L07-D200	Hartmetall	20	16	10.6	200	32	15	2.6	-13	-13	0.4	DXGU0703**L/R...	0.9
E20S-SDXXR/L07-D240	Hartmetall	24	20	12.6	250	36	18	2.6	-13	-12	0.4	DXGU0703**L/R...	0.9

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **r_ε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Halter (R) für linke Wendeschneidplatten (L). Linke Halter (L) für rechte Wendeschneidplatten (R).

AUSTAUSCHTEILE



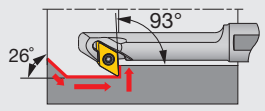

Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
A/E**-SDXXR/L...	SR34-514	T-7F

A/E-SWLXR/L: Wendeschneidplatten → **B270**, Standard Schnittdaten → **B273**

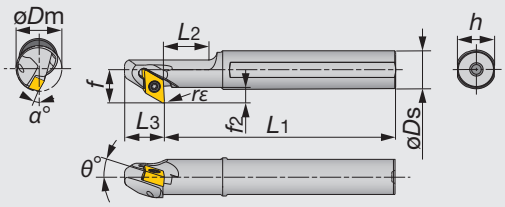
A/E-SDXXR/L: Wendeschneidplatten → **B271 -**, Standard Schnittdaten → **B273**

A/E-SDZXR/L

Für 55° rhombische Wendeschneidplatten mit 4 Schneiden



Anstellwinkel **Z**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	L3	h	f2	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
A12M-SDZXR/L07-D140	Stahl	14	12	11	150	30	13	11	4.5	-10	-14	0.4	DXGU0703**R/L...	0.9
A16Q-SDZXR/L07-D160	Stahl	16	16	13	180	35	13	15	4.5	-10	-12.5	0.4	DXGU0703**R/L...	0.9
A20R-SDZXR/L07-D200	Stahl	20	20	15	200	40	13	18	4.5	-10	-10.5	0.4	DXGU0703**R/L...	0.9
E12Q-SDZXR/L07-D180	Hartmetall	18	12	11	180	-	13	11	4.5	-11	-11	0.4	DXGU0703**R/L...	0.9
E16R-SDZXR/L07-D220	Hartmetall	22	16	13	200	-	13	15	4.5	-11	-9	0.4	DXGU0703**R/L...	0.9

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **r_ε: Standard Eckenradius

Hinweis: Rechte Halter (R) für rechte Wendeschneidplatten (R). Linke Halter (L) für linke Wendeschneidplatten (L).

AUSTAUSCHTEILE





Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
A/E**-SDZXR/L...	SR34-514	T-7F

A/E-SDXXR/L: Wendeschneidplatten → **B271 -**, Standard Schnittdaten → **B273**

WENDESCHNEIDPLATTEN

● : Kontinuierlicher Schnitt
ᑕ : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt



Trigonal, 80° mit Loch

		AH725	SH725	GT9530	NS9530	KS05F
		Beschichtet		Cermet besch.	Cermet	Unbesch.
P	Stahl	ᑕ	●ᑕ	●ᑕ	●ᑕ	
M	Rostfreier Stahl	ᑕ	●ᑕ			
K	Eisenguss	ᑕ		●ᑕ	●ᑕ	●
N	Nichteisenmetalle					●
S	Hitzeb. Legierungen	●				●
H	Gehärteter Stahl					

Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	AH725	SH725	GT9530	NS9530	KS05F
Schlichten bis mittlere Bearbeitung (Scharfkantig)	JTS	WXGU040301MFR-JTS	<0.1*		●			
		WXGU040301MFL-JTS	<0.1*		●			
		WXGU040302MFR-JTS	<0.2*		●			
		WXGU040302MFL-JTS	<0.2*		●			
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	JTS	WXGU040301MR-JTS	<0.1*	●				
		WXGU040301ML-JTS	<0.1*	●				
		WXGU040302MR-JTS	<0.2*	●				
		WXGU040302ML-JTS	<0.2*	●				
Schlichten (Niedrige Schnittkräfte) (Scharfkantig)	JSS	WXGU040301MFR-JSS	<0.1*		●			
		WXGU040301MFL-JSS	<0.1*		●			
		WXGU040302MFR-JSS	<0.2*		●			
		WXGU040302MFL-JSS	<0.2*		●			
Schlichten (Niedrige Schnittkräfte)	JSS	WXGU040301MR-JSS	<0.1*	●				
		WXGU040301ML-JSS	<0.1*	●				
		WXGU040302MR-JSS	<0.2*	●				
		WXGU040302ML-JSS	<0.2*	●				
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	TS	WXGU040302R-TS	0.2	●		●	●	●
		WXGU040302L-TS	0.2	●		●	●	●
		WXGU040304R-TS	0.4	●		●	●	●
		WXGU040304L-TS	0.4	●		●	●	●
		WXGU040308R-TS	0.8	●		●	●	●
		WXGU040308L-TS	0.8	●		●	●	●
Schlichten (Wiper)	TSW	WXGU040304R-TSW	0.4	●		●	●	
		WXGU040304L-TSW	0.4	●		●	●	
		WXGU040308R-TSW	0.8	●		●	●	
		WXGU040308L-TSW	0.8	●		●	●	
Schlichten (Niedrige Schnittkräfte)	SS	WXGU040302R-SS	0.2	●		●	●	●
		WXGU040302L-SS	0.2	●		●	●	●
		WXGU040304R-SS	0.4	●		●	●	●
		WXGU040304L-SS	0.4	●		●	●	●

* Eckenradius mit minus Toleranz

● Lagerstandard

● : Kontinuierlicher Schnitt
ᑕ : Leicht unterbrochener Schnitt
✣ : Stark unterbrochener Schnitt



Rhombisch, 55° mit Loch

P	Stahl	ᑕ	●ᑕ
M	Rostfreier Stahl	ᑕ	●ᑕ
K	Eisenguss	ᑕ	
N	Nichteisenmetalle		
S	Hitzeb. Legierungen	●	
H	Gehärteter Stahl		

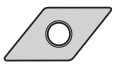
Anwendung	Span-formstufe	Katalog Nr.	Ecken-radius	Beschichtet AH725	Beschichtet SH725
Schlichten (Scharfkantig)	JRP	DXGU070301MFRE-JRP	<0.1*		●
		DXGU070301MFLE-JRP	<0.1*		●
		DXGU070302MFRE-JRP	<0.2*		●
		DXGU070302MFLE-JRP	<0.2*		●
Schlichten bis mittlere Bearbeitung (Scharfkantig)	JTS	DXGU070301MFR-JTS	<0.1*		●
		DXGU070301MFL-JTS	<0.1*		●
		DXGU070302MFR-JTS	<0.2*		●
		DXGU070302MFL-JTS	<0.2*		●
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	JTS	DXGU070301MR-JTS	<0.1*	●	
		DXGU070301ML-JTS	<0.1*	●	
		DXGU070302MR-JTS	<0.2*	●	
		DXGU070302ML-JTS	<0.2*	●	
Schlichten (Niedrige Schnittkräfte) (Scharfkantig)	JSS	DXGU070301MFR-JSS	<0.1*		●
		DXGU070301MFL-JSS	<0.1*		●
		DXGU070302MFR-JSS	<0.2*		●
		DXGU070302MFL-JSS	<0.2*		●

* Eckenradius mit minus Toleranz

● Lagerstandard

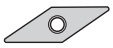
● : Kontinuierlicher Schnitt
ɔ : Leicht unterbrochener Schnitt
✠ : Stark unterbrochener Schnitt

WENDESCHNEIDPLATTEN



Rhombisch, 55° mit Loch

				Beschichtet	Cermet besch.	Cermet	Unbesch.
				AH725	GT9530	NS9530	KS05F
P	Stahl			ɔ	●ɔ	●ɔ	
M	Rostfreier Stahl			ɔ			
K	Eisenguss			ɔ	●ɔ	●ɔ	●
N	Nichteisenmetalle						●
S	Hitzeb. Legierungen			●			●
H	Gehärteter Stahl						
Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius				
Schlichten (Niedrige Schnittkräfte)	JSS	DXGU070301MR-JSS	<0.1*	●			
		DXGU070301ML-JSS	<0.1*	●			
		DXGU070302MR-JSS	<0.2*	●			
		DXGU070302ML-JSS	<0.2*	●			
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	TS	DXGU070302R-TS	0.2	●	●	●	●
		DXGU070302L-TS	0.2	●	●	●	●
		DXGU070304R-TS	0.4	●	●	●	●
		DXGU070304L-TS	0.4	●	●	●	●
		DXGU070308R-TS	0.8	●	●	●	●
		DXGU070308L-TS	0.8	●	●	●	●
Schlichten (Niedrige Schnittkräfte)	SS	DXGU070302R-SS	0.2	●	●	●	●
		DXGU070302L-SS	0.2	●	●	●	●
		DXGU070304R-SS	0.4	●	●	●	●
		DXGU070304L-SS	0.4	●	●	●	●



Rhombisch, 35° mit Loch

				Beschichtet
				SH725
P	Stahl			●ɔ
M	Rostfreier Stahl			●ɔ
K	Eisenguss			
N	Nichteisenmetalle			
S	Hitzeb. Legierungen			
H	Gehärteter Stahl			
Anwendung	Spanformstufe	Katalog Nr.	Eckenradius	
Schlichten (Scharfkantig)	JRP	VXGU09T201MFRE-JRP	<0.1*	●
		VXGU09T201MFLE-JRP	<0.1*	●
		VXGU09T202MFRE-JRP	<0.2*	●
		VXGU09T202MFLE-JRP	<0.2*	●

* Eckenradius mit minus Toleranz

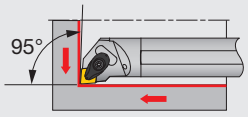
● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN
INNENDREHEN

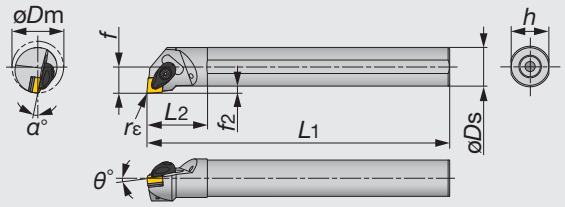
ISO	Werkstoff	Sorten			Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Schnitttiefe *ap* (mm)	Vorschub *f* (mm/U)
		1. Wahl	Für hohe Oberflächengüte	Für Verschleißfestigkeit (Hochvorschubgeschwindigkeit)			
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt E275A, C25, etc.	AH725	-	-	50 - 180	0.3 - 2	0.08 - 0.3
		-	NS9530	-	80 - 250	0.3 - 2	0.08 - 0.3
		-	-	GT9530	80 - 300	0.3 - 2	0.08 - 0.3
	Kohlenstoffstahl C45, C55, etc.	AH725	-	-	50 - 180	0.3 - 2	0.08 - 0.3
		-	NS9530	-	80 - 250	0.3 - 2	0.08 - 0.3
		-	-	GT9530	80 - 300	0.3 - 2	0.08 - 0.3
	Niedrig legierter Stahl 18CrMo4, etc.	AH725	-	-	50 - 180	0.3 - 2	0.08 - 0.3
		-	NS9530	-	80 - 250	0.3 - 2	0.08 - 0.3
		-	-	GT9530	80 - 300	0.3 - 2	0.08 - 0.3
	Legierter Stahl 42CrMo4, 20Cr4, etc.	AH725	-	-	50 - 180	0.3 - 2	0.08 - 0.3
		-	NS9530	-	80 - 250	0.3 - 2	0.08 - 0.3
		-	-	GT9530	80 - 300	0.3 - 2	0.08 - 0.3
M	Rostfreier Stahl (Austenitisch) X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-3, etc.	AH725	-	-	50 - 150	0.3 - 2	0.08 - 0.3
	Rostfreier Stahl (Martensitisch and ferritisch) X6Cr17, X20Cr13, etc.	AH725	-	-	50 - 150	0.3 - 2	0.08 - 0.3
	Rostfreier Stahl (Duplex) X5CrNiCuNb16-4, etc.	AH725	-	-	50 - 150	0.3 - 2	0.08 - 0.3
K	Grauguss GG25, etc.	AH725	-	-	50 - 180	0.3 - 2	0.08 - 0.3
		-	NS9530	-	80 - 250	0.3 - 2	0.08 - 0.3
		-	-	GT9530	80 - 300	0.3 - 2	0.08 - 0.3
	Kugelgraphitguss GGG60, etc.	AH725	-	-	50 - 120	0.3 - 2	0.08 - 0.3
		-	NS9530	-	80 - 150	0.3 - 2	0.08 - 0.3
		-	-	GT9530	80 - 180	0.3 - 2	0.08 - 0.3
N	Nichteisenmetalle Aluminumlegierung, etc.	KS05F	-	-	100 - 300	0.3 - 2	0.08 - 0.3
	Nichteisenmetalle Kupferlegierung, etc.	KS05F	-	-	100 - 300	0.3 - 2	0.08 - 0.3

ISOETURN A-ACLNR/L-Eco

Halter mit Doppelklemmung für negative, 80° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **L**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	f2	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
A25R-ACLNR/L0904-D320	Stahl	32	25	17	200	45	23	4	-6	-13	0.8	CN**0904...	3
A32S-ACLNR/L0904-D400	Stahl	40	32	22	250	50	30	6	-6	-10	0.8	CN**0904...	3

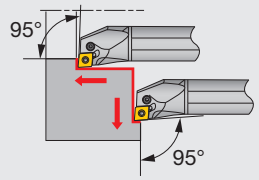
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

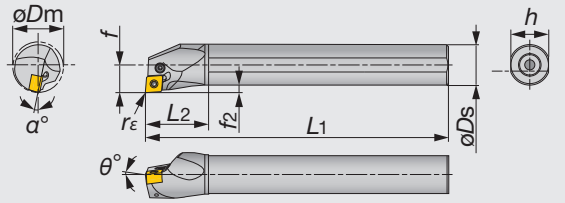
Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Feder	Rohrstift	Unterlage	Schraube/Unterlage	Schlüssel
A**-ACLNR/L0904...	ACP3S-E	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	ASC322	CSTB-3.5	T-15F

ISOETURN A-PCLNR/L-Eco

Halter mit Kniehebelklemmung für negative, 80° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **L**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	f2	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
A16M-PCLNR/L0904-D200	Stahl	20	16	11	150	32	15	3	-6	-16	0.8	CN**0904...	1.7
A20Q-PCLNR/L0904-D250	Stahl	25	20	13	180	36	18	3	-6	-12	0.8	CN**0904...	1.7

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **r_ε: Standard Eckenradius

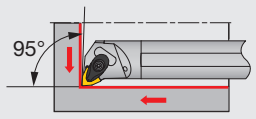
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel	Kniehebel	Kühlmittelzufuhr	Schraube/Kühlmittelzufuhr
A16M-PCLNR/L0904-D200	LCS33	P-2F	LCL33N	-	SSHM3-4
A20Q-PCLNR/L0904-D250	LCS33	P-2F	LCL33N	EA20	SSHM3-4

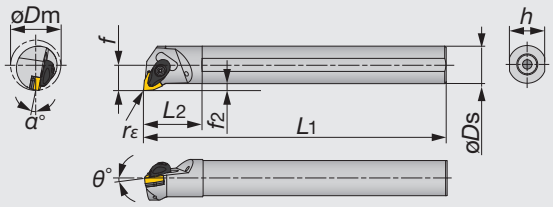
A-ACLNR/L-Eco, A-PCLNR/L-Eco: Wendeschneidplatten → **B050 -**

ISOETURN A-AWLNR/L-Eco

Halter mit Doppelklemmung für negative, trigonale Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **L**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	f2	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
A25R-AWLNR/L0604-D320	Stahl	32	25	17	200	45	23	4.5	-6	-13	0.8	WN**0604...	3
A32S-AWLNR/L0604-D400	Stahl	40	32	22	250	50	30	6	-6	-10	0.8	WN**0604...	3

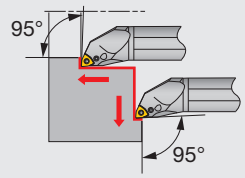
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

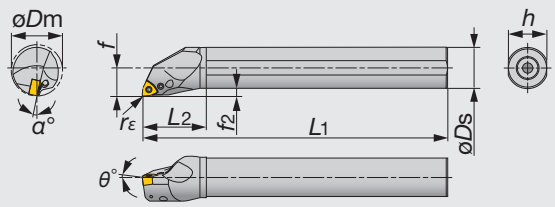
Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Feder	Rohrstift	Unterlage	Schraube/Unterlage	Schlüssel
A**-AWLNR/L...	ACP3S-E	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	ASW322	CSTB-3.5	T-15F

ISOETURN A-PWLNR/L-Eco

Halter mit Kniehebelklemmung für negative, trigonale Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **L**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	f2	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
A16M-PWLNR/L0604-D200	Stahl	20	16	11	150	32	15	3	-8	-17	0.8	WN**0604...	1.7
A20Q-PWLNR/L0604-D250	Stahl	25	20	13	180	36	18	3	-6	-14	0.8	WN**0604...	1.7

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **rε: Standard Eckenradius

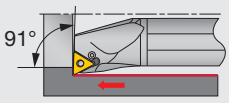
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schraube/Kniehebel	Schlüssel	Kniehebel	Kühlmittelzufuhr	Schraube/Kühlmittelzufuhr
A16M-PWLNR/L0604-D200	LCS33	P-2F	LCL33N	-	SSHM3-4
A20Q-PWLNR/L0604-D250	LCS33	P-2F	LCL33N	EA20	SSHM3-4

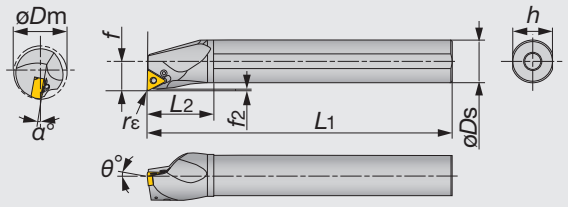
A-AWLNR/L-Eco, A-PWLNR/L-Eco: Wendeschneidplatten → **B090 -**

ISOETURN A-PTFNR/L-Eco

Halter mit Kniehebelklemmung für negative, dreieckige Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **F**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	f2	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
A25R-PTFNR/L1104-D320	Stahl	32	25	17	200	45	23	1.31	-6	-12	0.8	TN**1104...	2
A32S-PTFNR/L1104-D400	Stahl	40	32	22	250	50	30	1.25	-6	-10	0.8	TN**1104...	2

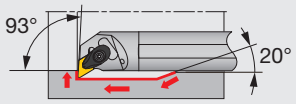
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

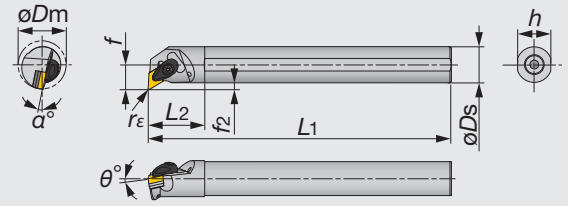
Katalog Nr.	Schraube/Kniehebel	Schlüssel	Kniehebel
A**-PTFNR/L...	LCS23A	P-2.5	LCL23

ISOETURN A-ADUNR/L-Eco

Halter mit Doppelklemmung für negative, 55° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **U**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	f2	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
A25R-ADUNR/L1104-D320	Stahl	32	25	17	200	45	23	4.5	-6	-13	0.8	DN**1104...	3
A32S-ADUNR/L1104-D400	Stahl	40	32	22	250	50	30	6	-6	-11	0.8	DN**1104...	3

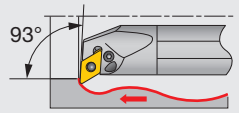
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

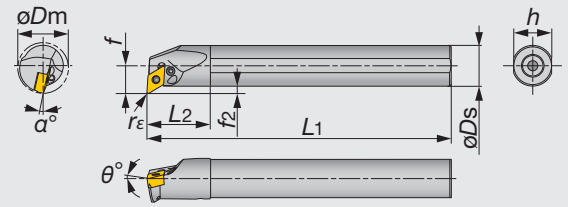
Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Feder	Rohrstift	Unterlage	Schraube/Unterlage	Schlüssel
A**-ADUNR/L...	ACP3S-E	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	ASD322	CSTB-3.5	T-15F

ISOETURN A-PDUNR/L-Eco

Halter mit Kniehebelklemmung für negative, 55° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **U**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	f2	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
A20Q-PDUNR/L1104-D250	Stahl	25	20	13	180	36	18	3	-6	-14	0.8	DN**1104...	1.7

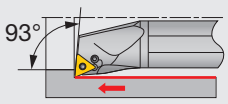
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **rε: Standard Eckenradius
Hiweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (PDUNL **). Linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (PDUNR **).

AUSTAUSCHTEILE

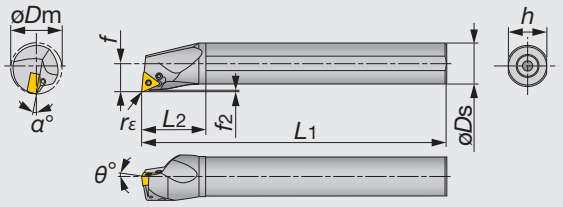
Katalog Nr.	Schraube/Kniehebel	Schlüssel	Kniehebel	Kühlmittelzufuhr	Schraube/Kühlmittelzufuhr
A20Q-PDUNR/L1104-D250	LCS22A	P-2F	LCL33NL	EA20	SSHM2.5-3

A-PTUNR/L-Eco

Halter mit Kniehebelklemmung für negative, dreieckige Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **U**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	f2	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
A25R-PTUNR/L1104-D320	Stahl	32	25	17	200	45	23	1.22	-6	-12	0.8	TN**1104...	2
A32S-PTUNR/L1104-D400	Stahl	40	32	22	250	50	30	1.16	-6	-10	0.8	TN**1104...	2

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung

**rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

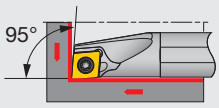
Katalog Nr.	Schraube/Kniebel	Schlüssel	Kniehebel	Kühlmittelzufuhr	Schraube/Kühlmittelzufuhr
A25R-PTUNR/L1104-D320	LCS23A	P-2.5	LCL23	EA-25	SSHM4-5
A32S-PTUNR/L1104-D400	LCS23A	P-2.5	LCL23	EA-32	SSHM4-5

A-PTFNR/L-Eco, A-PTUNR/L-Eco: Wendeschneidplatten → **B079 -**

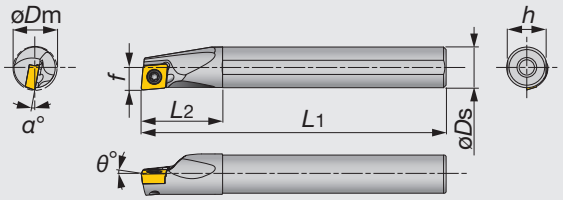
A-ADUNR/L-Eco, A-PDUNR/L-Eco: Wendeschneidplatten → **B061 -**

A/E-SCLCR/L

Halter mit Schraubklemmung für positive, 80° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **L**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
A04F-SCLCR/L03-D050	Stahl	5	4	2.5	80	8	3.8	0	-15	0.2	CC**03X1...	0.6
A05F-SCLCR/L03-D060	Stahl	6	5	3	80	9	4.8	0	-13	0.2	CC**03X1...	0.6
A06G-SCLCR/L04-D070	Stahl	7	6	3.5	90	11	5.75	0	-13	0.2	CC**04T1...	0.6
A07G-SCLCR/L04-D080	Stahl	8	7	4	90	12	6.75	0	-11	0.2	CC**04T1...	0.6
A08H-SCLCR/L06-D100	Stahl	10	8	5.5	100	16	7.5	0	-13	0.4	CC**0602...	1.2
A10F-SCLCR06-D120	Stahl	12	10	6	80	20	9	0	-10	0.4	CC**0602...	1.2
A10K-SCLCR/L06-D120	Stahl	12	10	6	125	20	9	0	-10	0.4	CC**0602...	1.2
A12H-SCLCR06-D140	Stahl	14	12	7	100	24	11	0	-8	0.4	CC**0602...	1.2
A12M-SCLCR/L06-D140	Stahl	14	12	7	150	24	11	0	-8	0.4	CC**0602...	1.2
A12H-SCLCR06-D160	Stahl	16	12	9	100	24	11	0	-7	0.4	CC**0602...	1.2
A12M-SCLCR/L06-D160	Stahl	16	12	9	150	24	11	0	-7	0.4	CC**0602...	1.2
A16K-SCLCR09-D180	Stahl	18	16	9	125	32	15	0	-9	0.8	CC**09T3...	3
A16Q-SCLCR/L09-D180	Stahl	18	16	9	180	32	15	0	-10	0.8	CC**09T3...	3
A16K-SCLCR09-D200	Stahl	20	16	11	125	32	15	0	-9	0.8	CC**09T3...	3
A16Q-SCLCR/L09-D200	Stahl	20	16	11	180	32	15	0	-9	0.8	CC**09T3...	3
A20R-SCLCR/L09-D220	Stahl	22	20	11	200	32	18	0	-8	0.8	CC**09T3...	3
A25S-SCLCR/L09-D270	Stahl	27	25	13.5	250	45	23	0	-6	0.8	CC**09T3...	3
E04G-SCLCR/L03-D050	Hartmetall	5	4	2.5	90	9	3.8	0	-15	0.2	CC**03X1...	0.6
E05G-SCLCR/L03-D060	Hartmetall	6	5	3	90	10	4.8	0	-13	0.2	CC**03X1...	0.6
E06H-SCLCR/L04-D070	Hartmetall	7	6	3.5	100	12	5.75	0	-13	0.2	CC**04T1...	0.6
E07H-SCLCR/L04-D080	Hartmetall	8	7	4	100	14	6.75	0	-11	0.2	CC**04T1...	0.6
E08G-SCLCR06-D100	Hartmetall	10	8	5.5	90	22	7.5	0	-13	0.4	CC**0602...	1.2
E08K-SCLCR/L06-D100	Hartmetall	10	8	5.5	125	22	7.5	0	-13	0.4	CC**0602...	1.2
E10F-SCLCR06-D120	Hartmetall	12	10	6	80	25	9	0	-10	0.4	CC**0602...	1.2
E10H-SCLCR06-D120	Hartmetall	12	10	6	100	25	9	0	-10	0.4	CC**0602...	1.2
E10M-SCLCR/L06-D120	Hartmetall	12	10	6	150	25	9	0	-10	0.4	CC**0602...	1.2
E12G-SCLCR06-D140	Hartmetall	14	12	7	90	27	11	0	-8	0.4	CC**0602...	1.2
E12J-SCLCR06-D140	Hartmetall	14	12	7	110	27	11	0	-8	0.4	CC**0602...	1.2
E12Q-SCLCR/L06-D140	Hartmetall	14	12	7	180	27	11	0	-8	0.4	CC**0602...	1.2
E12G-SCLCR06-D160	Hartmetall	16	12	9	90	27	11	0	-7	0.4	CC**0602...	1.2
E12J-SCLCR06-D160	Hartmetall	16	12	9	110	27	11	0	-7	0.4	CC**0602...	1.2
E12Q-SCLCR/L06-D160	Hartmetall	16	12	9	180	27	11	0	-7	0.4	CC**0602...	1.2
E16H-SCLCR09-D180	Hartmetall	18	16	9	100	32	15	0	-10	0.8	CC**09T3...	3
E16L-SCLCR09-D180	Hartmetall	18	16	9	130	32	15	0	-10	0.8	CC**09T3...	3
E16R-SCLCR/L09-D180	Hartmetall	18	16	9	200	32	15	0	-10	0.8	CC**09T3...	3
E16H-SCLCR09-D200	Hartmetall	20	16	11	100	32	15	0	-9	0.8	CC**09T3...	3
E16L-SCLCR09-D200	Hartmetall	20	16	11	130	32	15	0	-9	0.8	CC**09T3...	3
E16R-SCLCR/L09-D200	Hartmetall	20	16	11	200	32	15	0	-9	0.8	CC**09T3...	3
E20S-SCLCR09-D220	Hartmetall	22	20	11	250	36	18	0	-8	0.8	CC**09T3...	3
E25T-SCLCR09-D270	Hartmetall	27	25	13.5	300	45	23	0	-6	0.8	CC**09T3...	3

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **rε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (SCLCL**). Linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (SCLCR**).

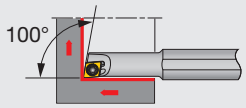
AUSTAUSCHTEILE



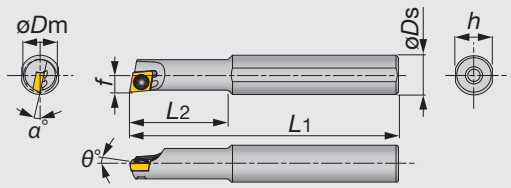

Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
A**-SCLCR/L03-D...	CSTA-1.6	T-6F
A**-SCLCR/L04-D...	CSTB-2	T-6F
A**-SCLCR/L06-D...	CSTB-2.5S	T-8F
A**-SCLCR/L09-D...	CSTB-4S	T-15F
E**-SCLCR/L03-D...	CSTA-1.6	T-6F
E**-SCLCR/L04-D...	CSTB-2	T-6F
E**-SCLCR/L06-D...	CSTB-2.5S	T-8F
E16*-SCLCR/L09-D...	CSTB-4L060	T-15F
E2**-SCLCR/L09-D...	CSTB-4S	T-15F

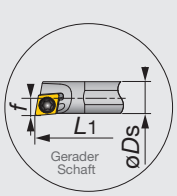
A/E-SEXPR/L

Halter mit Schraubklemmung für positive, 75° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **X**





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
A04F-SEXPR/L03-D045	Stahl	4.5	4	2.3	80	8	3.8	0	-15	0.2	EP**03X1...	0.6
A04F-SEXPR/L03-D050	Stahl	5	4	2.5	80	8	3.8	0	-13	0.2	EP**03X1...	0.6
A05F-SEXPR/L04-D055	Stahl	5.5	5	2.75	80	9	4.8	0	-12	0.4	EP**0401...	0.6
A06G-SEXPR/L04-D070	Stahl	7	6	3.6	90	11	5.75	0	-12	0.4	EP**0401...	0.6
A08H-SEXPR/L04-D055	Stahl	5.5	8	2.75	100	16	7.5	0	-12	0.4	EP**0401...	0.6
A08H-SEXPR/L04-D070	Stahl	7	8	3.6	100	20	7.5	0	-12	0.4	EP**0401...	0.6
E04G-SEXPR/L03-D045	Hartmetall	4.5	4	2.3	90	9	3.8	0	-15	0.2	EP**03X1...	0.6
E04G-SEXPR/L03-D050	Hartmetall	5	4	2.5	90	9	3.8	0	-13	0.2	EP**03X1...	0.6
E05G-SEXPR/L04-D055	Hartmetall	5.5	5	2.75	90	10	4.8	0	-12	0.4	EP**0401...	0.6
E06H-SEXPR/L04-D070	Hartmetall	7	6	3.6	100	12	5.75	0	-12	0.4	EP**0401...	0.6
E08K-SEXPR/L04-D055	Hartmetall	5.5	8	2.75	125	28	7.5	0	-12	0.4	EP**0401...	0.6
E08K-SEXPR/L04-D070	Hartmetall	7	8	3.6	125	40	7.5	0	-12	0.4	EP**0401...	0.6

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **rε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (SEXPL**). Linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (SEXPR**).

AUSTAUSCHTEILE





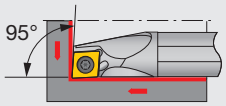
Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
A**-SEXPR/L03-D...	CSTA-1.6	T-6F
A**-SEXPR/L04-D...	CSTB-2	T-6F
E**-SEXPR/L03-D...	CSTA-1.6	T-6F
E**-SEXPR/L04-D...	CSTB-2	T-6F

A/E-SCLCR/L: Wendeschneidplatten → **B104 -**, CBN → **B168 -**, PKD → **B177**

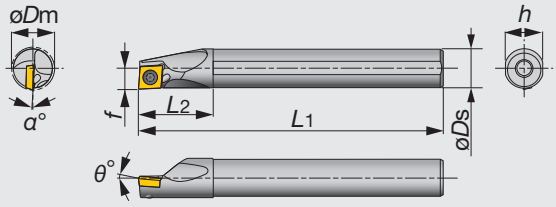
A/E-SEXPR/L: Wendeschneidplatten → **B120 -**, CBN → **B171**, PKD → **B178**

A/E-SCLPR/L

Halter mit Schraubklemmung für positive, 80° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **L**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
A08H-SCLPR/L06-D100	Stahl	10	8	5.5	100	16	7.5	5	-8	0.4	CP**0602...	1.2
A10K-SCLPR/L06-D120	Stahl	12	10	6	125	20	9	5	-5	0.4	CP**0602...	1.2
A10K-SCLPR/L08-D120	Stahl	12	10	6	125	20	9	5	-5	0.4	CP**0802...	1.4
A12M-SCLPR/L06-D140	Stahl	14	12	7	150	24	11	5	-4	0.4	CP**0602...	1.2
A12M-SCLPR/L08-D140	Stahl	14	12	7	150	24	11	5	-4	0.4	CP**0802...	1.4
A12M-SCLPR/L08-D160	Stahl	16	12	9	150	24	11	5	-3	0.4	CP**0802...	1.4
A16Q-SCLPR/L09-D180	Stahl	18	16	9	180	32	15	5	-3.5	0.8	CP**0903...	3
A16Q-SCLPR/L09-D200	Stahl	20	16	11	180	32	15	5	-3	0.8	CP**0903...	3
A20R-SCLPR/L09-D220	Stahl	22	20	11	200	36	18	5	-2	0.8	CP**0903...	3
A25S-SCLPR/L09-D270	Stahl	27	25	13.5	250	45	23	5	-1	0.8	CP**0903...	3
E08K-SCLPR/L06-D100	Hartmetall	10	8	5.5	125	22	7.5	5	-8	0.4	CP**0602...	1.2
E10M-SCLPR/L06-D120	Hartmetall	12	10	6	150	25	9	5	-5	0.4	CP**0602...	1.2
E10H-SCLPR08-D120	Hartmetall	12	10	6	100	25	9	5	-5	0.4	CP**0802...	1.4
E10M-SCLPR/L08-D120	Hartmetall	12	10	6	150	25	9	5	-5	0.4	CP**0802...	1.4
E12Q-SCLPR/L06-D140	Hartmetall	14	12	7	180	27	11	5	-4	0.4	CP**0602...	1.2
E12G-SCLPR08-D140	Hartmetall	14	12	7	90	27	11	5	-4	0.4	CP**0802...	1.4
E12J-SCLPR08-D140	Hartmetall	14	12	7	110	27	11	5	-4	0.4	CP**0802...	1.4
E12Q-SCLPR/L08-D140	Hartmetall	14	12	7	180	27	11	5	-4	0.4	CP**0802...	1.4
E12G-SCLPR08-D160	Hartmetall	16	12	9	90	27	11	5	-3	0.4	CP**0802...	1.4
E12J-SCLPR08-D160	Hartmetall	16	12	9	110	27	11	5	-3	0.4	CP**0802...	1.4
E12Q-SCLPR/L08-D160	Hartmetall	16	12	9	180	27	11	5	-3	0.4	CP**0802...	1.4
E16H-SCLPR09-D180	Hartmetall	18	16	9	100	32	15	5	-3.5	0.8	CP**0903...	3
E16L-SCLPR09-D180	Hartmetall	18	16	9	130	32	15	5	-3.5	0.8	CP**0903...	3
E16R-SCLPL09-D180	Hartmetall	18	16	9	200	32	15	5	-3.5	0.8	CP**0903...	3
E16H-SCLPR09-D200	Hartmetall	20	16	11	100	32	15	5	-3	0.8	CP**0903...	3
E16L-SCLPR09-D200	Hartmetall	20	16	11	130	32	15	5	-3	0.8	CP**0903...	3
E16R-SCLPL09-D200	Hartmetall	20	16	11	200	32	15	5	-3	0.8	CP**0903...	3

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **rε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (SCLPL**). Linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (SCLPR**).

AUSTAUSCHTEILE

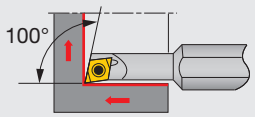



Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
A**-SCLPR/L06-D...	CSTB-2.5S	T-8F
A10K-SCLPR/L08-D120	CSTB-3L042	T-9F
A12M-SCLPR/L08-D...	CSTB-3L050	T-9F
A**-SCLPR/L09-D...	CSTB-4L060	T-15F
E**-SCLPR/L06-D...	CSTB-2.5S	T-8F
E10*-SCLPR/L08-D...	CSTB-3L042	T-9F
E12*-SCLPR/L08-D...	CSTB-3L050	T-9F
E16*-SCLPR/L09-D...	CSTB-4L060	T-15F

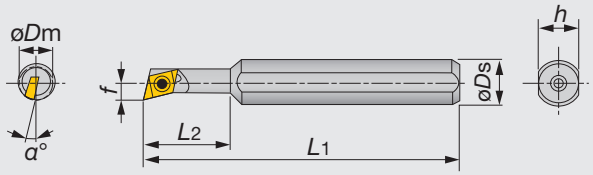
A/E-SCLPR/L: Wendeschneidplatten → **B111 -**

JS-SEXPR/L

Halter mit Schraubklemmung für positive, 75° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **X**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JS08H-SEXPR045	Stahl	5.5	8	2.7	100	16	7	12	0.4	EP**0401...	0.6
JS08H-SEXPR047	Stahl	7	8	3.6	100	20	7	12	0.4	EP**0401...	0.6

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **rε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (SEXPL**). Linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (SEXPR**).

AUSTAUSCHTEILE




Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
JS08H-SEXPR04...	CSTB-2	T-6F

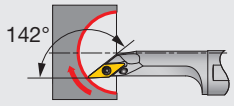
Halter / Innendrehen

JS-SEXPR/L: Wendeschneidplatten → **B120 -**, CBN → **B171**, PKD → **B178**

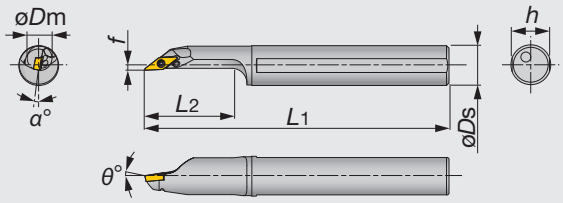
STREAMJETBAR

A-SVJBR/L

Halter mit Schraubklemmung für positive, 35° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **J**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
A20R-SVJBR/L11-D250	Stahl	25	20	2	200	40	18	-5	-5	0.4	VB**1103...	1.2
A25S-SVJBR/L11-D300	Stahl	30	25	3.5	250	50	23	-5	-5	0.4	VB**1103...	1.2

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **rε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (SVJBL**). Linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (SVJBR**).

AUSTAUSCHTEILE

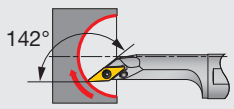



Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
A**-SVJB*11-D...	CSTB-2.5	T-8F

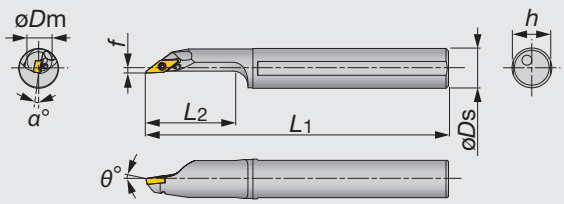
STREAMJETBAR

A-SVJCR/L

Halter mit Schraubklemmung für positive, 35° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **J**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
A12M-SVJCR/L08-D160	Stahl	16	12	2	150	28	11	-5	-5	0.4	VC**0802...	0.6
A16Q-SVJCR/L08-D200	Stahl	20	16	2	180	35	15	-5	-5	0.4	VC**0802...	0.6

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **rε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (SVJCL**). Linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (SVJCR**).

AUSTAUSCHTEILE

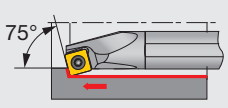



Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
A**-SVJC*08-D...	CSTB-2L	T-6F

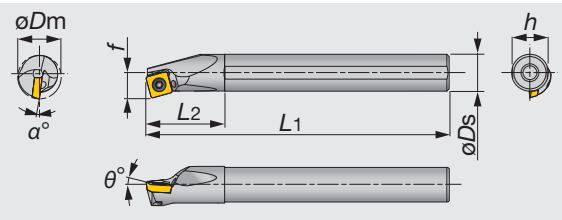
STREAMJETBAR

A-SSKPR

Halter mit Schraubklemmung für positive, quadratische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **K**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
A16Q-SSKPR09-D200	Stahl	20	16	11	180	32	15	5	-6	0.8	SP**0903...	3
A20R-SSKPR09-D240	Stahl	24	20	13	200	36	18	5	-2	0.8	SP**0903...	3
A25S-SSKPR12-D310	Stahl	31	25	17	250	45	23	5	-2	0.8	SP**1204...	6

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **rε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (SSKPL**). Linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (SSKPR**).

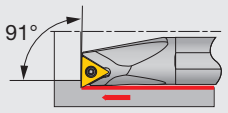
AUSTAUSCHTEILE



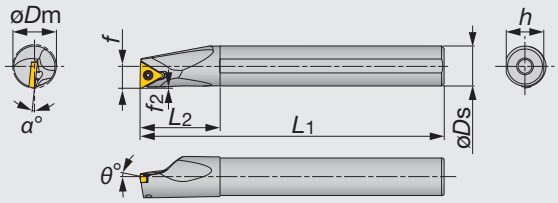

Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
A**-SSKPR09-D2*0	CSTB-4L060	T-15F
A25S-SSKPR12-D310	CSTB-5S	T-20F

A/E-STFCR/L

Halter mit Schraubklemmung für positive, dreieckige Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **F**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	f2	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
A10K-STFCR/L1103-D120	Stahl	12	10	6.5	125	20	9	0.6	0	-13	0.4	TC**1103...	1.2
A12M-STFCR/L1103-D140	Stahl	14	12	7	150	24	11	0.5	0	-10	0.4	TC**1103...	1.2
A16Q-STFCR/L1103-D180	Stahl	18	16	9	180	32	15	0.5	0	-7	0.4	TC**1103...	1.2
E10M-STFCR/L1103-D120	Hartmetall	12	10	6.5	150	25	9	0.7	0	-13	0.4	TC**1103...	1.2
E12Q-STFCR/L1103-D140	Hartmetall	14	12	7	180	27	11	0.5	0	-10	0.4	TC**1103...	1.2
E16R-STFCR/L1103-D180	Hartmetall	18	16	9	200	32	15	0.5	0	-7	0.4	TC**1103...	1.2

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **rε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (STFCL**). Linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (STFCR**).

AUSTAUSCHTEILE




Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
A**-STFCR/L1103-D...	CSTB-2.5	T-8F
E**-STFCR/L1103-D...	CSTB-2.5	T-8F

A-SVJBR/L: Wendeschneidplatten → **B142 -**, CBN → **B169 -**

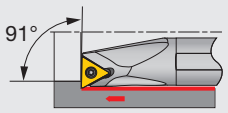
A-SVJCR/L: Wendeschneidplatten → **B145 -**

A-SSKPR: Wendeschneidplatten → **B123 -**, CBN → **B168**

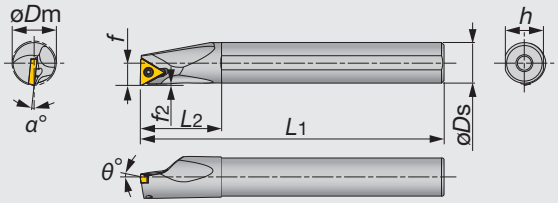
A/E-STFCR/L: Wendeschneidplatten → **B126 -**, PKD → **B177**

A/E-STFPR/L

Halter mit Schraubklemmung für positive, dreieckige Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **F**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	f2	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
A08H-STFPR/L09-D100	Stahl	10	8	5.5	100	16	7.5	0.7	5	-8	0.4	TP**0902...	0.9
A10K-STFPR/L1102-D120	Stahl	12	10	6.5	125	20	9	0.7	5	-6	0.4	TP**1102...	1.2
A12M-STFPR/L1102-D140	Stahl	14	12	7.0	150	24	11	0.6	5	-4	0.4	TP**1102...	1.2
A16Q-STFPR/L13-D180	Stahl	18	16	9	180	32	15	0.7	5	-2	0.4	TP**1303...	1.4
A20R-STFPR13-D220	Stahl	22	20	11	200	36	18	0.8	5	-2	0.4	TP**1303...	1.4
A25S-STFPR16-D270	Stahl	27	25	13.5	250	45	23	0.6	5	-1	0.4	TP**16T3...	3
E08K-STFPR/L09-D100	Hartmetall	10	8	5.5	125	22	7.5	0.7	5	-8	0.4	TP**0902...	0.9
E10M-STFPR/L1102-D120	Hartmetall	12	10	6.5	150	25	9	0.7	5	-6	0.4	TP**1102...	1.2
E12Q-STFPR/L1102-D140	Hartmetall	14	12	7	180	27	11	0.6	5	-4	0.4	TP**1102...	1.2
E16R-STFPR13-D180	Hartmetall	18	16	9	200	32	15	0.7	5	-2	0.4	TP**1303...	1.4
E20S-STFPR13-D220	Hartmetall	22	20	11	250	36	18	0.8	5	-2	0.4	TP**1303...	1.4

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **rε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (STFPL **). Linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (STFPR **).
(1) Wendeschneidplatten TPGH, TPGM und TPGA nicht anwendbar.

AUSTAUSCHTEILE

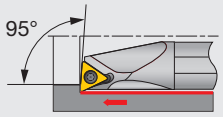



Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
A08H-STFPR/L09-D100	CSTB-2.2S	T-7F
A10K-STFPR/L1102-D120	CSTB-2.5B	T-8F
A12M-STFPR/L1102-D140	CSTB-2.5	T-8F
A16Q-STFPR/L13-D180	CSTB-3S	T-9F
A20R-STFPR13-D220	CSTB-3	T-9F
A25S-STFPR16-D270	CSTB-4M	T-15F
E08K-STFPR/L09-D100	CSTB-2.2S	T-7F
E10M-STFPR/L1102-D120	CSTB-2.5B	T-8F
E12Q-STFPR/L1102-D140	CSTB-2.5	T-8F
E16R-STFPR13-D180	CSTB-3S	T-9F
E20S-STFPR13-D220	CSTB-3	T-9F

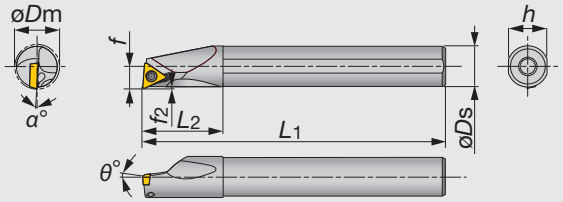
A/E-STFPR/L: Wendeschneidplatten → **B131 -**, CBN → **B168 -**, PKD → **B178**

A/E-STUPR/L

Halter mit Schraubklemmung für positive, dreieckige Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **U**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	f2	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
A07G-STUPR/L07-D080	Stahl	8	7	4	90	12	6.75	0.4	5	-10	0.4	TP**0701...	0.9
A08H-STUPR/L07-D080	Stahl	8	8	4	100	19.5	7.5	0.5	5	-10	0.4	TP**0701...	0.9
A08H-STUPR/L09-D100	Stahl	10	8	5.5	100	16	7.5	0.6	5	-8	0.4	TP**0902...(1)	0.9
A10F-STUPR1102-D120	Stahl	12	10	6.5	80	20	9	1.4	5	-6	0.4	TP**1102...(1)	1.2
A10K-STUPR/L1102-D120	Stahl	12	10	6.5	125	20	9	0.7	5	-6	0.4	TP**1102...(1)	1.2
A10K-STUPR/L1103-D120	Stahl	12	10	6.5	125	20	9	0.6	5	-10	0.4	TP**1103...(1)	1.4
A12H-STUPR1102-D140	Stahl	14	12	7	100	24	11	0.9	5	-4	0.4	TP**1102...(1)	1.2
A12M-STUPR/L1102-D140	Stahl	14	12	7	150	24	11	0.7	5	-4	0.4	TP**1102...(1)	1.2
A12M-STUPR/L1103-D140	Stahl	14	12	7	150	24	11	0.6	5	-6	0.4	TP**1103...(1)	1.4
A12H-STUPR1102-D160	Stahl	16	12	9	100	24	11	0.6	5	-3	0.4	TP**1102...(1)	1.2
A12M-STUPR/L1102-D160	Stahl	16	12	9	150	24	11	0.6	5	-3	0.4	TP**1102...(1)	1.2
A16K-STUPR13-D180	Stahl	18	16	9	125	32	15	0.9	5	-3	0.4	TP**1303...(1)	1.4
A16Q-STUPR/L1103-D180	Stahl	18	16	9	180	32	15	0.8	5	-4	0.4	TP**1103...(1)	1.4
A16Q-STUPR/L13-D180	Stahl	18	16	9	180	32	15	0.6	5	-3	0.4	TP**1303...(1)	1.4
A16K-STUPR13-D200	Stahl	20	16	11	125	32	15	0.6	5	-3	0.4	TP**1303...(1)	1.4
A16Q-STUPR/L13-D200	Stahl	20	16	11	180	32	15	0.6	5	-3	0.4	TP**1303...(1)	1.4
A20R-STUPR/L1103-D220	Stahl	22	20	11	200	36	18	0.7	5	-2	0.4	TP**1103...(1)	1.4
A20R-STUPR/L13-D220	Stahl	22	20	11	200	36	18	0.7	5	-2	0.4	TP**1303...(1)	1.4
A25S-STUPR/L16-D270	Stahl	27	25	13.5	250	45	23	0.5	5	-1	0.8	TP**16T3...(1)	3
A32T-STUPR/L16-D340	Stahl	34	32	17	300	50	30	0.7	5	0	0.8	TP**16T3...	3
E07H-STUPR/L07-D080	Hartmetall	8	7	4	100	14	6.75	0.3	5	-10	0.4	TP**0701...	0.9
E08G-STUPR07-D080	Hartmetall	8	8	4	90	44.5	7.5	0.5	5	-10	0.4	TP**0701...	0.9
E08K-STUPR/L07-D080	Hartmetall	8	8	4	125	44.5	7.5	0.5	5	-10	0.4	TP**0701...	0.9
E08G-STUPR09-D100	Hartmetall	10	8	5.5	90	22	7	0.6	5	-8	0.4	TP**0902...(1)	0.9
E08K-STUPR/L09-D100	Hartmetall	10	8	5.5	125	22	7	0.6	5	-8	0.4	TP**0902...(1)	0.9
E10F-STUPR1102-D120	Hartmetall	12	10	6.5	80	25	9	0.5	5	-6	0.4	TP**1102...(1)	1.2
E10H-STUPR1102-D120	Hartmetall	12	10	6.5	100	25	9	0.6	5	-6	0.4	TP**1102...(1)	1.2
E10M-STUPR/L1102-D120	Hartmetall	12	10	6.5	150	25	9	0.6	5	-6	0.4	TP**1102...(1)	1.2
E10M-STUPR/L1103-D120	Hartmetall	12	10	6.5	150	25	9	0.7	5	-10	0.4	TP**1103...(1)	1.4
E12G-STUPR1102-D140	Hartmetall	14	12	7	90	27	11	0.9	5	-4	0.4	TP**1102...(1)	1.2
E12J-STUPR1102-D140	Hartmetall	14	12	7	110	27	11	0.6	5	-4	0.4	TP**1102...(1)	1.2
E12Q-STUPR/L1102-D140	Hartmetall	14	12	7	180	27	11	0.6	5	-4	0.4	TP**1102...(1)	1.2
E12Q-STUPR/L1103-D140	Hartmetall	14	12	7	180	27	11	0.7	5	-6	0.4	TP**1103...(1)	1.4
E12G-STUPR1102-D160	Hartmetall	16	12	9	90	27	11	0.6	5	-3	0.4	TP**1102...(1)	1.2
E12J-STUPR1102-D160	Hartmetall	16	12	9	110	27	11	0.6	5	-3	0.4	TP**1102...(1)	1.2
E12Q-STUPR/L1102-D160	Hartmetall	16	12	9	180	27	11	0.6	5	-3	0.4	TP**1102...(1)	1.2
E16H-STUPR13-D180	Hartmetall	18	16	9	100	32	15	0.9	5	-3	0.4	TP**1303...(1)	1.4
E16R-STUPR/L1103-D180	Hartmetall	18	16	9	200	32	15	0.8	5	-3	0.4	TP**1103...(1)	1.4
E16L-STUPR13-D180	Hartmetall	18	16	9	130	32	15	0.6	5	-3	0.4	TP**1303...(1)	1.4
E16R-STUPR/L13-D180	Hartmetall	18	16	9	200	32	15	0.6	5	-3	0.4	TP**1303...(1)	1.4
E16H-STUPR13-D200	Hartmetall	20	16	11	100	32	15	0.6	5	-3	0.4	TP**1303...(1)	1.4
E16L-STUPR13-D200	Hartmetall	20	16	11	130	32	15	0.6	5	-3	0.4	TP**1303...(1)	1.4
E16R-STUPL13-D200	Hartmetall	20	16	11	200	32	15	0.6	5	-3	0.4	TP**1303...(1)	1.4
E20S-STUPR1103-D220	Hartmetall	22	20	11	250	36	18	0.7	5	-2	0.4	TP**1103...(1)	1.4
E20S-STUPR13-D220	Hartmetall	22	20	11	250	36	18	0.6	5	-2	0.4	TP**1303...(1)	1.4
E25T-STUPR16-D270	Hartmetall	27	25	13.5	300	45	23	0.5	5	-1	0.8	TP**16T3...	3

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **r_ε: Standard Eckenradius

Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (STUPL **). Linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (STUPR **).

1) Wendeschneidplatten TPGH, TPGM und TPGA nicht anwendbar.

A/E-STUPR/L: Wendeschneidplatten → **B131 -**, CBN → **B168 -**, PKD → **B178**

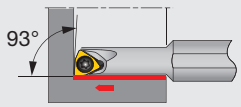
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
A07/08-STUPR/L07/09-D...	CSTB-2.2L038	T-7F
A10*-STUPR/L1102-D120	CSTB-2.5S	T-8F
A12*-STUPR/L1102-D...	CSTB-2.5B	T-8F
A12M-STUPR/L1103-D140	CSTB-3L050	T-9F
A16*-STUPR/L13-D...	CSTB-3S	T-9F
A20R-STUPR/L13-D220	CSTB-3	T-9F
A**-STUPR/L16-D...	CSTB-4M	T-15F
E07/08-STUPR/L07/09-D...	CSTB-2.2L038	T-7F
E10*-STUPR/L1102-D120	CSTB-2.5S	T-8F
E12*-STUPR/L1102-D...	CSTB-2.5B	T-8F
E**-STUPR/L1103-D...	CSTB-3L050	T-9F
E16*-STUPR/L13-D...	CSTB-3S	T-9F
E20S-STUPR13-D220	CSTB-3	T-9F
E25T-STUPR16-D270	CSTB-4M	T-15F

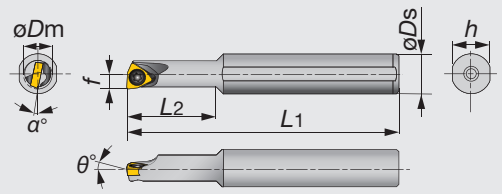
STREAMJETBAR

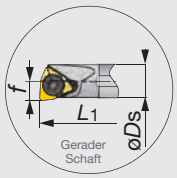
A/E-SWUBR/L

Halter mit Schraubklemmung für positive, trigonale Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **U**





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
A05F-SWUBR/L03-D060	Stahl	6	5	3	80	9	4.8	0	-13	0.4	WB**0301...	0.6
A06G-SWUBR/L03-D070	Stahl	7	6	3.5	90	11	5.75	0	-12	0.4	WB**0301...	0.6
A07G-SWUBR/L03-D080	Stahl	8	7	4	90	12	6.75	0	-11	0.4	WB**0301...	0.6
A08H-SWUBR03-D060	Stahl	6	8	3.1	100	18	7.5	0	-12	0.4	WB**0301...	0.6
A08H-SWUBR03-D070	Stahl	7	8	3.6	100	20	7.5	0	-12	0.4	WB**0301...	0.6
E05G-SWUBR/L03-D060	Hartmetall	6	5	3	90	10	4.8	0	-13	0.4	WB**0301...	0.6
E06H-SWUBR/L03-D070	Hartmetall	7	6	3.5	100	12	5.75	0	-12	0.4	WB**0301...	0.6
E07H-SWUBR/L03-D080	Hartmetall	8	7	4	100	14	6.75	0	-11	0.4	WB**0301...	0.6
E08K-SWUBR03-D060	Hartmetall	6	8	3.1	125	30	7.5	0	-12	0.4	WB**0301...	0.6
E08K-SWUBR03-D070	Hartmetall	7	8	3.6	125	40	7.5	0	-12	0.4	WB**0301...	0.6

***Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **rε: Standard Eckenradius**
Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (SWUBL). Linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (SWUBR**).**

AUSTAUSCHTEILE

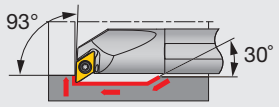
Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
A/E**-SWUBR/L...	CSTB-2	T-6F

A/E-SWUBR/L: Wendeschneidplatten → **B141**

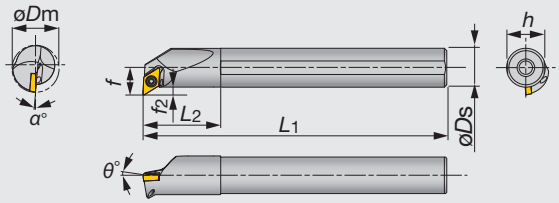
STREAMJETBAR

A/E-SDUCR/L

Halter mit Schraubklemmung für positive, 55° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **U**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	f2	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
A10K-SDUCR/L07-D130	Stahl	13	10	7	125	20	9	2	0	-10	0.4	DC**0702...	1.2
A12M-SDUCR/L07-D160	Stahl	16	12	9.3	150	24	11	3.3	0	-6	0.4	DC**0702...	1.2
A16Q-SDUCR/L07-D200	Stahl	20	16	11.3	180	32	15	3.3	0	-5	0.4	DC**0702...	1.2
A20R-SDUCR/L11-D270	Stahl	27	20	16.1	200	36	18	6.1	0	-5	0.8	DC**11T3...	3
A25S-SDUCR/L11-D320	Stahl	32	25	18.6	250	45	23	6.1	0	-4	0.8	DC**11T3...	3
E10H-SDUCR07-D130	Hartmetall	13	10	7	100	25	9	1.9	5	-3.5	0.4	DC**0702...	1.2
E10M-SDUCR/L07-D130	Hartmetall	13	10	7	150	25	9	2	0	-10	0.4	DC**0702...	1.2
E12J-SDUCR07-D160	Hartmetall	16	12	9.3	110	27	11	3.2	0	-6	0.4	DC**0702...	1.2
E12Q-SDUCR/L07-D160	Hartmetall	16	12	9.3	180	27	11	3.3	0	-6	0.4	DC**0702...	1.2
E16L-SDUCR07-D200	Hartmetall	20	16	11.3	130	32	15	3.2	0	-5	0.4	DC**0702...	1.2
E16R-SDUCR/L07-D200	Hartmetall	20	16	11.3	200	32	15	3.3	0	-5	0.4	DC**0702...	1.2
E20S-SDUCR11-D270	Hartmetall	27	20	16.1	250	36	18	6.1	0	-5	0.8	DC**11T3...	3

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **rε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (SDUCL**). Linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (SDUCR**).

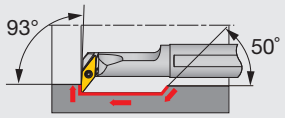
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
A1**-SDUCR/L07-D1*0	CSTB-2.5S	T-8F
A16Q-SDUCR/L07-D200	CSTB-2.5	T-8F
A2**-SDUCR/L11-D**0	CSTB-4S	T-15F
E1**-SDUCR/L07-D1*0	CSTB-2.5S	T-8F
E16*-SDUCR/L07-D200	CSTB-2.5	T-8F
E20S-SDUCR11-D270	CSTB-4S	T-15F

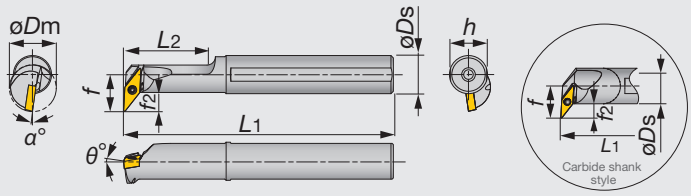
STREAMJETBAR

A/E-SVUBR/L

Halter mit Schraubklemmung für positive, 35° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **U**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	f2	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
A16Q-SVUBR/L11-D200	Stahl	20	16	15.5	180	35	15	8	0	-8	0.4	VB**1103...	1.2
A20R-SVUBR/L11-D250	Stahl	25	20	17.5	200	40	19	8	0	-7	0.4	VB**1103...	1.2
A25S-SVUBR/L16-D320	Stahl	32	25	20.5	250	50	23	8.5	0	-6	0.8	VB**1604...	3
E16R-SVUBR/L11-D245	Hartmetall	24.5	16	16	200	-	15	8	0	-8	0.4	VB**1103...	1.2
E20S-SVUBR/L11-D285	Hartmetall	28.5	20	18	250	-	19	8	0	-7	0.4	VB**1103...	1.2
E25T-SVUBR/L16-D340	Hartmetall	34	25	21	300	-	23	8.5	0	-6	0.8	VB**1604...	3

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **rε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (SVUBL**). Linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (SVUBR**).

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
A**-SVUBR/L11-D2*0	CSTB-2.5	T-8F
A25S-SVUBR/L16-D320	CSTB-3.5	T-15F
E**-SVUBR/L11-D2*5	CSTB-2.5	T-8F
E25T-SVUBR/L16-D340	CSTB-3.5	T-15F

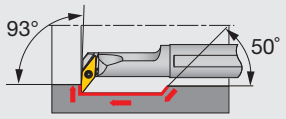
A/E-SDUCR/L: Wendeschneidplatten → **B114 -**, CBN → **B168 -**, PKD → **B177**

A/E-SVUBR/L: Wendeschneidplatten → **B142 -**, CBN → **B169 -**

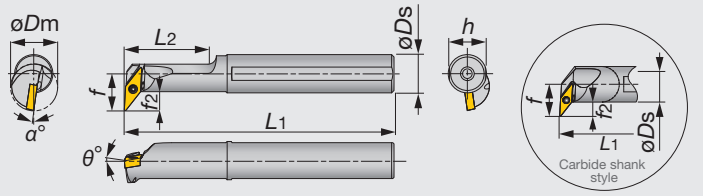
STREAMJETBAR

A/E-SVUCR/L

Halter mit Schraubklemmung für positive, 35° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **U**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	f2	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
A12M-SVUCR/L08-D160	Stahl	16	12	11	150	30	11	5.5	0	-8	0.4	VC**0802...	0.6
A25S-SVUCR/L16-D320	Stahl	32	25	19	250	45	23	6.5	0	-5	0.8	VC**1604...	3
E12Q-SVUCR/L08-D180	Hartmetall	18	12	11.5	180	-	11	5.5	0	-8	0.4	VC**0802...	0.6
E25T-SVUCR/L16-D320	Hartmetall	32	25	19	300	-	23	6.5	0	-5	0.8	VC**1604...	3

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **r_ε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (SVUCL**). Linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (SVUCR**).

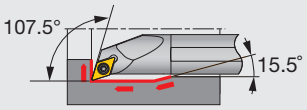
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
A12M-SVUCR/L08-D160	CSTB-2L	T-6F
A25S-SVUCR/L16-D320	CSTB-3.5	T-15F
E12Q-SVUCR/L08-D180	CSTB-2L	T-6F
E25T-SVUCR/L16-D320	CSTB-3.5	T-15F

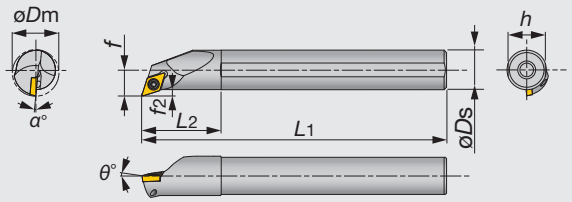
STREAMJETBAR

A/E-SDQCR/L

Halter mit Schraubklemmung für positive, 55° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **Q**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	f2	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
A10K-SDQCR/L07-D130	Stahl	13	10	7.6	125	20	9	2.6	0	-8	0.4	DC**0702...	1.2
A12M-SDQCR/L07-D160	Stahl	16	12	8.6	150	24	11	2.6	0	-6	0.4	DC**0702...	1.2
A16Q-SDQCR/L07-D200	Stahl	20	16	10.6	180	32	15	2.6	0	-5	0.4	DC**0702...	1.2
A20R-SDQCR/L11-D250	Stahl	25	20	13.7	200	36	18	3.7	0	-7	0.8	DC**11T3...	3
A25S-SDQCR/L11-D300	Stahl	30	25	16.2	250	45	23	3.7	0	-4	0.8	DC**11T3...	3
E10H-SDQCR07-D130	Hartmetall	13	10	7.6	100	25	9	2.5	0	-8	0.4	DC**0702...	1.2
E10M-SDQCR/L07-D130	Hartmetall	13	10	7.6	150	25	9	2.6	0	-8	0.4	DC**0702...	1.2
E12J-SDQCR07-D160	Hartmetall	16	12	8.6	110	27	11	2.5	0	-6	0.4	DC**0702...	1.2
E12Q-SDQCR/L07-D160	Hartmetall	16	12	8.6	180	27	11	2.6	0	-6	0.4	DC**0702...	1.2
E16L-SDQCR07-D200	Hartmetall	20	16	10.6	130	32	15	2.5	0	-5	0.4	DC**0702...	1.2
E16R-SDQCR/L07-D200	Hartmetall	20	16	10.6	200	32	15	2.6	0	-5	0.4	DC**0702...	1.2
E20S-SDQCR/L11-D250	Hartmetall	25	20	13.7	250	36	18	3.7	0	-7	0.8	DC**11T3...	3

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **r_ε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (SDQCL**). Linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (SDQCR**).

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
A1**-SDQCR/L07-D**0	CSTB-2.5S	T-8F
A2**-SDQCR/L11-D**0	CSTB-4S	T-15F
E1**-SDQCR/L07-D**0	CSTB-2.5S	T-8F
E20S-SDQCR/L11-D250	CSTB-4S	T-15F

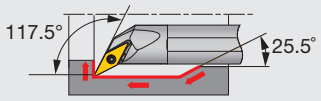
A/E-SVUCR/L: Wendeschneidplatten → **B145 -**, CBN → **B169 -**, PKD → **B177 -**

A/E-SDQCR/L: Wendeschneidplatten → **B114 -**, CBN → **B168 -**, PKD → **B177**

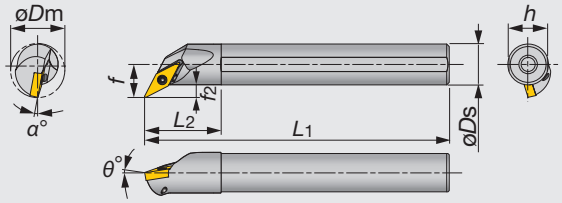
STREAMJETBAR

A/E-SVQBR/L

Halter mit Schraubklemmung für positive, 35° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **Q**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	f2	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
A12M-SVQBR/L11-D170	Stahl	17	12	10.5	150	24	11	4.5	-5	-10	0.4	VB**1103...	1.2
A16Q-SVQBR/L11-D215	Stahl	21.5	16	13	180	30	15	5	-5	-8	0.4	VB**1103...	1.2
A20R-SVQBR/L11-D255	Stahl	25.5	20	15	200	36	18	5	-5	-6	0.4	VB**1103...	1.2
A25S-SVQBR/L16-D305	Stahl	30.5	25	17.5	250	45	23	5	-5	-8	0.8	VB**1604...	3
E12Q-SVQBR/L11-D170	Hartmetall	17	12	10.5	180	27	11	4.5	-5	-10	0.4	VB**1103...	1.2
E16R-SVQBR/L11-D215	Hartmetall	21.5	16	13	200	32	15	5	-5	-8	0.4	VB**1103...	1.2
E20S-SVQBR/L11-D255	Hartmetall	25.5	20	15	250	36	18	5	-5	-6	0.4	VB**1103...	1.2
E25T-SVQBR/L16-D305	Hartmetall	30.5	25	17.5	300	45	23	5	-5	-8	0.8	VB**1604...	3

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **rε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (SVQBL). Linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (SVQBR).

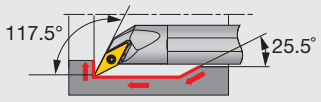
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
A**-SVQBR/L11-D...	CSTB-2.5	T-8F
A25S-SVQBR/L16-D305	CSTB-3.5	T-15F
E**-SVQBR/L11-D...	CSTB-2.5	T-8F
E25T-SVQBR/L16-D305	CSTB-3.5	T-15F

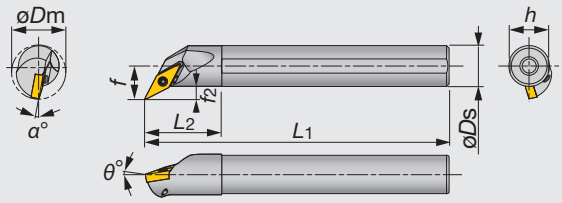
STREAMJETBAR

A/E-SVQCR/L

Halter mit Schraubklemmung für positive, 35° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **Q**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	f2	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
A10K-SVQCR/L08-D135	Stahl	13.5	10	8	125	20	9	3	-5	-8	0.4	VC**0802...	0.6
A16Q-SVQCR/L11-D215	Stahl	21.5	16	13	180	30	15	4.9	-5	-8	0.4	VC**1103...	1.2
E10M-SVQCR/L08-D135	Hartmetall	13.5	10	8	150	25	9	3	-5	-8	0.4	VC**0802...	0.6
E16R-SVQCR/L11-D215	Hartmetall	21.5	16	13	200	32	15	4.9	-5	-8	0.4	VC**1103...	1.2

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **rε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (SVQCL **). Linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (SVQCR **).

AUSTAUSCHTEILE

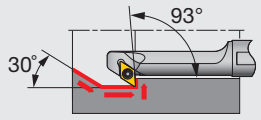
Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
A10K-SVQCR/L08-D135	CSTB-2L	T-6F
A16Q-SVQCR/L11-D215	CSTB-2.5	T-8F
E10M-SVQCR/L08-D135	CSTB-2L	T-6F
E16R-SVQCR/L11-D215	CSTB-2.5	T-8F

A/E-SVQBR/L: Wendeschneidplatten → **B142 -**, CBN → **B169 -**

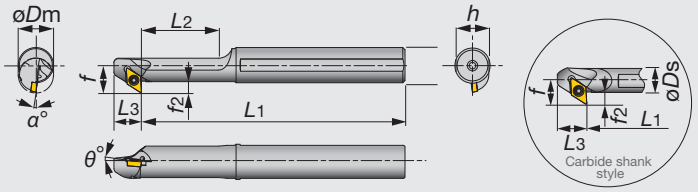
A/E-SVQCR/L: Wendeschneidplatten → **B145 -**

A/E-SDZCR/L

Halter mit Schraubklemmung für positive, 55° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **Z**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	L3	h	f2	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
A12M-SDZCR/L07-D140	Stahl	14	12	10.5	150	30	12.5	11	4.5	0	-9	0.4	DC**0702...	1.2
A16Q-SDZCR/L07-D160	Stahl	16	16	12.5	180	35	12.5	15	4.5	0	-8	0.4	DC**0702...	1.2
A20R-SDZCR/L11-D200	Stahl	20	20	15.5	200	40	15.0	18	5.5	0	-8	0.8	DC**11T3...	3
A25S-SDZCR/L11-D250	Stahl	25	25	18	250	50	15	23	5.5	0	-6	0.8	DC**11T3...	3
E12Q-SDZCR/L07-D180	Hartmetall	18	12	10.5	180	-	12.5	11	4.5	0	-8	0.4	DC**0702...	1.2
E16R-SDZCR/L07-D220	Hartmetall	22	16	12.5	200	-	12.5	15	4.5	0	-6	0.4	DC**0702...	1.2

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **r_ε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für rechte Halter (SDZCR **). Linke Wendeschneidplatten (L) für linke Halter (SDZCL **).

AUSTAUSCHTEILE



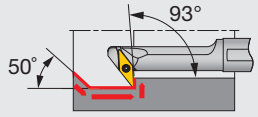

Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
A1**-SDZCR/L07-D1*0	CSTB-2.5	T-8F
A2**-SDZCR/L11-D2*0	CSTB-4S	T-15F
E1**-SDZCR/L07-D**0	CSTB-2.5	T-8F

A/E-SDZCR/L: Wendeschneidplatten → **B114 -**, CBN → **B168 -**, PKD → **B177**

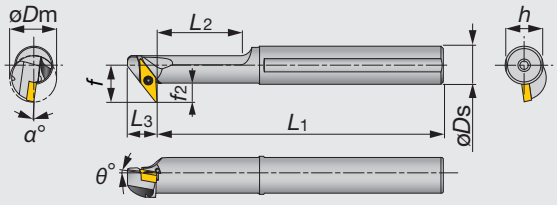
STREAMJETBAR

A-SVZBR/L

Halter mit Schraubklemmung für positive, 35° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **Z**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	L3	h	f2	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
A16Q-SVZBR/L11-D200	Stahl	20	16	15.5	180	35	12.5	15	8	0	-8	0.4	VB**1103...	1.2
A20R-SVZBR/L11-D250	Stahl	25	20	17.5	200	40	12.5	18	8	0	-7	0.4	VB**1103...	1.2
A25S-SVZBR/L16-D320	Stahl	32	25	24	250	50	17.5	23	12	0	-6	0.8	VB**1604...	3
A32T-SVZBR/L16-D400	Stahl	40	32	27.5	300	72	17.5	30	12	0	-5	0.8	VB**1604...	3

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **rε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für rechte Halter (SVZBR). Linke Wendeschneidplatten (L) für linke Halter (SVZBL type).

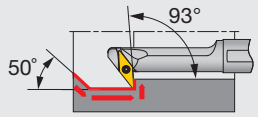
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
A**-SVZBR/L11-D2*0	CSTB-2.5	T-8F
A25S-SVZBR/L16-D320	CSTB-3.5	T-15F
A32T-SVZBR/L16-D400	CSTB-3.5L	T-15F

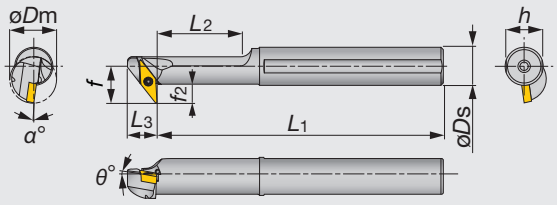
STREAMJETBAR

A-SVZCR/L

Halter mit Schraubklemmung für positive, 35° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **Z**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	L3	h	f2	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
A12M-SVZCR/L08-D160	Stahl	16	12	11	150	30	10	11	5.5	0	-8	0.4	VC**0802...	0.6

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **rε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für rechte Halter (SVZCR **). Linke Wendeschneidplatten (L) für linke Halter (SVZCL **).

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
A12M-SVZCR/L08-D160	CSTB-2L	T-6F

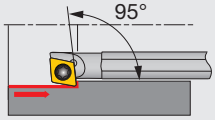
A-SVZBR/L: Wendeschneidplatten → **B142 -**, CBN → **B169 -**

A-SVZCR/L: Wendeschneidplatten → **B145 -**

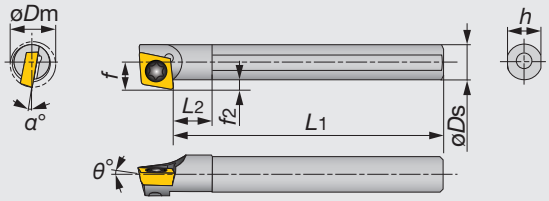
STREAMJETBAR

A/E-SEZPR/L

Halter mit Schraubklemmung für positive, 75° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **Z**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	f2	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
A04F-SEZPR/L03-D055	Stahl	5.5	4	3.2	80	4	3.8	1.2	0	-8	0.2	EP**03X1...	0.6
A05F-SEZPR/L03-D065	Stahl	6.5	5	3.7	80	5	4.8	1.2	0	-6	0.2	EP**03X1...	0.6
E04G-SEZPR/L03-D055	Hartmetall	5.5	4	3.2	90	5	3.8	1.2	0	-8	0.2	EP**03X1...	0.6
E05G-SEZPR/L03-D065	Hartmetall	6.5	5	3.7	90	6	4.8	1.2	0	-6	0.2	EP**03X1...	0.6

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **r_ε: Standard Eckenradius

Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für rechte Halter (SEZPR **). Linke Wendeschneidplatten (L) für linke Halter (SEZPL **).

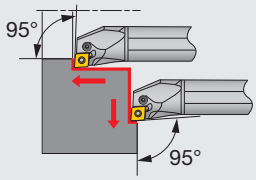
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
A**-SEZPR/L03-D...	CSTA-1.6	T-6F
E**-SEZPR/L03-D...	CSTA-1.6	T-6F

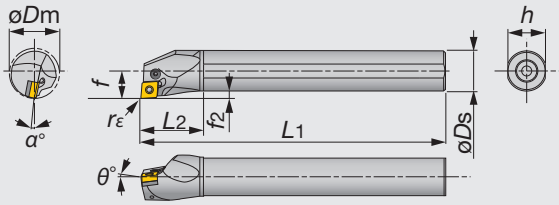
STREAMJETBAR

A-PCLNR/L

Halter mit Kniehebelklemmung für negative, 80° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **L**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	f2	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
A16M-PCLNR/L09-D200	Stahl	20	16	11	150	32	15	3	-6	-14	0.8	CN**0903...	1.7
A20Q-PCLNR/L09-D250	Stahl	25	20	13	180	36	18	3	-6	-12	0.8	CN**0903...	1.7
A25R-PCLNR/L09-D320	Stahl	32	25	17	200	45	23	4.5	-6	-11	0.8	CN**0903...	1.7
A25R-PCLNR/L12-D320	Stahl	32	25	17	200	45	23	4.5	-6	-13	0.8	CN**1204...	2.7
A32S-PCLNR/L12-D400	Stahl	40	32	22	250	50	30	6	-6	-11	0.8	CN**1204...	4.8
A40T-PCLNR/L12-D500	Stahl	50	40	27	300	60	37	7	-6	-10	0.8	CN**1204...	4.8
A50U-PCLNR/L12-D630	Stahl	63	50	35	350	65	47	10	-6	-8	0.8	CN**1204...	4.8

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **r_ε: Standard Eckenradius

Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (PCLNL **). Linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (PCLNR **).

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Unterlage	Schraube/Kniehebel 1	Schraube/Kniehebel 2	Schlüssel 1	Schlüssel 2	Feder	Kniehebel
A**-PCLNR/L09-D**0	-	LCS22A	-	P-2F	-	-	LCL32N
A25R-PCLNR/L12-D320	-	LCS43	-	-	P-2.5	-	LCL43N
A32S-PCLNR12-D400	LSC42BR	-	LCS4	-	P-3	LSP4	LCL4
A32S-PCLNL12-D400	LSC42BL	-	LCS4	-	P-3	LSP4	LCL4
A40T-PCLNR12-D500	LSC42BR	-	LCS4	-	P-3	LSP4	LCL4
A40T-PCLNL12-D500	LSC42BL	-	LCS4	-	P-3	LSP4	LCL4
A50U-PCLNR12-D630	LSC42BR	-	LCS4	-	P-3	LSP4	LCL4
A50U-PCLNL12-D630	LSC42BL	-	LCS4	-	P-3	LSP4	LCL4

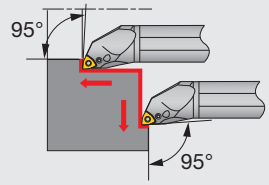
A/E-SEZPR/L: Wendeschneidplatten → **B120 -**, CBN → **B171**

A-PCLNR/L: Wendeschneidplatten → **B050 -**, CBN → **B163 -**, PKD → **B176**

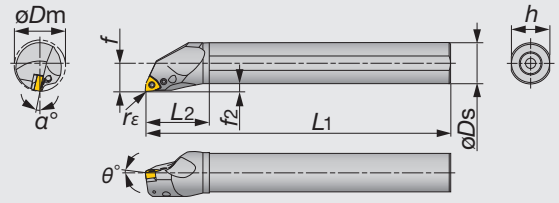
STREAMJETBAR

A-PWLNR/L

Halter mit Kniehebelklemmung für negative, trigonale Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **L**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	f2	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
A16M-PWLNR/L06-D200	Stahl	20	16	11	150	32	15	3	-8	-17	0.8	WN**0604...	1.7
A20Q-PWLNR/L06-D250	Stahl	25	20	13	180	36	18	3	-6	-14	0.8	WN**0604...	1.7
A25R-PWLNR/L06-D320	Stahl	32	25	17	200	45	23	4.5	-6	-12	0.8	WN**0604...	2.7
A32S-PWLNR/L06-D400	Stahl	40	32	22	250	50	30	6	-6	-11	0.8	WN**0604...	2.7
A25R-PWLNR/L08-D320	Stahl	32	25	17	200	45	23	4.5	-6	-13	0.8	WN**0804...	2.7
A32S-PWLNR/L08-D400	Stahl	40	32	22	250	50	30	6	-6	-11	0.8	WN**0804...	4.8
A40T-PWLNR/L08-D500	Stahl	50	40	27	300	60	37	7	-6	-10	0.8	WN**0804...	4.8

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **rε: Standard Eckenradius

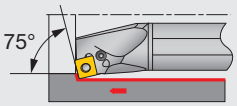
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Unterlage	Schraube/ Kniehebel 1	Schraube/ Kniehebel 2	Schlüssel 1	Schlüssel 2	Feder	Kniehebel	Kühlmittelzufuhr	Schraube/ Kühlmittelzufuhr
A16M-PWLNR/L06-D200	-	LCS33	-	P-2F	-	-	LCL33N	-	SSHM3-4
A20Q-PWLNR/L06-D250	-	LCS33	-	P-2F	-	-	LCL33N	EA-20	SSHM3-4
A25R-PWLNR/L06-D320	LSW312BR/L	-	LCS3B	-	P-2.5	LSP3	LCL3	EA-25	SSHM4-5
A32S-PWLNR/L06-D400	LSW312BR/L	-	LCS3	-	P-2.5	LSP3	LCL3	EA-32	SSHM4-5
A25R-PWLNR/L08-D320	-	LCS43	-	-	P-2.5	-	LCL43N	EA-25	SSHM4-5
A32S-PWLNR/L08-D400	LSW42BR/L	-	LCS4	-	P-3	LSP4	LCL4	EA-32	SSHM4-5
A40T-PWLNR/L08-D500	LSW42BR/L	-	LCS4	-	P-3	LSP4	LCL4	-	SSHM4-5

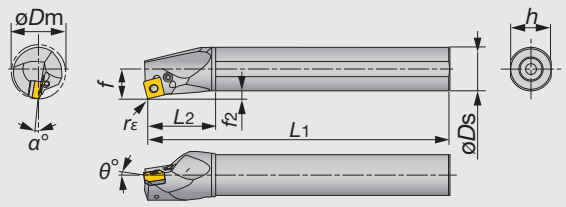
STREAMJETBAR

A-PSKNR/L

Halter mit Kniehebelklemmung für negative, quadratische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **K**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	f2	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
A32S-PSKNR/L12-D400	Stahl	40	32	22	250	50	30	6	-6	-10	0.8	SN**1204...	4.8
A40T-PSKNR/L12-D500	Stahl	50	40	27	300	60	37	7	-6	-10	0.8	SN**1204...	4.8
A50U-PSKNR/L12-D630	Stahl	63	50	35	350	65	47	10	-6	-8	0.8	SN**1204...	4.8

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **rε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (PSKNL **). Linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (PSKNR **).

AUSTAUSCHTEILE

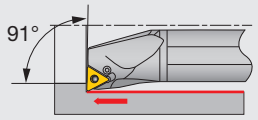
Katalog Nr.	Unterlage	Schraube/Kniehebel	Schlüssel	Feder	Kniehebel	Kühlmittelzufuhr	Schraube/Kühlmittelzufuhr
A32S-PSKNR/L12-D400	LSS42BR/L	LCS4	P-3	LSP4	LCL4	EA-32	SSHM4-5
A40T-PSKNR/L12-D500	LSS42BR/L	LCS4	P-3	LSP4	LCL4	-	SSHM6-6
A50U-PSKNR/L12-D630	LSS42BR/L	LCS4	P-3	LSP4	LCL4	-	SSHM6-6

A-PWLNR/L: Wendeschneidplatten → **B090 -**, CBN → **B165**

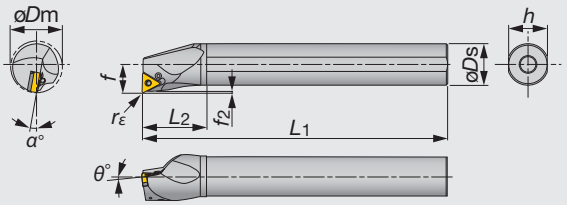
A-PSKNR/L: Wendeschneidplatten → **B070 -**, CBN → **B164 -**, PKD → **B176**

A-PTFNR/L

Halter mit Kniehebelklemmung für negative, dreieckige Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **F**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	f2	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
A25R-PTFNR/L16-D320	Stahl	32	25	17	200	45	23	1.2	-6	-12	0.8	TN**1604...	2.7
A32S-PTFNR/L16-D400	Stahl	40	32	22	250	50	30	1.1	-6	-10	0.8	TN**1604...	2.7
A40T-PTFNR/L16-D500	Stahl	50	40	27	300	60	37	1.1	-6	-10	0.8	TN**1604...	2.7
A50U-PTFNR/L16-D630	Stahl	63	50	35	350	65	47	1.1	-6	-8	0.8	TN**1604...	2.7

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **rε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (PTFNL **). Linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (PTFNR **).

AUSTAUSCHTEILE

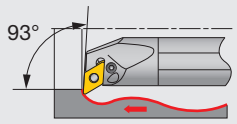
Katalog Nr.	Unterlage	Schraube/Kniehebel	Schlüssel	Feder	Kniehebel	Kühlmittelzufuhr	Schraube/Kühlmittelzufuhr
A25R-PTFNR/L16-D320	ELST317BR/L	LCS3	P-2.5	LSP3	LCL33	EA-25	SSHM4-5
A32S-PTFNR/L16-D400	LST317BR/L	LCS3	P-2.5	LSP3	LCL3	EA-32	SSHM4-5
A40T-PTFNR/L16-D500	LST317BR/L	LCS3	P-2.5	LSP3	LCL3	-	SSHM6-6
A50U-PTFNR/L16-D630	LST317BR/L	LCS3	P-2.5	LSP3	LCL3	-	SSHM6-6

A-PTFNR/L: Wendeschneidplatten → **B079 -**, CBN → **B164 -**, PKD → **B176**

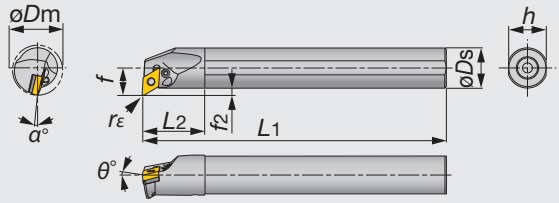
STREAMJETBAR

A-PDUNR/L

Halter mit Kniehebelklemmung für negative, 55° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **U**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	f2	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
A20Q-PDUNR/L11-D250	Stahl	25	20	13	180	36	18	3	-6	-14	0.8	DN**1104...	1.7
A25R-PDUNR/L11-D320	Stahl	32	25	17	200	45	23	4.5	-6	-12	0.8	DN**1104...	2.7
A32S-PDUNR/L15-D400	Stahl	40	32	22	250	50	30	6	-6	-13	0.8	DN**1504...	4.8
A40T-PDUNR/L15-D500	Stahl	50	40	27	300	60	37	7	-6	-10	0.8	DN**1504...	4.8
A50U-PDUNR/L15-D630	Stahl	63	50	35	350	65	47	10	-6	-8	0.8	DN**1504...	4.8
A32S-PDUNR/L1506-D400	Stahl	40	32	22	250	50	30	6	-6	-13	0.8	DN**1506...	4.8
A40T-PDUNR/L1506-D500	Stahl	50	40	27	300	60	37	7	-6	-11	0.8	DN**1506...	4.8
A50U-PDUNR/L1506-D630	Stahl	63	50	35	350	65	47	10	-6	-10	0.8	DN**1506...	4.8

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

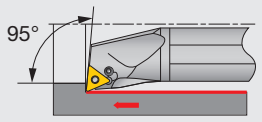
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Unterlage	Schraube/ Kniehebel 1	Schraube/ Kniehebel 2	Schlüssel 1	Schlüssel 2	Feder	Kniehebel	Kühlmittelzufuhr	Schraube/ Kühlmittelzufuhr
A20Q-PDUNR/L11-D250	-	LCS22A	-	P-2F	-	-	LCL33NL	EA-20	SSHM2.5-3
A25R-PDUNR/L11-D320	ELSD317BR/L	-	LCS3	-	P-2.5	LSP3	LCL33L	EA-25	SSHM3-4
A32S-PDUNR/L15-D400	LSD42BR/L	-	LCS4	-	P-3	LSP4	LCL4	EA-32	SSHM5-6
A40T-PDUNR/L15-D500	LSD42BR/L	-	LCS4	-	P-3	LSP4	LCL4	-	SSHM6-6
A50U-PDUNR/L15-D630	LSD42BR/L	-	LCS4	-	P-3	LSP4	LCL4	-	SSHM6-6
A32S-PDUNR/L1506-D400	ELSD42	-	ELCS4	-	P-3	LSP4S	LCL44	EA-20	SSHM5-6
A40T-PDUNR/L1506-D500	ELSD42	-	ELCS4	-	P-3	LSP4S	LCL44	-	SSHM6-6
A50U-PDUNR/L1506-D630	ELSD42	-	ELCS4	-	P-3	LSP4S	LCL44	-	SSHM6-6

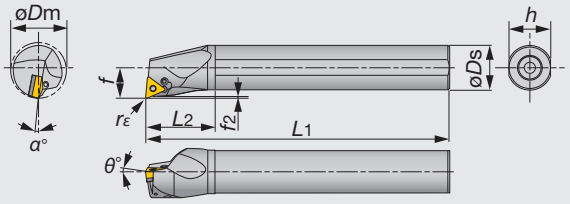
STREAMJETBAR

A-PTUNR/L

Halter mit Kniehebelklemmung für negative, dreieckige Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **U**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	f2	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
A16M-PTUNR/L11-D200	Stahl	20	16	11	150	32	15	1	-6	-14	0.4	TN**1103...	1.7
A20Q-PTUNR/L11-D250	Stahl	25	20	13	180	36	18	1	-6	-12	0.4	TN**1103...	1.7
A25R-PTUNR/L16-D320	Stahl	32	25	17	200	45	23	1.4	-6	-12	0.8	TN**1604...	2.7
A32S-PTUNR/L16-D400	Stahl	40	32	22	250	50	30	1.3	-6	-10	0.8	TN**1604...	2.7

***Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **r_ε: Standard Eckenradius**
Hinweis: Die Wendeplattenbohrung entspricht der ISO-Norm.
Schaftlängen können von der ISO-Norm abweichen.
Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (PTUNL **). Linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (PTUNR **).

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Unterlage	Schraube/ Kniehebel 1	Schraube/ Kniehebel 2	Schlüssel 1	Schlüssel 2	Feder	Kniehebel	Kühlmittelzufuhr	Schraube/ Kühlmittelzufuhr
A16M-PTUNR/L11-D200	-	LCS22A	-	P-2F	-	-	LCL22N	-	SSHM3-4
A20Q-PTUNR/L11-D250	-	LCS22A	-	P-2F	-	-	LCL22N	EA20	SSHM3-4
A25R-PTUNR/L16-D320	ELST317BR/L	-	LCS3	-	P-2.5	LSP3	LCL33	EA25	SSHM4-5
A32S-PTUNR/L16-D400	LST317BR/L	-	LCS3	-	P-2.5	LSP3	LCL3	EA32	SSHM4-5

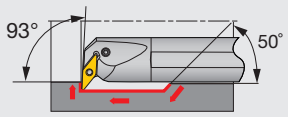
A-PDUNR/L: Wendeschneidplatten → **B061 -**, CBN → **B163 -**, PKD → **B176**

A-PTUNR/L: Wendeschneidplatten → **B079 -**, CBN → **B164 -**, PKD → **B176**

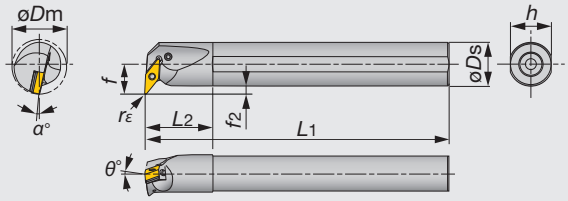
STREAMJETBAR

A-PVUNR/L

Halter mit Kniehebelklemmung für negative, 35° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **U**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	f2	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
A25R-PVUNR/L16-D370	Stahl	37	25	22	200	45	23	9.5	-5	-14	0.8	V/YN**1604...	2.7
A32S-PVUNR/L16-D400	Stahl	40	32	22	250	50	30	6	-5	-12	0.8	V/YN**1604...	2.7
A40T-PVUNR/L16-D500	Stahl	50	40	27	300	60	37	7	-5	-10	0.8	V/YN**1604...	2.7

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**rε: Standard Eckenradius

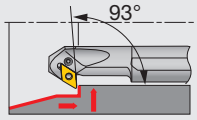
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Unterlage	Schraube/ Kniehebel	Schlüssel	Feder	Kniehebel	Kühlmittelzufuhr	Schraube/ Kühlmittelzufuhr
A25R-PVUNR/L16-D370	LSV317BR/L	LCS3V	P-2.5	LSP3	LCL3V	EA-25	SSHM4-5
A32S-PVUNR/L16-D400	LSV317BR/L	LCS3V	P-2.5	LSP3	LCL3V	EA-32	SSHM4-5
A40T-PVUNR/L16-D500	LSV317BR/L	LCS3V	P-2.5	LSP3	LCL3V	-	SSHM5-6

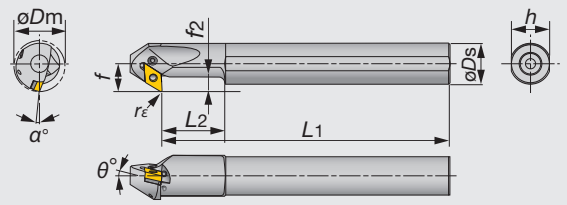
STREAMJETBAR

A-PDZNR/L

Halter mit Kniehebelklemmung für negative, 55° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **Z**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	f2	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
A32S-PDZNR/L15-D400	Stahl	40	32	22	250	50	30	11.5	-6	-13	0.8	DN**1504...	4.8
A40T-PDZNR/L15-D500	Stahl	50	40	27	300	60	37	14.5	-6	-10	0.8	DN**1504...	4.8
A50U-PDZNR/L15-D630	Stahl	63	50	35	350	65	47	14.5	-6	-8	0.8	DN**1504...	4.8

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **rε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für rechte Halter (PDZNR**). Linke Wendeschneidplatten (L) für linke Halter (PDZNL**).

AUSTAUSCHTEILE

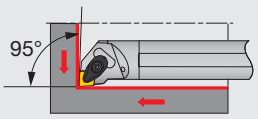
Katalog Nr.	Unterlage	Schraube/ Kniehebel	Schlüssel	Feder	Kniehebel	Kühlmittelzufuhr	Schraube/ Kühlmittelzufuhr
A32S-PDZNR15-D400	LSZ42BR	LCS4	P-3	LSP4	LCL4	EA-32	SSHM4-5
A32S-PDZNL15-D400	LSZ42BL	LCS4	P-3	LSP4	LCL4	EA-32	SSHM4-5
A40T-PDZNR15-D500	LSZ42BR	LCS4	P-3	LSP4	LCL4	-	SSHM5-6
A40T-PDZNL15-D500	LSZ42BL	LCS4	P-3	LSP4	LCL4	-	SSHM5-6
A50U-PDZNR15-D630	LSZ42BR	LCS4	P-3	LSP4	LCL4	-	SSHM6-6
A50U-PDZNL15-D630	LSZ42BL	LCS4	P-3	LSP4	LCL4	-	SSHM6-6

A-PVUNR/L: Wendeschneidplatten → **B097 -**, CBN → **B165 -**, PKD → **B176**

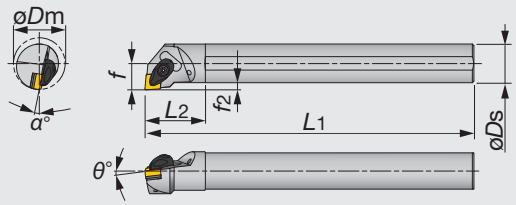
A-PDZNR/L: Wendeschneidplatten → **B061 -**, CBN → **B163 -**, PKD → **B176**

A-ACLNR/L

Halter mit Doppelklemmung für negative, 80° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **L**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	f2	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
A25R-ACLNR/L12-D320	Stahl	32	25	17	200	45	23	4.5	-6	-13	0.8	CN**1204...	3
A32S-ACLNR/L12-D400	Stahl	40	32	22	250	50	30	6	-6	-10	0.8	CN**1204...	3
A40T-ACLNR/L12-D500	Stahl	50	40	27	300	55	37	7	-6	-8	0.8	CN**1204...	3
A50U-ACLNR12-D630	Stahl	63	50	35	350	65	47	10	-6	-7	0.8	CN**1204...	3

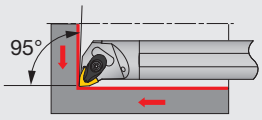
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

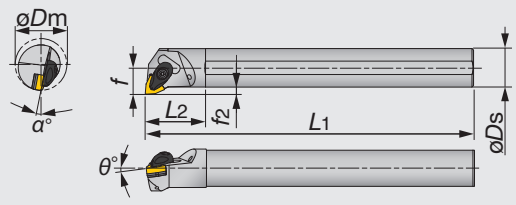
Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Feder	Rohrstift	Unterlage	Schraube/Unterlage	Schlüssel
A**-ACLNR/L12-D...	ACP4S	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	ASC422	CSTB-3.5	T-15F

A-AWLNR/L

Halter mit Doppelklemmung für negative, trigonale Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **L**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	f2	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
A25R-AWLNR/L06-D320	Stahl	32	25	17	200	45	23	4.5	-6	-13	0.8	WN**0604...	3
A32S-AWLNR/L06-D400	Stahl	40	32	22	250	50	30	6	-6	-10	0.8	WN**0604...	3
A25R-AWLNR/L08-D320	Stahl	32	25	17	200	45	23	4.5	-6	-13	0.8	WN**0804...	3
A32S-AWLNR/L08-D400	Stahl	40	32	22	250	50	30	6	-6	-10	0.8	WN**0804...	3
A40T-AWLNR/L08-D500	Stahl	50	40	27	300	55	37	7	-6	-8	0.8	WN**0804...	3
A50U-AWLNR/L08-D630	Stahl	63	50	35	350	65	47	10	-6	-7	0.8	WN**0804...	3

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Feder	Rohrstift	Unterlage	Schraube/Unterlage	Schlüssel
A**-AWLNR/L06-D...	ACP3S	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	ASW322	CSTB-3.5	T-15F
A**-AWLNR/L08-D...	ACP4S	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	ASW422	CSTB-3.5	T-15F

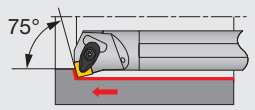
A-ACLNR/L: Wendeschneidplatten → **B050 -**, CBN → **B163 -**, PKD → **B176**

A-AWLNR/L: Wendeschneidplatten → **B090 -**, CBN → **B165**

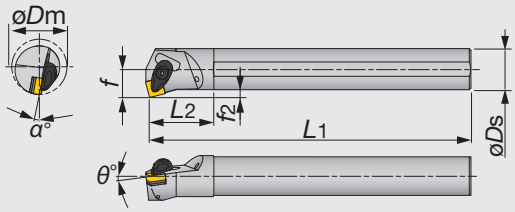
TURNINGA

A-ASKNR/L

Halter mit Doppelklemmung für negative, quadratische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **K**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	f2	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
A25R-ASKNR/L12-D320	Stahl	32	25	17	200	45	23	4.5	-6	-13	0.8	SN**1204...	3
A32S-ASKNR/L12-D400	Stahl	40	32	22	250	50	30	6	-6	-10	0.8	SN**1204...	3

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**rε: Standard Eckenradius

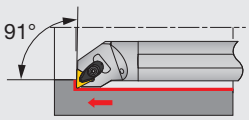
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Feder	Rohrstift	Unterlage	Schraube/Unterlage	Schlüssel
A**-ASKN*12-D...	ACP4S	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	ASS422	CSTB-3.5	T-15F

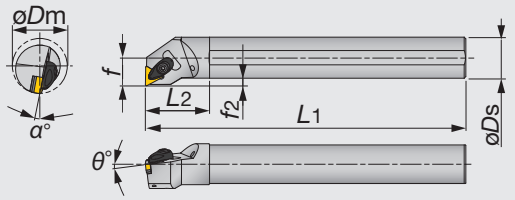
TURNINGA

A-ATFNR/L

Halter mit Doppelklemmung für negative, dreieckige Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **F**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	f2	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
A25R-ATFNR/L16-D320	Stahl	32	25	17	200	45	23	4.5	-6	-13	0.8	TN**1604...	3
A32S-ATFNR/L16-D400	Stahl	40	32	22	250	50	30	6	-6	-10	0.8	TN**1604...	3

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

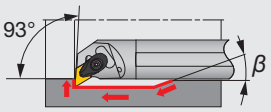
Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Feder	Rohrstift	Unterlage	Schraube/Unterlage	Schlüssel
A**-ATFNR/L16-D...	ACP3S	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	AST322	CSTB-3.5	T-15F

A-ASKNR/L: Wendeschneidplatten → **B070 -**, CBN → **B164 -**, PKD → **B176**

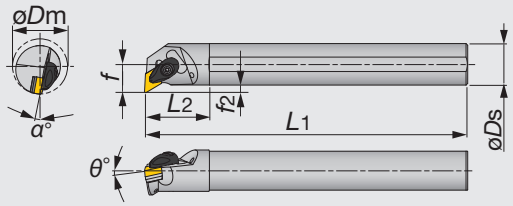
A-ATFNR/L: Wendeschneidplatten → **B079 -**, CBN → **B164 -**, PKD → **B176**

A-ADUNR/L

Halter mit Doppelklemmung für negative, 55° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **U**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	f2	θ°	α°	β	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
A25R-ADUNR/L15-D320	Stahl	32	25	17	200	45	23	4.5	-6	-13	30	0.8	DN**1504...	3
A32S-ADUNR/L15-D400	Stahl	40	32	22	250	50	30	6	-6	-11	20	0.8	DN**1504...	3
A40T-ADUNR15-D500	Stahl	50	40	27	300	55	37	7	-6	-8	15	0.8	DN**1504...	3
A50U-ADUNR15-D630	Stahl	63	50	35	350	65	47	10	-6	-7	15	0.8	DN**1504...	3
A25R-ADUNR/L1506-D320	Stahl	32	25	17	200	45	23	4.5	-6	-13	15	0.8	DN**1506...	3
A32S-ADUNR/L1506-D400	Stahl	40	32	22	250	50	30	6	-6	-11	20	0.8	DN**1506...	3

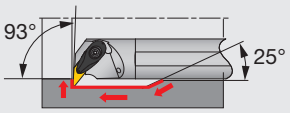
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

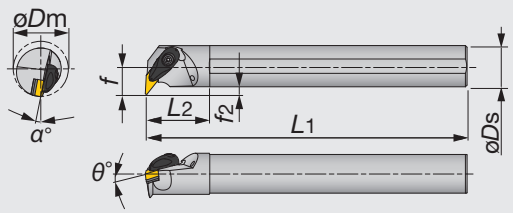
Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Feder	Rohrstift	Unterlage	Schraube/Unterlage	Schlüssel
A**-ADUNR/L15-D...	ACP4S	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	ASD432	CSTB-3.5	T-15F
A**-ADUNR/L1506-D...	ACP4S	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	ASD423	CSTB-3.5	T-15F

A-AVUNR/L

Halter mit Doppelklemmung für negative, 35° oder 25° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **U**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	f2	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
A32S-AVUNR/L16-D400	Stahl	40	32	22	250	50	30	6	-6	-10	0.8	V/YN**1604...	3
A40T-AVUNR/L16-D500	Stahl	50	40	27	300	55	37	7	-6	-8	0.8	V/YN**1604...	3

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

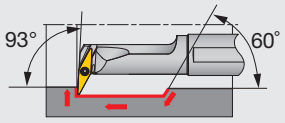
Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Feder	Rohrstift	Unterlage	Schraube/Unterlage	Schlüssel
A**-AVUNR/L16-D...	ACP3L	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	ASV322	CSTB-3.5	T-15F

A-ADUNR/L: Wendeschneidplatten → **B061 -**, CBN → **B163 -**, PKD → **B176**

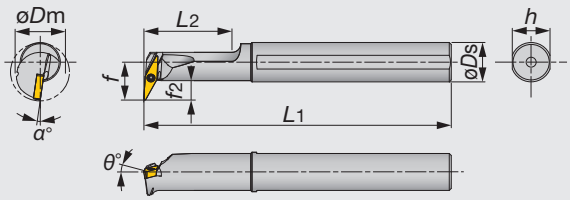
A-AVUNR/L: Wendeschneidplatten → **B097 -**, CBN → **B165 -**, PKD → **B176**

Y-PRO SERIES
A/E-SYUBR/L

Halter mit Schraubklemmung für positive, 25° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **U**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	f2	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
A16Q-SYUBR/L11-D200	Stahl	20	16	15.5	180	35	15	8	0	-8	0.4	YW**11T2...	0.6
E12Q-SYUBR/L11-D200	Hartmetall	20	12	13.5	180	27	11	7.5	0	-8	0.4	YW**11T2...	0.6
E16R-SYUBR/L11-D245	Hartmetall	24.5	16	16	200	32	15	8	0	-8	0.4	YW**11T2...	0.6

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

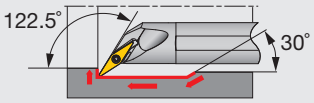
AUSTAUSCHTEILE



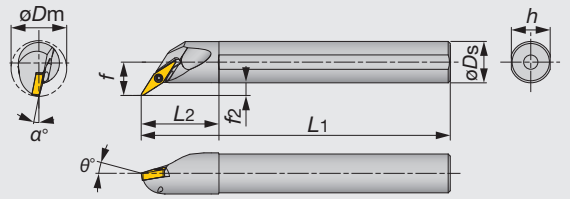

Katalog Nr.	Schraube/Klemmug	Schlüssel
A16Q-SYUBR/L11-D200	CSTB-2L	T-6F
E**-SYUBR/L11-D...	CSTB-2L	T-6F

Y-PRO SERIES
A/E-SYQBR/L

Halter mit Schraubklemmung für positive, 25° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **Q**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	f2	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
A12M-SYQBR/L11-D170	Stahl	17	12	10.5	150	24	11	4.5	-5	-10	0.4	YW**11T2...	0.6
A16Q-SYQBR/L11-D215	Stahl	21.5	16	13	180	30	15	5	-5	-8	0.4	YW**11T2...	0.6
E12Q-SYQBR/L11-D170	Hartmetall	17	12	10.5	180	27	11	4.5	-5	-10	0.4	YW**11T2...	0.6
E16R-SYQBR/L11-D215	Hartmetall	21.5	16	13	200	32	15	5	-5	-8	0.4	YW**11T2...	0.6

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

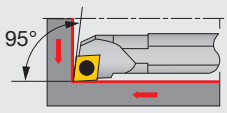



Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
A**-SYQBR/L11-D...	CSTB-2L	T-6F
E**-SYQBR/L11-D...	CSTB-2L	T-6F

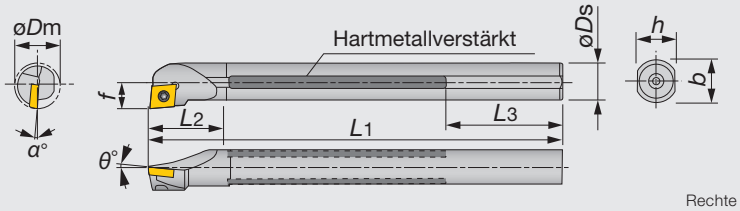
A/E-SYUBR/L, A/E-SYQBR/L: Wendeschneidplatten → **B148**

T-SCLCR/L

Tsuppari-Ichiban - Halter mit Schraubklemmung (Hartmetallverstärkt) für positive, 80° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **L**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	Kühlmittel-bohrung	øDs	f	L1	L2	L3	h	b	α°	θ°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
T12M-SCLCR/L06	Tsuppari	16	–	12	9	150	22	59	11	–	-10	0	0.4	CC**0602...	1.2
T16Q-SCLCR/L09	Tsuppari	20	–	16	11	180	27	59	15	–	-10	0	0.8	CC**09T3...	3
T20R-SCLCR/L09C	Tsuppari	25	Rc1/4	20	13	200	35	49	18	–	-8	0	0.8	CC**09T3...	3
T25S-SCLCR/L09C	Tsuppari	32	Rc1/4	25	17	250	40	64	23	–	-6	0	0.8	CC**09T3...	3

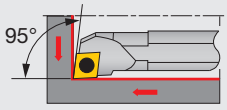
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **rε: Standard Eckenradius
Hinweis: Die Wendeplattenbohrung entspricht der ISO-Norm.
Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (SCLCL**). Linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (SCLCR**).

AUSTAUSCHTEILE

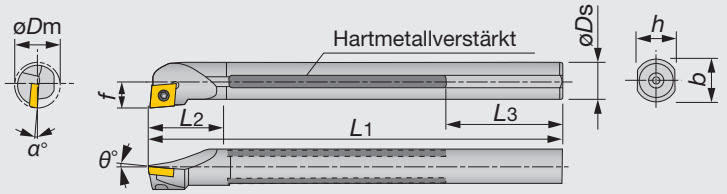
Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
T12M-SCLCR/L06	CSTB-2.5	T-8F
T16Q-SCLCR/L09	CSTB-4S	T-15F
T20R-SCLCR/L09C	CSTB-4S	T-15F
T25S-SCLCR/L09C	CSTB-4S	T-15F

T-SCLPR/L

Tsuppari-Ichiban - Halter mit Schraubklemmung (Hartmetallverstärkt) für positive, 80° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **L**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	Kühlmittel-bohrung	øDs	f	L1	L2	L3	h	α°	θ°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
T12M-SCLPR08-D14	Tsuppari	14	-	12	7	150	22	59	11	-4	5	0.4	CP**0802...	1.4
T12M-SCLPR/L08	Tsuppari	16	-	12	9	150	25	59	11	-3	5	0.4	CP**0802...	1.4
T16Q-SCLPR09-D18	Tsuppari	18	-	16	9	180	27	59	15	-3.5	5	0.8	CP**0903...	3
T16Q-SCLPR/L09	Tsuppari	20	-	16	11	180	30	59	15	-4	5	0.8	CP**0903...	3
T20R-SCLPR09C-D22	Tsuppari	22	Rc1/4	20	11	200	35	49	18	-2	5	0.8	CP**0903...	3
T20R-SCLPR/L09	Tsuppari	25	-	20	13	200	35	49	18	-2	5	0.8	CP**0903...	3
T25S-SCLPR09C-D27	Tsuppari	27	Rc1/4	25	13.5	250	40	64	23	-1	5	0.8	CP**0903...	3
T25S-SCLPR/L09	Tsuppari	32	-	25	17	250	40	64	23	0	5	0.8	CP**0903...	3

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **rε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (SCLPL**). Linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (SCLPR**).

AUSTAUSCHTEILE

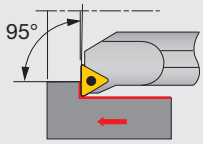
Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
T12M-SCLPR/L08...	CSTB-3L050	T-9F
T16Q-SCLPR09-D18	CSTB-4L060	T-15F
T16Q-SCLPR/L09	CSTB-4S	T-15F
T20R-SCLPR09C-D22	CSTB-4L060	T-15F
T20R-SCLPR/L09	CSTB-4S	T-15F
T25S-SCLPR09C-D27	CSTB-4L060	T-15F
T25S-SCLPR/L09	CSTB-4S	T-15F

T-SCLCR/L: Wendeschneidplatten → **B104 -**, CBN → **B168 -**, PKD → **B177**

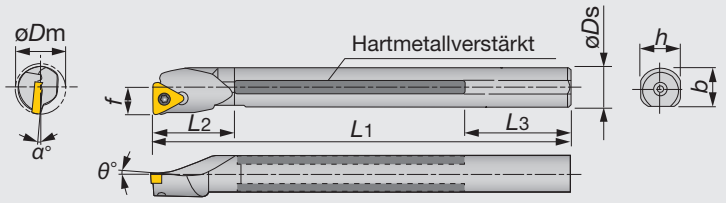
T-SCLPR/L: Wendeschneidplatten → **B111 -**

T-STUPR/L

Tsuppari-Ichiban - Halter mit Schraubklemmung (Hartmetallverstärkt) für positive, dreieckige Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **U**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	Kühlmittel-bohrung	øDs	f	L1	L2	L3	h	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
T12M-STUPR11-D14	Tsuppari	14	-	12	7	150	24	59	11	5	-4	0.4	TP**1102...	1.2
T12M-STUPR/L11	Tsuppari	16	-	12	9	150	25	58	11	5	-4	0.4	TP**1102...	1.2
T16Q-STUPR13-D18	Tsuppari	18	-	16	9	180	30	59	15	5	-3.5	0.4	TP**1303...	1.4
T16Q-STUPR/L13	Tsuppari	20	-	16	11	180	30	59	15	5	-3	0.4	TP**1303...	1.4
T20R-STUPR13C-D22	Tsuppari	22	Rc1/4	20	11	200	35	49	18	5	-2	0.4	TP**1303...	1.4
T20R-STUPR/L13	Tsuppari	24	-	20	13	200	40	49	18	5	-2	0.4	TP**1303...	1.4
T25S-STUPR16C-D27	Tsuppari	27	Rc1/4	25	13.5	250	40	64	23	5	-1	0.8	TP**16T3...	3
T25S-STUPR/L16	Tsuppari	31	-	25	17	250	45	64	23	5	0	0.8	TP**16T3...	3

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **r_ε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (STUPL**). Linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (STUPR**).

AUSTAUSCHTEILE



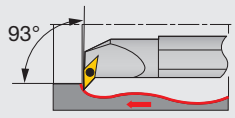


Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
T12M-STUPR11-D14	CSTB-2.5B	T-8F
T12M-STUPR/L11	CSTB-2.5	T-8F
T16Q-STUPR13-D18	CSTB-3S	T-9F
T16Q-STUPR/L13	CSTB-3	T-9F
T20R-STUPR13C-D22	CSTB-3S	T-9F
T20R-STUPR/L13	CSTB-3	T-9F
T25S-STUPR/L16...	CSTB-4S	T-15F

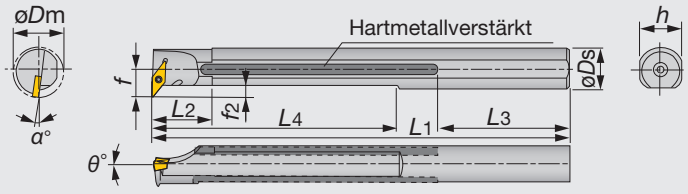
T-STUPR/L: Wendeschneidplatten → **B131 -**, CBN → **B168 -**, PKD → **B178**

T-SVUBR

Tsuppari-Ichiban - Halter mit Schraubklemmung (Hartmetallverstärkt) für positive, 35° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **U**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	Kühlmittel-bohrung	øDs	f	L1	L2	L3	L4	h	f2	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
T20R-SVUBR11C	Tsuppari	25	Rc1/4	20	14	200	30	59	121	18	4	0	-8	0.4	VB**1103...	1.2

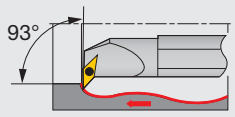
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **rε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (SVUBL**). Linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (SVUBR**).

AUSTAUSCHTEILE

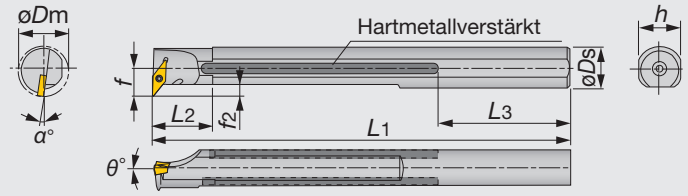
Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
T20R-SVUBR11C	CSTB-2.5	T-8F

T-SVUCR

Tsuppari-Ichiban - Halter mit Schraubklemmung (Hartmetallverstärkt) für positive, 35° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **U**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	Kühlmittel-bohrung	øDs	f	L1	L2	L3	h	f2	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
T25S-SVUCR16C	Tsuppari	32	Rc1/4	25	19	250	40	64	23	6.5	0	-5	0.8	VC**1604...	3

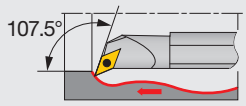
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **rε: Standard Eckenradius
Hinweis: Die Wendeplattenbohrung entspricht der ISO-Norm.
Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (L). Linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (R).

AUSTAUSCHTEILE

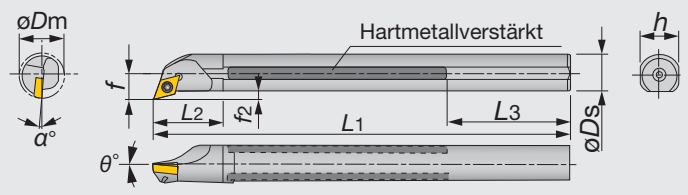
Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
T25S-SVUCR16C	CSTB-3.5L	T-15F

T-SDQCR/L

Tsuppari-Ichiban - Halter mit Schraubklemmung (Hartmetallverstärkt) für positive, 55° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **Q**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	Kühlmittel-bohrung	øDs	f	L1	L2	L3	h	f2	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
T16Q-SDQCR/L07	Tsuppari	20	-	16	11	180	27	59	15	3	0	-6	0.4	DC**0702...	1.2
T20R-SDQCR/L11C	Tsuppari	25	Rc1/4	20	13	200	35	49	18	3	0	-6	0.8	DC**11T3...	3
T25S-SDQCR/L11C	Tsuppari	32	Rc1/4	25	17	250	40	64	23	4.5	0	-4	0.8	DC**11T3...	3

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **rε: Standard Eckenradius
Hinweis: Die Wendeplattenbohrung entspricht der ISO-Norm.
Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (L). Linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (R).

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
T16Q-SDQCR/L07	CSTB-2.5	T-8F
T20R-SDQCR/L11C	CSTB-4M	T-15F
T25S-SDQCR/L11C	CSTB-4	T-15F

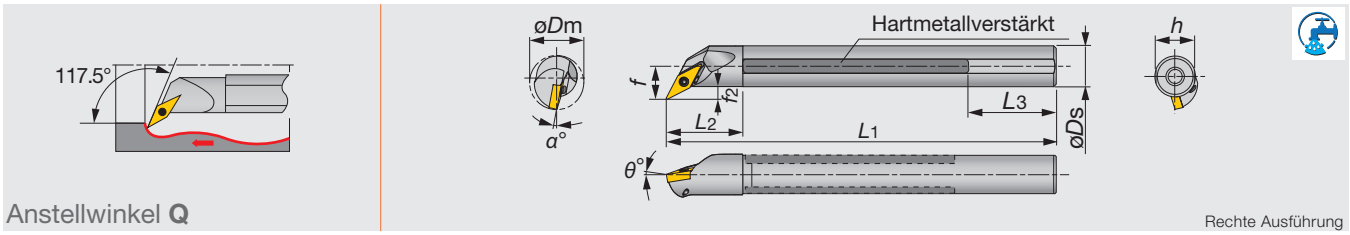
T-SVUBR: Wendeschneidplatten → **B142 -**, CBN → **B169 -**

T-SVUCR: Wendeschneidplatten → **B145 -**, CBN → **B169 -**, PKD → **B177 -**

T-SDQCR/L: Wendeschneidplatten → **B114 -**, CBN → **B168 -**, PKD → **B177**

T-SVQBR

Tsuppari-Ichiban - Halter mit Schraubklemmung (Hartmetallverstärkt) für positive, 35° rhombische Wendeschneidplatten



Katalog Nr.	Ausführung	øDm	Kühlmittel-bohrung	øDs	f	L1	L2	L3	h	f2	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
T20R-SVQBR11C	Tsuppari	25	Rc1/4	20	14	200	30	59	18	4	-5	-7	0.4	VB**1103...	1.2

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **rε: Standard Eckenradius
Hinweis: Die Wendeplattenbohrung entspricht der ISO-Norm. Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (L), Linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (R).

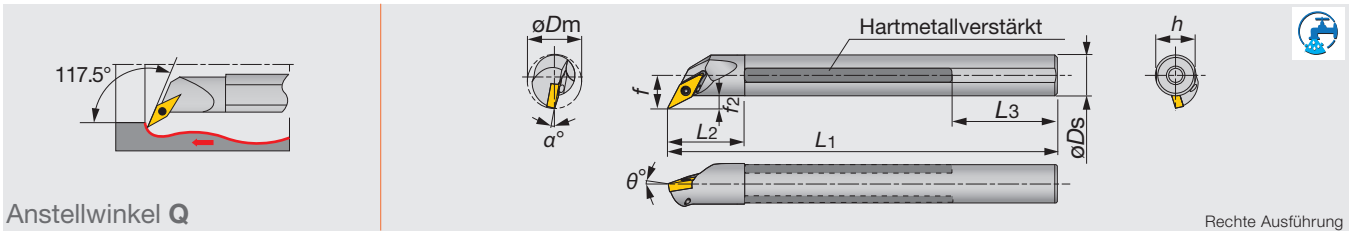
AUSTAUSCHTEILE




Katalog Nr.	Schraube/ Kniehebel	Schlüssel
T20R-SVQBR11C	CSTB-2.5	T-8F

T-SVQCR

Tsuppari-Ichiban - Halter mit Schraubklemmung (Hartmetallverstärkt) für positive, 35° rhombische Wendeschneidplatten



Katalog Nr.	Ausführung	øDm	Kühlmittel-bohrung	øDs	f	L1	L2	L3	h	f2	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
T25S-SVQCR16C	Tsuppari	32	Rc1/4	25	17	250	40	64	23	8	0	-5	0.8	VC**1604...	3

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **rε: Standard Eckenradius
Hinweis: Die Wendeplattenbohrung entspricht der ISO-Norm.
Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (L). Linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (R).

AUSTAUSCHTEILE



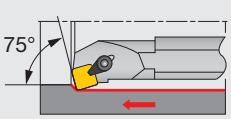

Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
T25S-SVQCR16C	CSTB-3.5L	T-15F

T-SVQBR: Wendeschneidplatten → **B142 -**, CBN → **B169 -**

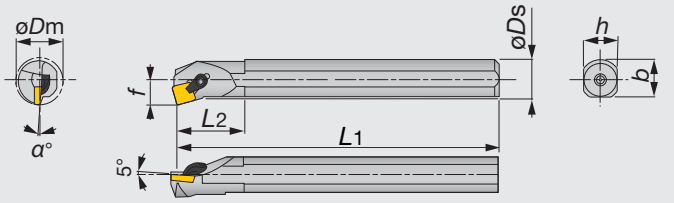
T-SVQCR: Wendeschneidplatten → **B145 -**, CBN → **B169 -**, PKD → **B177 -**

S-CSKPR/L

Halter mit Pratzenklemmung für positive, quadratische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **K**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	b	α°	rε**	Wende-schneidplatten
S16Q-CSKPR09	Stahl	20	16	11	180	30	15	15	-4	0.8	SP**0903...
S20R-CSKPR/L09	Stahl	25	20	13	200	40	18	18.5	-2	0.8	SP**0903...
S25S-CSKPR12	Stahl	32	25	17	250	45	23	22.5	0	0.8	SP**1203...

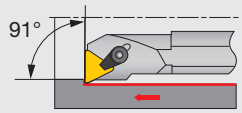
**rε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (L). Linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (R).

AUSTAUSCHTEILE

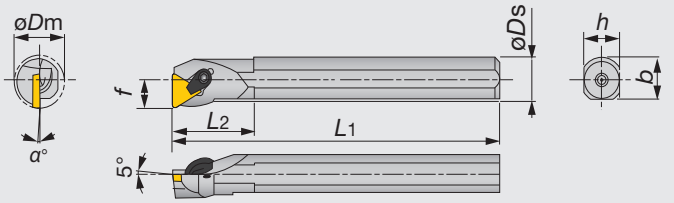
Katalog Nr.	Spannfinger-Set	Schlüssel
S16Q-CSKPR09	CSG-5S	P-2.5
S20R-CSKPR/L09	CSG-5	P-2.5
S25S-CSKPR12	CSG-6	P-3

S/C-CTFPR/L

Halter mit Pratzenklemmung für positive, dreieckige Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **F**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	b	α°	rε**	Wende-schneidplatten
S12M-CTFPR/L11	Stahl	16	12	9	150	25	11	11.5	-6	0.4	TP**1103...
S16Q-CTFPR/L11	Stahl	20	16	11	180	30	15	15	-4	0.4	TP**1103...
S20R-CTFPR/L16	Stahl	25	20	13	200	40	18	18.5	-2	0.8	TP**1603...
S25S-CTFPR/L16	Stahl	32	25	17	250	45	23	22.5	0	0.8	TP**1603...
S32T-CTFPR/L16	Stahl	40	32	22	300	50	30	29.5	0	0.8	TP**1603...
C12Q-CTFPR/L11	Hartmetall	16	12	9	180	-	11	-	-6	0.4	TP**1103...
C16R-CTFPR/L11	Hartmetall	20	16	11	200	-	15	-	-4	0.4	TP**1103...

**rε: Standard Eckenradius
Hinweis: Die Wendeplattenbohrung entspricht der ISO-Norm.
Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (L). Linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (R).

AUSTAUSCHTEILE

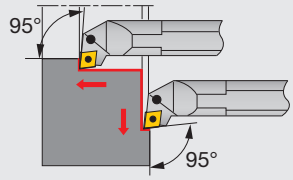
Katalog Nr.	Spannfinger-Set	Schlüssel
S12M-CTFPR/L11	CSW-00	P-2.5
S16Q-CTFPR/L11	CSG-5S	P-2.5
S20R-CTFPR/L16	CSG-6S	P-3
S**-CTFPR/L16	CSG-6	P-3
C12Q-CTFPR/L11	CSW-00	P-2.5
C16R-CTFPR/L11	CSG-5S	P-2.5

S/C-CSKPR/L: Wendeschneidplatten → **B125**, CBN → **B168**, PKD → **B177**

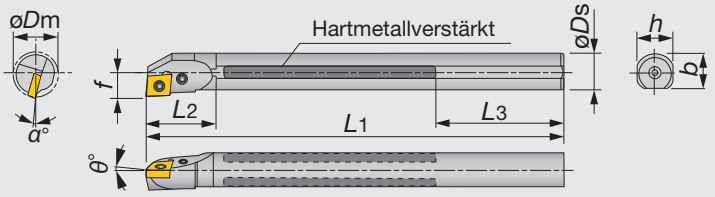
S/C-CTFPR/L: Wendeschneidplatten → **B139 -**, CBN → **B168 -**, PKD → **B178**

T-PCLNR

Tsuppari-Ichiban - Halter mit Kniehebelklemmung (Hartmetallverstärkt) für negative, 80° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **L**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	Kühlmittel-bohrung	øDs	f	L1	L2	L3	h	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
T16Q-PCLNR09	Tsuppari	20	-	16	11	180	27	59	15	-6	-14	0.8	CN**0903...	1.7
T20R-PCLNR09C	Tsuppari	25	Rc1/4	20	13	200	35	49	18	-6	-12	0.8	CN**0903...	1.7
T25S-PCLNR09C	Tsuppari	32	Rc1/4	25	17	250	40	64	23	-6	-11	0.8	CN**0903...	1.7
T32U-PCLNR12C	Tsuppari	40	Rc1/2	32	22	350	50	103	30	-6	-11	0.8	CN**1204...	4.8
T40V-PCLNR12C	Tsuppari	50	Rc1/2	40	27	400	55	88	37	-6	-10	0.8	CN**1204...	4.8
T50W-PCLNR12C	Tsuppari	63	Rc1/2	50	35	450	65	63	47	-6	-8	0.8	CN**1204...	4.8

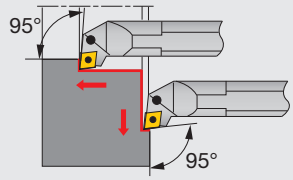
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **rε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (L). Linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (R).

AUSTAUSCHTEILE

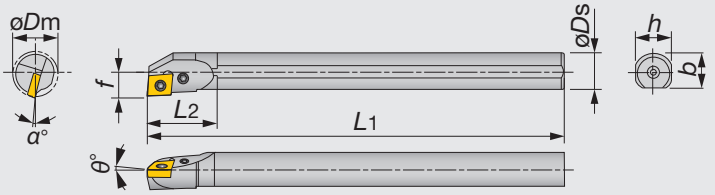
Katalog Nr.	Unterlage	Schraube/Kniehebel 1	Schraube/Kniehebel 2	Schlüssel 1	Schlüssel 2	Rohrstift	Kniehebel
T**-PCLNR09...	-	LCS22A	-	P-2F	-	-	LCL32N
T**-PCLNR12C	LSC42BR	-	LCS4	-	P-3	LSP4	LCL4

S-PCLNR/L

Halter mit Kniehebelklemmung für negative, 80° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **L**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	b	θ°	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
S16M-PCLNR/L09	Stahl	20	16	11	150	30	15	15.5	-6	-14	0.8	CN**0903...	1.7
S20Q-PCLNR/L09	Stahl	25	20	13	180	35	18	19	-6	-12	0.8	CN**0903...	1.7
S25R-PCLNR/L09	Stahl	32	25	17	200	40	23	24	-6	-11	0.8	CN**0903...	1.7
S32S-PCLNR/L12	Stahl	40	32	22	250	50	30	29.5	-6	-11	0.8	CN**1204...	4.8
S40T-PCLNR/L12	Stahl	50	40	27	300	55	37	37.5	-6	-10	0.8	CN**1204...	4.8
S50U-PCLNR/L12	Stahl	63	50	35	350	65	47	47.5	-6	-8	0.8	CN**1204...	4.8

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **rε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (L). Linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (R).

AUSTAUSCHTEILE

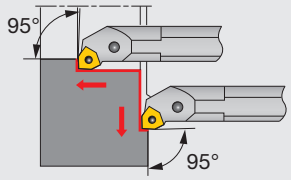
Katalog Nr.	Unterlage	Schraube/Kniehebel 1	Schraube/Kniehebel 2	Schlüssel 1	Schlüssel 2	Rohrstift	Kniehebel
S**-PCLNR/L09	-	LCS22A	-	P-2F	-	-	LCL32N
S32S-PCLNR/L12	LSC42BR/L	-	LCS4	-	P-3	LSP4	LCL4
S40T-PCLNR/L12	LSC42BR/L	-	LCS4	-	P-3	LSP4	LCL4
S50U-PCLNR/L12	LSC42BR/L	-	LCS4	-	P-3	LSP4	LCL4

T-SVQBR: Wendeschneidplatten → **B142 -**, CBN → **B169 -**

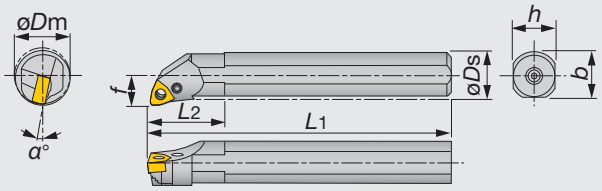
T-SVQCR/L: Wendeschneidplatten → **B145 -**, CBN → **B169 -**, PKD → **B177 -**

S-PWLNR/L

Halter mit Kniehebelklemmung für negative, trigonale Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **L**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	b	α°	rε**	Wende-schneidplatten
S16M-PWLNR/L06	Stahl	20	16	11	150	30	15	15.5	-17	0.8	WN**0604...
S20Q-PWLNR/L06	Stahl	25	20	13	180	35	18	19	-14	0.8	WN**0604...
S25R-PWLNR/L06	Stahl	32	25	17	200	40	23	24	-12	0.8	WN**0604...

**r_ε: Standard Eckenradius

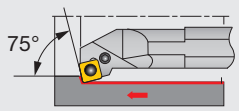
Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (L). Linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (R).

AUSTAUSCHTEILE

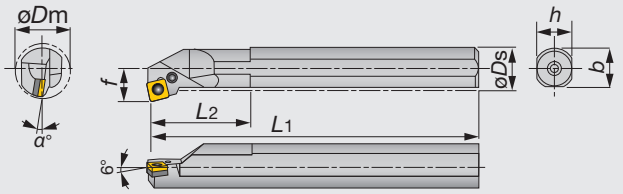
Katalog Nr.	Unterlage	Schraube/Kniehebel 1	Schraube/Kniehebel 2	Schlüssel 1	Schlüssel 2	Rohrstift	Kniehebel
S**-PWLNR/L06	-	LCS33	-	P-2F	-	-	LCL33N
S25R-PWLNR06	LSW312BR	-	LCS3B	-	P-2.5	LSP3	LCL3
S25R-PWLNL06	LSW312BL	-	LCS3B	-	P-2.5	LSP3	LCL3

S-PSKNR

Halter mit Kniehebelklemmung für negative, quadratische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **K**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	b	α°	rε**	Wende-schneidplatten
S32S-PSKNR12	Stahl	40	32	22	250	50	30	29.5	-10	0.8	SN**1204...
S40T-PSKNR12	Stahl	50	40	27	300	55	37	37.5	-10	0.8	SN**1204...
S50U-PSKNR12	Stahl	63	50	35	350	65	47	47.5	-8	0.8	SN**1204...

**r_ε: Standard Eckenradius

Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (L). Linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (R).

AUSTAUSCHTEILE

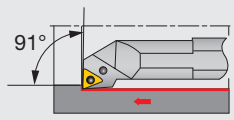
Katalog Nr.	Unterlage	Schraube/Kniehebel	Schlüssel	Rohrstift	Kniehebel
S**-PSKNR12	LSS42BR	LCS4	P-3	LSP4	LCL4

S-PWLNR/L: Wendeschneidplatten → **B090 -**, CBN → **B165**

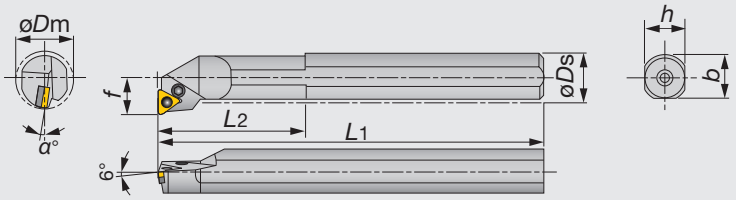
S-PSKNR: Wendeschneidplatten → **B070 -**, CBN → **B164 -**, PKD → **B176**

S-PTFNR/L

Halter mit Kniehebelklemmung für negative, dreieckige Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **F**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	b	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
S32S-PTFNR/L16	Stahl	40	32	22	250	50	30	29.5	-10	0.8	TN**1604...	2.7
S40T-PTFNR/L16	Stahl	50	40	27	300	55	37	37.5	-10	0.8	TN**1604...	2.7
S50U-PTFNR16	Stahl	63	50	35	350	65	47	47.5	-8	0.8	TN**1604...	2.7

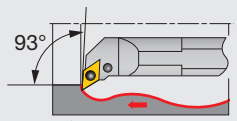
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **rε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (L). Linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (R).

AUSTAUSCHTEILE

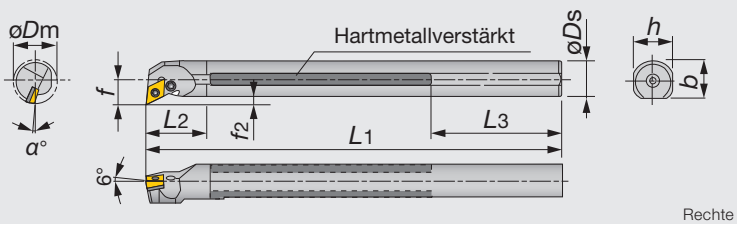
Katalog Nr.	Unterlage	Schraube/Kniehebel	Schlüssel	Rohrstift	Kniehebel
S32S-PTFNR16	LST317BR	LCS3	P-2.5	LSP3	LCL3
S32S-PTFNL16	LST317BL	LCS3	P-2.5	LSP3	LCL3
S40T-PTFNR16	LST317BR	LCS3	P-2.5	LSP3	LCL3
S40T-PTFNL16	LST317BL	LCS3	P-2.5	LSP3	LCL3
S50U-PTFNR16	LST317BR	LCS3	P-2.5	LSP3	LCL3

T-PDUNR

Tsuppari-Ichiban - Halter mit Kniehebelklemmung für negative, 55° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **U**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	Kühlmittel-bohrung	øDs	f	L1	L2	L3	h	f2	α°	rε**	Wende-schneidplatten
T32U-PDUNR15C	Tsuppari	40	Rc1/2	32	22	350	50	103	30	6	-13	0.8	DN**1504...
T40V-PDUNR15C	Tsuppari	50	Rc1/2	40	27	400	55	88	37	7	-10	0.8	DN**1504...
T50W-PDUNR15C	Tsuppari	63	Rc1/2	50	35	450	65	63	47	10	-8	0.8	DN**1504...

**rε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (L). Linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (R).

AUSTAUSCHTEILE

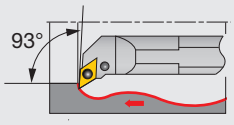
Katalog Nr.	Unterlage	Schraube/Kniehebel	Schlüssel	Rohrstift	Kniehebel
T**-PDUNR15C	LSD42BR	LCS4	P-3	LSP4	LCL4

S-PTFNR/L: Wendeschneidplatten → **B079 -**, CBN → **B164 -**, PKD → **B176**

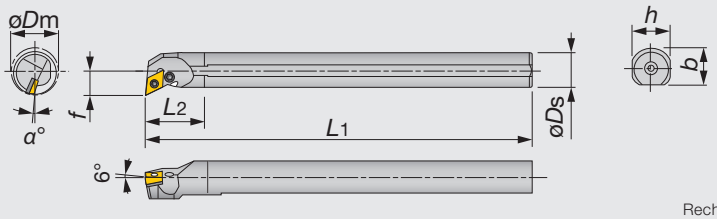
T-PDUNR: Wendeschneidplatten → **B061 -**, CBN → **B163 -**, PKD → **B176**

S-PDUNR/L

Halter mit Kniehebelklemmung für negative, 55° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **U**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	b	α°	rε**	Wende-schneidplatten
S20Q-PDUNR/L11	Stahl	25	20	13	180	35	18	19	-14	0.8	DN**1104...
S25R-PDUNR/L11	Stahl	32	25	17	200	40	23	24	-12	0.8	DN**1104...
S32S-PDUNR/L15	Stahl	40	32	22	250	50	30	29.5	-13	0.8	DN**1504...
S40T-PDUNR/L15	Stahl	50	40	27	300	55	37	37.5	-10	0.8	DN**1504...
S50U-PDUNR/L15	Stahl	63	50	35	350	65	47	47.5	-8	0.8	DN**1504...

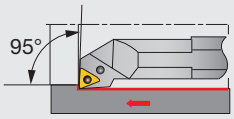
**r_ε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (L). Linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (R).

AUSTAUSCHTEILE

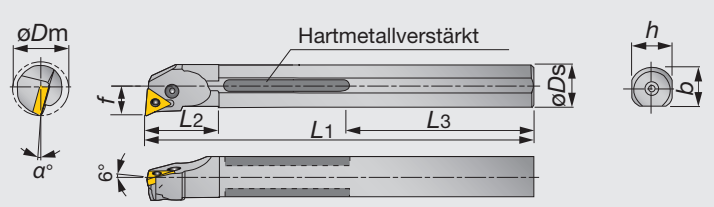
Katalog Nr.	Unterlage	Schraube/Kniehebel 1	Schraube/Kniehebel 2	Schlüssel 1	Schlüssel 2	Rohrstift	Kniehebel
S20Q-PDUNR/L11	-	LCS22A	-	P-2F	-	-	LCL33NL
S25R-PDUNR11	ELSD317BR	-	LCS3	-	P-2.5	LSP3	LCL33L
S25R-PDUNL11	ELSD317BL	-	LCS3	-	P-2.5	LSP3	LCL33L
S32S-PDUNR15	LSD42BR	-	LCS4	-	P-3	LSP4	LCL4
S32S-PDUNL15	LSD42BL	-	LCS4	-	P-3	LSP4	LCL4
S40T-PDUNR15	LSD42BR	-	LCS4	-	P-3	LSP4	LCL4
S40T-PDUNL15	LSD42BL	-	LCS4	-	P-3	LSP4	LCL4
S50U-PDUNR15	LSD42BR	-	LCS4	-	P-3	LSP4	LCL4
S50U-PDUNL15	LSD42BL	-	LCS4	-	P-3	LSP4	LCL4

T-PTUNR

Tsuppari-Ichiban - Halter mit Kniehebelklemmung für negative, dreieckige Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **U**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	Kühlmittel-bohrung	øDs	f	L1	L2	L3	h	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
T16Q-PTUNR11	Tsuppari	20	-	16	11	180	27	59	15	-14	0.4	TN**1103...	1.7
T20R-PTUNR11C	Tsuppari	25	Rc1/4	20	13	200	35	49	18	-12	0.4	TN**1103...	1.7
T25S-PTUNR16C	Tsuppari	32	Rc1/4	25	17	250	40	64	23	-12	0.8	TN**1604...	2.7
T32U-PTUNR16C	Tsuppari	40	Rc1/2	32	22	350	50	103	30	-10	0.8	TN**1604...	2.7
T40V-PTUNR16C	Tsuppari	50	Rc1/2	40	27	400	55	88	37	-10	0.8	TN**1604...	2.7
T50W-PTUNR16C	Tsuppari	63	Rc1/2	50	35	450	65	63	47	-8	0.8	TN**1604...	2.7

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **r_ε: Standard Eckenradius
Hinweis: Die Wendeplattenbohrung entspricht der ISO-Norm.
Schaftlängen können von der ISO-Norm abweichen.
Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (L). Linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (R).

AUSTAUSCHTEILE

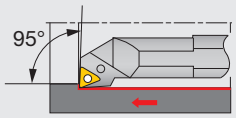
Katalog Nr.	Unterlage	Schraube/Kniehebel 1	Schraube/Kniehebel 2	Schlüssel 1	Schlüssel 2	Rohrstift	Kniehebel
T**-PTUNR11...	-	LCS22A	-	P-2F	-	-	LCL22N
T25S-PTUNR16C	ELST317BR	-	LCS3	-	P-2.5	LSP3	LCL33
T**-PTUNR16C	LST317BR	-	LCS3	-	P-2.5	LSP3	LCL3

S-PDUNR/L: Wendeschneidplatten → **B061 -**, CBN → **B163 -**, PKD → **B176**

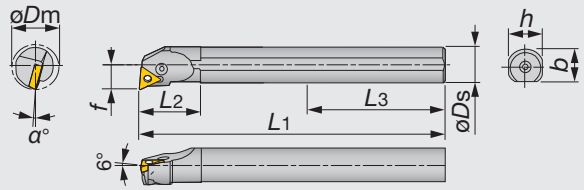
T-PTUNR: Wendeschneidplatten → **B079 -**, CBN → **B164 -**, PKD → **B176**

A/S-PTUNR/L

Halter mit Kniehebelklemmung für negative, dreieckige Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **U**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	b	α°	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
S16M-PTUNR/L11	Stahl	20	16	11	150	30	15	15.5	-14	0.4	TN**1103...	1.7
S20Q-PTUNR/L11	Stahl	25	20	13	180	35	18	19	-12	0.4	TN**1103...	1.7
S25R-PTUNR/L16	Stahl	32	25	17	200	40	23	24	-12	0.8	TN**1604...	2.7
A32S-PTUNR/L16	Stahl	40	32	22	250	50	30	29.5	-12	0.8	TN**1604...	2.7

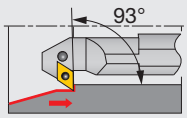
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung **rε: Standard Eckenradius
Hinweis: Die Wendeplattenbohrung entspricht der ISO-Norm.
Schaftlängen können von der ISO-Norm abweichen.
Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (L). Linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (R).

AUSTAUSCHTEILE

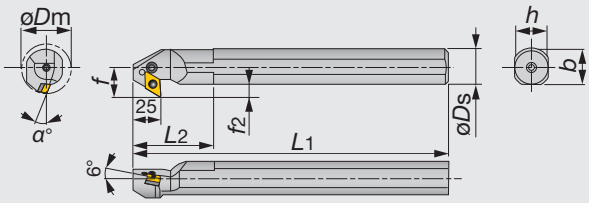
Katalog Nr.	Unterlage	Schraube/Kniehebel 1	Schraube/Kniehebel 2	Schlüssel 1	Schlüssel 2	Rohrstift	Kniehebel	Kühlmittelzufuhr
S**-PTUNR/L11	-	LCS22A	-	P-2F	-	-	LCL22N	-
S25R-PTUNR16	ELST317BR	-	LCS3	-	P-2.5	LSP3	LCL33	-
S25R-PTUNL16	ELST317BL	-	LCS3	-	P-2.5	LSP3	LCL33	-
A32S-PTUNR16	LST317BR	-	LCS3	-	P-2.5	LSP3	LCL3	EA-32
A32S-PTUNL16	LST317BL	-	LCS3	-	P-2.5	LSP3	LCL3	EA-32

S-PDZNR/L

Halter mit Kniehebelklemmung für negative, 55° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **Z**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	f2	b	α°	rε**	Wende-schneidplatten
S32S-PDZNR/L15	Stahl	40	32	22	275	55	30	6	29.5	-13	0.8	DN**1504...
S40T-PDZNR15	Stahl	50	40	27	325	60	37	7	37.5	-10	0.8	DN**1504...
S50U-PDZNR15	Stahl	60	50	35	375	65	47	10	47.5	-8	0.8	DN**1504...

**rε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für rechte Halter (R). Linke Wendeschneidplatten (L) für linke Halter (L).

AUSTAUSCHTEILE

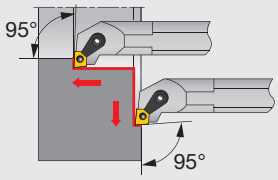
Katalog Nr.	Unterlage	Schraube/Kniehebel	Schlüssel	Rohrstift	Kniehebel
S32S-PDZNR15	LSZ42BR	LCS4	P-3	LSP4	LCL4
S32S-PDZNL15	LSZ42BL	LCS4	P-3	LSP4	LCL4
S*0*-PDZNR15	LSZ42BR	LCS4	P-3	LSP4	LCL4

S-PTUNR/L: Wendeschneidplatten → **B079 -**, CBN → **B164 -**, PKD → **B176**

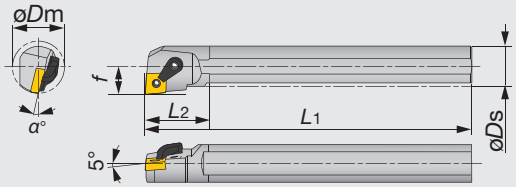
S-PDZNR/L: Wendeschneidplatten → **B061 -**, CBN → **B163 -**, PKD → **B176**

S-MCLNR/L

Halter mit Doppelklemmung für negative, 80° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **L**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	b	α°	rε**	Wende-schneidplatten
S25R-MCLNR/L12	Stahl	32	25	17	200	40	23	22.5	-12	0.8	CN**1204...

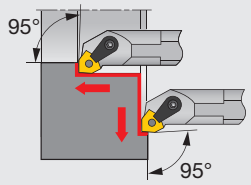
**rε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (MCLNL**). Linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (MCLNR**).

AUSTAUSCHTEILE

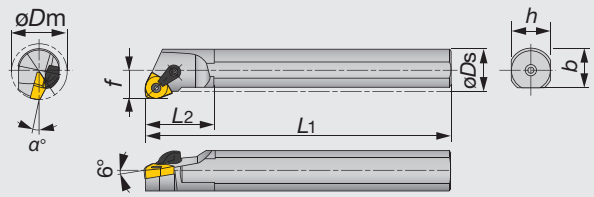
Katalog Nr.	Spannfinger	Spannstift	Spannschraube	Schlüssel 1	Schlüssel 2
S25R-MCLNR/L12	MCPM-21	MLP44	MCS620-3	P-3	P-2.5F

S-MWLNR/L

Halter mit Doppelklemmung für negative, trigonale Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **L**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	b	α°	rε**	Wende-schneidplatten
S25R-MWLNR/L08	Stahl	32	25	17	200	40	23	22.5	-12	0.8	WN**0804...
S32S-MWLNR/L08	Stahl	44	32	22	250	50	30	29.5	-10	0.8	WN**0804...
S40T-MWLNR/L08	Stahl	54	40	27	300	60	37	37.5	-10	0.8	WN**0804...
S50U-MWLNR/L08	Stahl	70	50	35	350	75	47	47.5	-10	0.8	WN**0804...

**rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

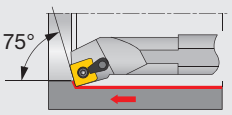
Katalog Nr.	Spannfinger	Spannstift	Spannschraube	Unterlage	Schlüssel 1	Schlüssel 2
S25R-MWLNR/L08	MCPM-6	MLP44	MCS520-2.5	-	P-2.5	P-2.5F
S32S-MWLNR/L08	MCPM-6	MLP46	MCS520-2.5	MSW-432BR/L	P-2.5	P-2.5F
S40T-MWLNR/L08	MCPM-6	MLP46	MCS520-2.5	MSW-432BR/L	P-2.5	P-2.5F
S50U-MWLNR/L08	MCPM-6	MLP46	MCS520-2.5	MSW-432BR/L	P-2.5	P-2.5F

S-MCLNR/L: Wendeschneidplatten → **B050 -**, CBN → **B163 -**, PKD → **B176**

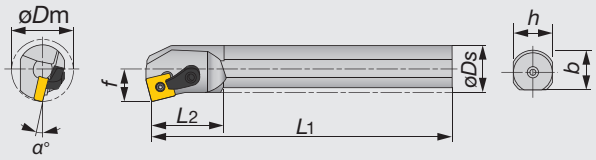
S-MWLNR/L: Wendeschneidplatten → **B090 -**, CBN → **B165**

S-MSKNR/L

Halter mit Doppelklemmung für negative, quadratische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **K**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	b	α°	rε**	Wende-schneidplatten
S25R-MSKNR/L12	Stahl	32	25	17	200	40	23	22.5	-12	0.8	SN**1204...

**rε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (MSKNL). Linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (MSKNR**).**

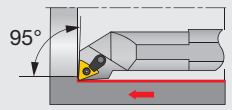
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannfinger	Spannstift	Spannschraube	Schlüssel 1	Schlüssel 2
S25R-MSKNR/L12	MCPM-21 MCL-6*	MLP44	MCS620-3	P-3	P-2.5F

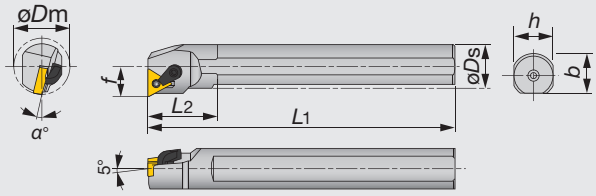
Hinweis: *Katalog Nr. für vorherige Werkzeugausführung

S-MTFNR/L

Halter für Doppelklemmung für negative, dreieckige Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **F**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	b	α°	rε**	Wende-schneidplatten
S25R-MTFNR/L16	Stahl	32	25	17	200	40	23	22.5	-12	0.8	TN**1604...

**rε: Standard Eckenradius
Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (MTFNL). Linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (MTFNR**).**

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannfinger	Spannstift	Spannschraube	Schlüssel 1	Schlüssel 2
S25R-MTFNR/L16	MCPM-6 MCL-5M*	MLP33L	MCS520-2.5	P-2.5	P-2F

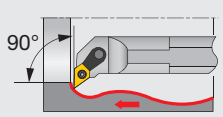
Hinweis: *Katalog Nr. für vorherige Werkzeugausführung

S-MSKNR/L: Wendeschneidplatten → **B070 -**, CBN → **B164 -**, PKD → **B176**

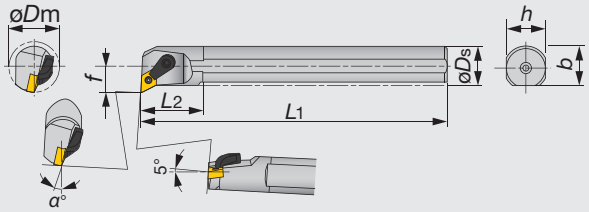
S-MTFNR/L: Wendeschneidplatten → **B079 -**, CBN → **B164 -**, PKD → **B176**

S-MDUNR/L

Halter für Doppelklemmung für negative, 55° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **U**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	b	α°	rε**	Wende-schneidplatten
S25R-MDUNR/L11	Stahl	32	25	17	200	40	23	22.5	-12	0.8	DN**1104...

**rε: Standard Eckenradius

Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (MDUNL). Linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (MDUNR**).**

AUSTAUSCHTEILE

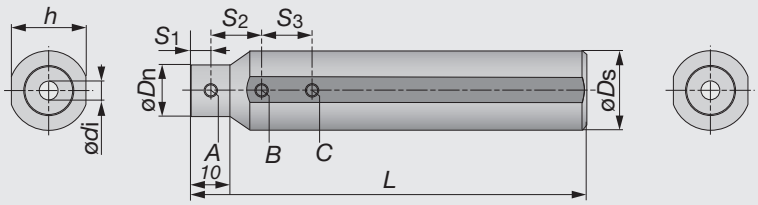
Katalog Nr.	Spannfinger	Spannstift	Spannschraube	Schlüssel 1	Schlüssel 2
S25R-MDUNR/L11	MCPM-21 MCL-6*	MLP33L	MCS620-3	P-3	P-2F

Hinweis: *Katalog Nr. für vorherige Werkzeugausführung

S-MDUNR/L: Wendeschneidplatten → **B061 -**, CBN → **B163 -**, PKD → **B176**

BLM Spannhülsen

Standard Spannhülsen für StreamJetBar Mini mit rundem Schaft



Katalog Nr.	øDs	ødi	øDn	L	h	S1	S2	S3
BLM159-04	15.875	4	15	100	15	5	15	15
BLM159-05	15.875	5	15	100	15	5	15	15
BLM159-06	15.875	6	15	100	15	5	20	20
BLM159-07	15.875	7	15	100	15	5	20	20
BLM16-04	16	4	15	100	15	5	15	15
BLM16-05	16	5	15	100	15	5	15	15
BLM16-06	16	6	15	100	15	5	20	20
BLM16-07	16	7	15	100	15	5	20	20
BLM19-04	19.05	4	18	100	18	5	15	15
BLM19-05	19.05	5	18	100	18	5	15	15
BLM19-06	19.05	6	18	100	18	5	20	20
BLM19-07	19.05	7	18	100	18	5	20	20
BLM20-04	20	4	13	100	19	5	15	15
BLM20-05	20	5	14	100	19	5	15	15
BLM20-06	20	6	15	100	19	5	20	20
BLM20-07	20	7	16	100	19	5	20	20
BLM22-04	22	4	13	125	21	5	15	15
BLM22-05	22	5	14	125	21	5	15	15
BLM22-06	22	6	15	125	21	5	20	20
BLM22-07	22	7	16	125	21	5	20	20
BLM25-04	25	4	13	125	24	5	15	15
BLM25-05	25	5	14	125	24	5	15	15
BLM25-06	25	6	15	125	24	5	20	20
BLM25-07	25	7	16	125	24	5	20	20
BLM254-04	25.4	4	13	125	24	5	15	15
BLM254-05	25.4	5	14	125	24	5	15	15
BLM254-06	25.4	6	15	125	24	5	20	20
BLM254-07	25.4	7	16	125	24	5	20	20

AUSTAUSCHTEILE



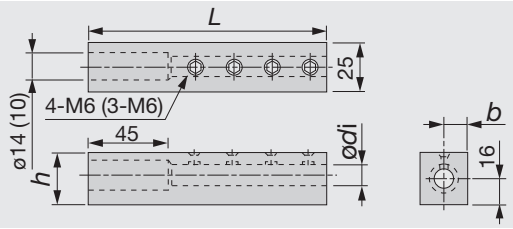



Katalog Nr.	Spannschraube *A*	Spannschraube *B*, *C*	Schlüssel	Distanzstück* (Innenschraube)
BLM159, 16...	SSHM4-4	SSHM4-4	P-2	CA-16(M6)
BLM19-04	SSHM4-4	SSHM4-6	P-2	CA-16(M6)
BLM19-05, 06, 07	SSHM4-4	SSHM4-4	P-2	CA-16(M6)
BLM20-04, 05	SSHM4-4	SSHM4-6	P-2	CA-16(M6)
BLM20-06, 07	SSHM4-4	SSHM4-4	P-2	CA-16(M6)
BLM22-...	SSHM4-4	SSHM4-6	P-2	CA-16(M6)
BLM25-04, 05	SSHM4-4	SSHM4-8	P-2	CA-16(M6)
BLM25-06	SSHM4-4	SSHM4-8	P-2	CA-16(M6)
BLM25-07	SSHM4-4	SSHM4-6	P-2	CA-16(M6)
BLM254-04, 05, 06	SSHM4-4	SSHM4-8	P-2	CA-16(M6)
BLM254-07	SSHM4-4	SSHM4-6	P-2	CA-16(M6)

*Optional

BLS Spannhülsen

Spannhülsen für Bohrstangen mit quadratischem Schaft (Standard Ausführung)



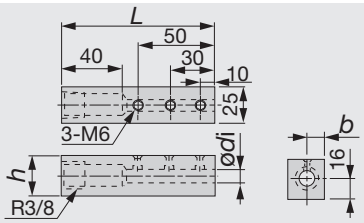
Katalog Nr.	ødi	L	h	b
BLS16-08	8	125	28	12.5
BLS16-10	10	125	28	12.5
BLS16-12	12	125	28	12.5

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schlüssel
BLS16-...	P-3

BLS-C Spannhülsen

Spannhülsen für Bohrstangen mit quadratischem Schaft (Kurze Ausführung)



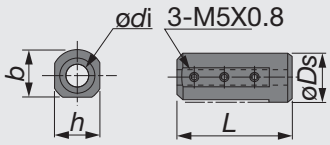
Katalog Nr.	ødi	L	h	b
BLS16-08C	8	100	28	12.5
BLS16-10C	10	100	28	12.5
BLS16-12C	12	100	28	12.5

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schlüssel
BLS16-**C	P-3

BLM Spannhülsen

Spannhülsen für Bohrstangen mit rundem Schaft



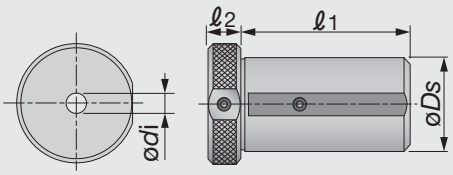
Katalog Nr.	ødi	øDs	L	h	b
BLM19-08	8	19.05	100	18	18
BLM20-08	8	20	100	19	18
BLM22-08	8	22	125	21	21
BLM254-08	8	25.4	125	24	24
BLM25-08C	8	25	55	24	23
BLM25-10C	10	25	55	24	23
BLM25-12C	12	25	55	24	23

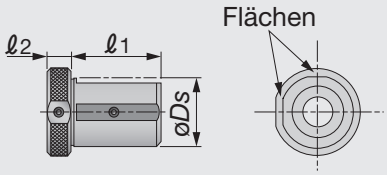
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schlüssel
BLM...	P-2.5

BLC Spannhülsen

Standard Spannhülsen für Bohrstangen mit rundem Schaft





Katalog Nr.	ødi	ℓ1	ℓ2	øDs
BLC40-8	8	73	13	40
BLC40-10	10	73	13.	40
BLC40-12	12	73	13	40
BLC40-16	16	73	13	40
BLC32-8C	8	45	20	32
BLC32-10C	10	45	20	32
BLC32-12C	12	45	20	32
BLC40-8C	8	55	13	40
BLC40-10C	10	55	13	40
BLC40-12C	12	55	13	40
BLC40-16C	16	55	13	40

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schlüssel
BLC40-8	P-3
BLC40-1...	P-4
BLC32-8C	P-3
BLC32-1*C	P-4
BLC40-8C	P-3
BLC40-1*C	P-4

MEMO



MINIFORCE TURN

B188, B268

Wirtschaftliche, doppelseitige Wendeschneidplatte mit scharfen Schneidkanten



TETRAMINI CUT

C049

Einzigartiges Stechplattendesign für hochpräzise Stechbearbeitungen

W **= 0.33 - 3.0 mm**



TETRAFORCE CUT

C041

Spannsystem mit höchster Stabilität. Geschliffene Wendeschneidplatte mit 4 Schneiden, für hochpräzises Ein- und Abstechen

W **= 0.5 - 3.18 mm**



DUOJUST CUT

C009

Stabile Abstech-Operationen durch innovatives Klemmsystem

W **= 1.0 - 2.0 mm**



TUNGCUT

C053

Die flexible Komplettlösung für alle Stechanwendungen

W **= 1.4 - 8.0 mm**



TUNGHEAVY GROOVE

C123

Hochstabile Klemmung für die Bearbeitung breiter Nuten und Form-Profilstechen

W **= 10 - 25 mm**



J-SERIES

B328

Werkzeugsystem für die Miniaturbearbeitung



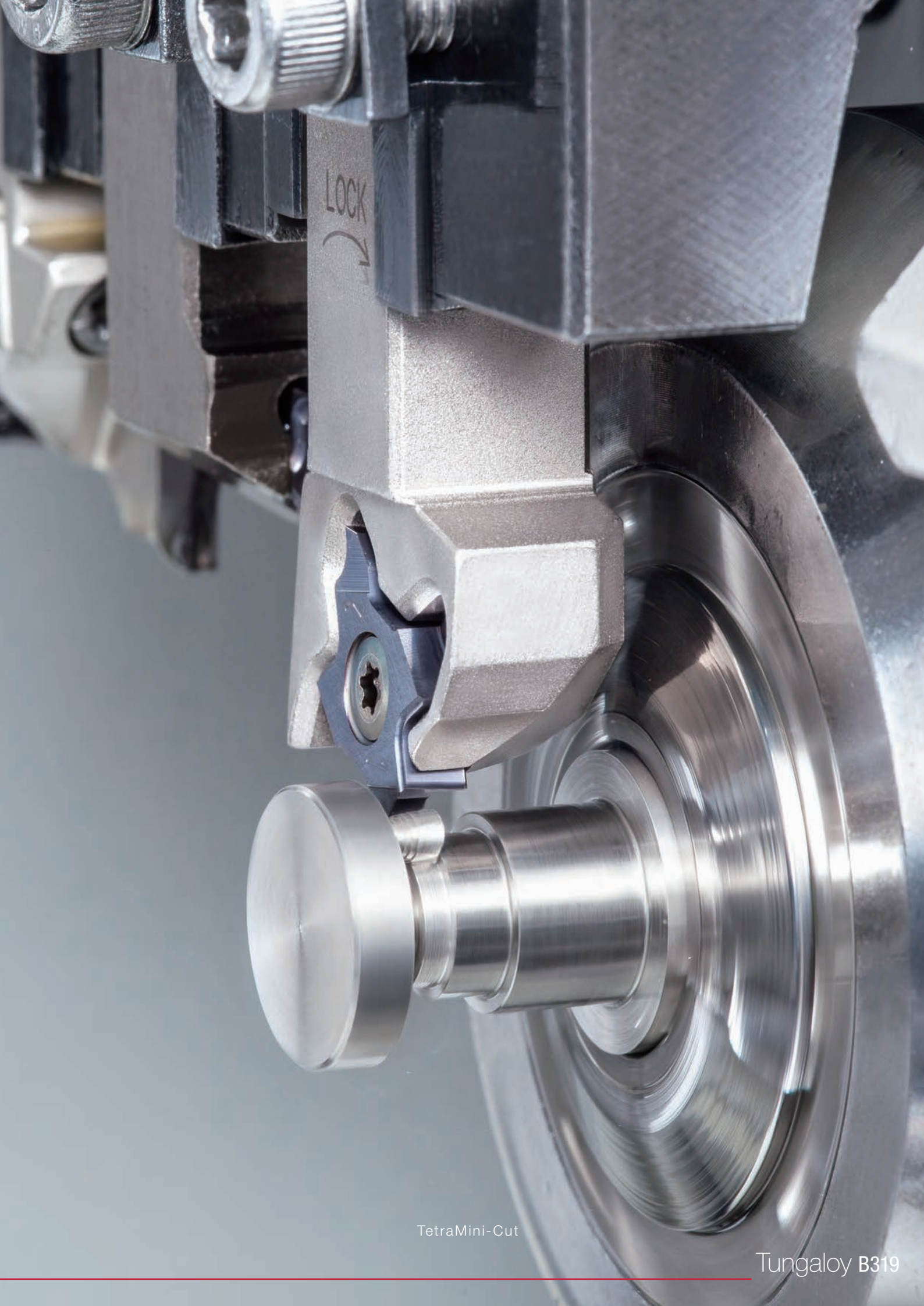
TINYMINI TURN

B352

VHM-Minibohrstangen für Kleinstdurchmesserbereiche mit höchster Präzision

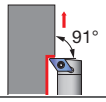
Weitere Werkzeuge für die Miniaturbearbeitung

B375

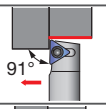
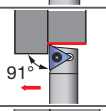
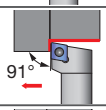
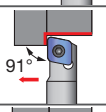
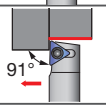

LOCK

Miniaturbearbeitung Außendrehen - Auswahlsystem

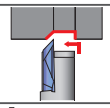
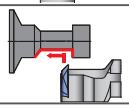
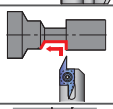
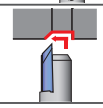
Planen

Ausführung	Beschreibung	Wendeschneidplatte Positiv	Wendeschneidplatte Negativ	Schaftgröße	Spannsystem	
	**JSDFCR/L** Anstellwinkel 91° WSP: DC□□	✓		12 - 16 mm	Schraubklemmung mit Absatz	B335

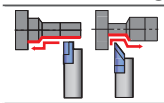
Außendrehen

Ausführung	Beschreibung	Wendeschneidplatte Positiv	Wendeschneidplatte Negativ	Schaftgröße	Spannsystem	
	**JTTACR/L** Anstellwinkel 91° WSP: TC□□	✓		8 - 16 mm	Seitenklemmung ohne Absatz	B336
	**JSTACR/L** Anstellwinkel 91° WSP: TC□□	✓		8 - 16 mm	Schraubklemmung ohne Absatz	B336
	**JSCGCR/L** Anstellwinkel 91° WSP: CC□□	✓		12 - 16 mm	Schraubklemmung mit Absatz	B331
	**JSCACL** Anstellwinkel 91° WSP: CC□□	✓		10 - 12 mm	Schraubklemmung ohne Absatz	B330
	**JTTANR/L** Anstellwinkel 91° WSP: TN□□		✓	12 - 16 mm	Seitenklemmung ohne Absatz	B343

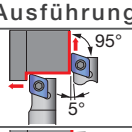
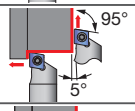
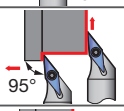
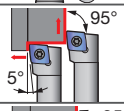
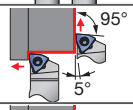
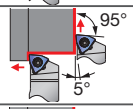
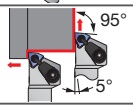
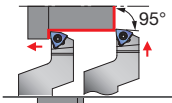
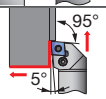
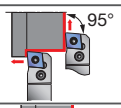
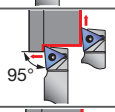
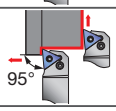
Hinterdrehen

Ausführung	Beschreibung	Wendeschneidplatte Positiv	Wendeschneidplatte Negativ	Schaftgröße	Spannsystem	
	**JSTBR/L** WSP: JTBR/L3□□	✓		10 - 16 mm	Schraubklemmung	B347
	**JS-TBL3** WSP: JTBR3□□	✓		ø19.05 - 25.4 mm	Schraubklemmung	B347
	**JSEGR/L** WSP: J10ER/L□□	✓		10 - 16 mm	Schraubklemmung	B349
	**JSXBR/L** WSP: JXBR/L8□□	✓		10 - 25 mm	Schraubklemmung	B346

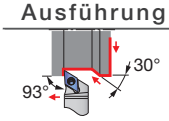
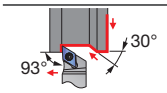
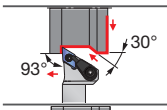
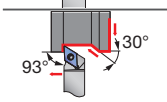
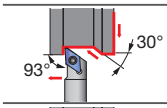
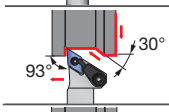
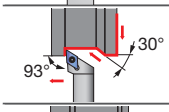
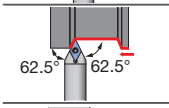
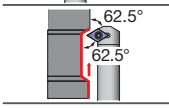
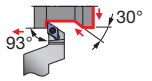
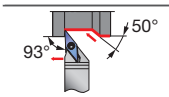
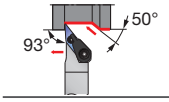
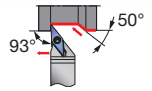
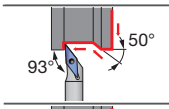
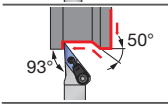
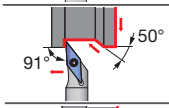
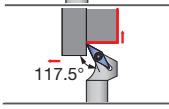
Vorwärts- / Rückwärtsdrehen

Ausführung	Beschreibung	Wendeschneidplatte Positiv	Wendeschneidplatte Negativ	Schaftgröße	Spannsystem	
	**JSXGR/L** WSP: JXFR/L8 JXRR/L8	✓		10 - 25 mm	Schraubklemmung	B345

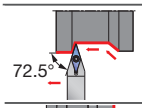
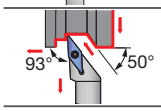
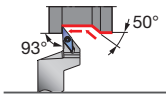
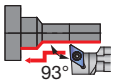
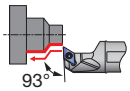
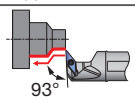
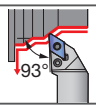
Außendrehen und Planen

Ausführung	Beschreibung	Wendeschneidplatte Positiv	Wendeschneidplatte Negativ	Schaftgröße	Spannsystem	
	**JTCL2CR/L** Anstellwinkel 95° WSP: CC☐☐	✓		8 - 16 mm	Seitenklemmung ohne Absatz	B328
	**JSCL2CR/L** Anstellwinkel 95° WSP: CC☐☐	✓		10 - 16 mm	Schraubklemmung ohne Absatz	B328
	**JSVL2PR/L** Anstellwinkel 95° WSP: VP☐☐	✓		10 - 16 mm	Schraubklemmung ohne Absatz	B341
	**JSCLCR/L** Anstellwinkel 95° WSP: CC☐☐	✓		8 - 16 mm	Schraubklemmung mit Absatz	B329
	**JPWL2XR/L** Anstellwinkel 95° WSP: WXGU	✓		10 - 16 mm	Seitenklemmung ohne Absatz	B188
	**JSWL2XR/L** Anstellwinkel 95° WSP: WXGU	✓		10 - 20 mm	Schraubklemmung ohne Absatz	B188
	**JSWL2XR/L-CHP** Anstellwinkel 95° WSP: WXGU	✓		12 mm	Schraubklemmung ohne Absatz	B189
	**JSWLXR-F** Anstellwinkel 95° WSP: WXGU	✓		10 - 16 mm	Schraubklemmung mit Absatz	B189
	**PCLNR** Anstellwinkel 95° WSP: CN☐☐		✓	20 mm	Kniehebelklemmung mit Absatz	B342
	**PCL2NR** Anstellwinkel 95° WSP: CN☐☐		✓	20 mm	Kniehebelklemmung ohne Absatz	B342
	**JTTLNR/L** Anstellwinkel 95° WSP: TN☐☐		✓	12 - 16 mm	Seitenklemmung ohne Absatz	B343
	**PTL2NR/L** Anstellwinkel 95° WSP: TN☐☐		✓	20 mm	Kniehebelklemmung ohne Absatz	B344

Außen- und Kopierdrehen

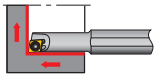
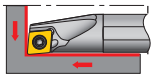
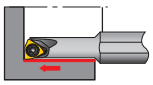
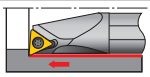
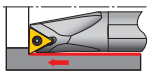
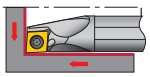
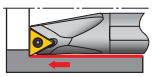
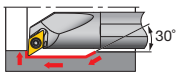
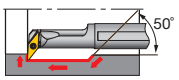
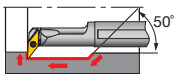
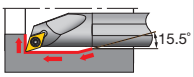
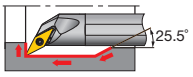
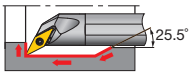
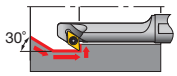
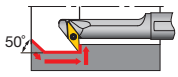
Ausführung	Beschreibung	Wendeschneidplatte Positiv	Wendeschneidplatte Negativ	Schaftgröße	Spannsystem	
	**JPDJ2XR/L** Anstellwinkel 93° WSP: DXGU	✓		10 - 16 mm	Seitenklemmung ohne Absatz	B190
	**JSDJ2XR/L** Anstellwinkel 93° WSP: DXGU	✓		10 - 20 mm	Schraubklemmung ohne Absatz	B190
	**JSDJ2XR/L-CHP** Anstellwinkel 93° WSP: DXGU	✓		12 mm	Schraubklemmung ohne Absatz	B191
	**JTDJ2CR/L** Anstellwinkel 93° WSP: DC□□	✓		10 - 16 mm	Seitenklemmung ohne Absatz	B332
	**JSDJ2CR/L** Anstellwinkel 93° WSP: DC□□	✓		8 - 16 mm	Schraubklemmung ohne Absatz	B331
	**JSDJ2CR/L-CHP** Anstellwinkel 93° WSP: DC□□	✓		12 mm	Schraubklemmung ohne Absatz	B333
	**JSDJCR/L** Anstellwinkel 93° WSP: DC□□	✓		8 - 16 mm	Schraubklemmung mit Absatz	B333
	**JSDNCN** Anstellwinkel 62.5° WSP: DC□□	✓		10 - 16 mm	Schraubklemmung mit Absatz	B334
	**JSDN3CR/L** Anstellwinkel 62.5° WSP: DC□□	✓		12 - 16 mm	Schraubklemmung mit Absatz	B334
	**JSDJXR-F** Anstellwinkel 93° WSP: DXGU	✓		10 - 16 mm	Schraubklemmung mit Absatz	B191
	**JPVJ2XR/L** Anstellwinkel 93° WSP: VXGU	✓		10 - 16 mm	Seitenklemmung ohne Absatz	B192
	**JSVJ2XR/L-CHP** Anstellwinkel 93° WSP: VXGU	✓		12 mm	Schraubklemmung ohne Absatz	B193
	**JSVJ2XR/L** Anstellwinkel 93° WSP: VXGU	✓		10 - 20 mm	Schraubklemmung ohne Absatz	B192
	**JSVJ2BR/L** Anstellwinkel 93° WSP: VB□□	✓		10 - 16 mm	Schraubklemmung ohne Absatz	B337
	**JSVJ2BR/L-CHP** Anstellwinkel 93° WSP: VB□□	✓		12 mm	Schraubklemmung ohne Absatz	B338
	**JSVABR/L** Anstellwinkel 91° WSP: VB□□	✓		10 - 16 mm	Schraubklemmung ohne Absatz	B338
	**JSVP2PR/L** Anstellwinkel 117.5° WSP: VP□□	✓		10 - 16 mm	Schraubklemmung ohne Absatz	B341

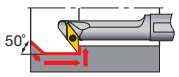
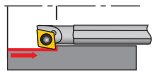
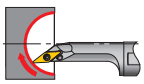
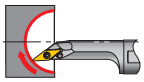
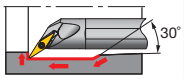
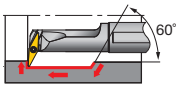
Außen- und Kopierdrehen

Ausführung	Beschreibung	Wendeschneidplatte Positiv	Wendeschneidplatte Negativ	Schaftgröße	Spannsystem	
	**JSVNBN** Anstellwinkel 72.5° WSP: VB☐☐	✓		10 - 16 mm	Schraubklemmung mit Absatz	B340
	**JSVJBR/L** Anstellwinkel 93° WSP: VB☐☐	✓		10 - 16 mm	Schraubklemmung mit Absatz	B337
	**JSVJXR-F** Anstellwinkel 93° WSP: VXGU	✓		10 - 16 mm	Schraubklemmung mit Absatz	B193
	**JS-SDUCL** Anstellwinkel 93° WSP: DC☐☐	✓		ø19.05 - 25.4 mm	Schraubklemmung mit Absatz	B335
	**JS-SDUXL** Anstellwinkel 93° WSP: DXGU	✓		ø14 - 25.4 mm	Schraubklemmung mit Absatz	B194
	**JS-SVUXL** Anstellwinkel 93° WSP: VXGU	✓		ø15.875 - 25.4 mm	Schraubklemmung mit Absatz	B194
	**PDJNR** Anstellwinkel 93° WSP: DN☐☐		✓	20 mm	Kniehebelklemmung mit Absatz	B342

Miniaturbearbeitung Innendrehen - Auswahlsystem

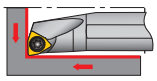
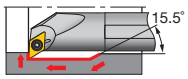
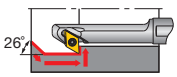
Positive Wendeschneidplatten

Ausführung	StreamJet-Bar Beschreibung & Anwendung	ISO WSP	Y-Pro	Schaft-Ausführung	Schaft-Ø (mm)	Min. Bohr-Ø (mm) 0 10 20 30 40 50	
	**SEXPR/L** WSP: EP□□	✓		Stahl Hartmetall	ø4 - ø8 ø4 - ø8	ø4.5 ø7 ø4.5 ø7	B279
	**SCLCR/L** WSP: CC□□	✓		Stahl Hartmetall	ø4 - ø25 ø4 - ø25	ø5 ø27 ø5 ø27	B278
	**SWUBR/L** WSP: WB□□	✓		Stahl Hartmetall	ø5 - ø8 ø5 - ø8	ø6 ø8 ø6 ø8	B286
	**STUPR/L** WSP: TP□□	✓		Stahl Hartmetall	ø7 - ø32 ø7 - ø25	ø8 ø34 ø8 ø27	B285
	**STFPR/L** WSP: TP□□	✓		Stahl Hartmetall	ø8 - ø25 ø8 - ø20	ø10 ø27 ø10 ø22	B284
	**SCLPR/L** WSP: CP□□	✓		Stahl Hartmetall	ø8 - ø25 ø8 - ø16	ø10 ø27 ø10 ø20	B280
	**STFCR/L** WSP: TC□□	✓		Stahl Hartmetall	ø10 - ø16 ø10 - ø16	ø12 ø18 ø12 ø18	B283
	**SDUCR/L** WSP: DC□□	✓		Stahl Hartmetall	ø10 - ø25 ø10 - ø20	ø13 ø32 ø13 ø27	B287
	**SVUCR/L** WSP: VC□□	✓		Stahl Hartmetall	ø12 - ø25 ø12 - ø25	ø16 ø32 ø18 ø32	B288
	**SVUBR/L** WSP: VB□□	✓		Stahl Hartmetall	ø16 - ø25 ø16 - ø25	ø20 ø32 ø24.5 ø34	B287
	**SDQCR/L** WSP: DC□□	✓		Stahl Hartmetall	ø10 - ø25 ø10 - ø20	ø13 ø30 ø13 ø25	B288
	**SVQCR/L** WSP: VC□□	✓		Stahl Hartmetall	ø10 - ø16 ø10 - ø16	ø13.5 ø21.5 ø13.5 ø21.5	B289
	**SVQBR/L** WSP: VB□□	✓		Stahl Hartmetall	ø12 - ø25 ø12 - ø25	ø17 ø30.5 ø17 ø30.5	B289
	**SDZCR/L** WSP: DC□□	✓		Stahl Hartmetall	ø12 - ø25 ø12 - ø16	ø14 ø25 ø18 ø22	B290
	**SVZCR/L** WSP: VC□□	✓		Stahl	ø12	ø16	B291

Ausführung	StreamJet-Bar Beschreibung & Anwendung	ISO WSP	Y-Pro	Schaft-Ausführung	Schaft-Ø (mm)	Min. Bohr-Ø (mm) 0 10 20 30 40 50	
	**SVZBR/L** WSP: VB□□	✓		Stahl	ø16 - ø32	ø20 ø40	B291
	**SEZPR/L** WSP: EP□□	✓		Stahl Hartmetall	ø4 - ø5 ø4 - ø5	ø5.5 ø6.5 ø5.5 ø6.5	B292
	**SVJCR/L** WSP: VC□□	✓		Stahl	ø12 - ø16	ø16 ø20	B282
	**SVJBR/L** WSP: VB□□	✓		Stahl	ø20 - ø25	ø25 ø30	B282
	**SYQBR/L** WSP: YW□□		✓	Stahl Hartmetall	ø12 - ø16 ø12 - ø16	ø17 ø21.5 ø17 ø21.5	B300
	**SYUBR/L** WSP: YW□□		✓	Stahl Hartmetall	ø16 ø12 - ø16	ø20 ø20 ø24.5	B300

Miniaturbearbeitung Innendrehen - Auswahlsystem

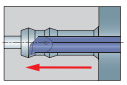
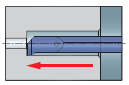
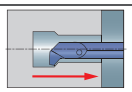
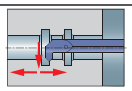
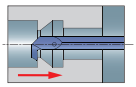
Doppelseitige Wendeschneidplatten mit positivem Anstellwinkel

Ausführung	MiniForce-Turn Beschreibung & Anwendung	MiniForce -Turn	Schaft-Ausführung	Schaft-Ø (mm)	Min. Bohr-Ø (mm) 0 10 20 30 40 50	
	**SWLXR/L** WSP: WXGU	✓	Stahl Hartmetall	ø10 - ø20 ø10 - ø20	ø12 ø22 ø12 ø22	B268
	**SDXXR/L** WSP: DXGU	✓	Stahl Hartmetall	ø10 - ø20 ø10 - ø20	ø13 ø24 ø13 ø24	B268
	**SDZXR/L** WSP: DXGU	✓	Stahl Hartmetall	ø12 - ø20 ø12 - ø16	ø14 ø20 ø18 ø22	B269

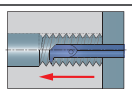
Miniaturbearbeitung Innendrehen - Auswahlsystem

TinyMini-Turn - VHM-Bohrstangen für die Miniaturbearbeitung

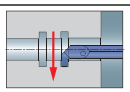
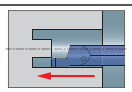
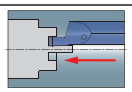
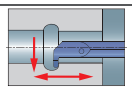
Innendrehen, Kopieren, Fasen

Ausführung	TinyMini-Turn Beschreibung & Anwendung	Schaft-ø*D*s (mm)	Min. Bohr-Ø ø*D*m (mm) 0 2 4 6 8 10	
	**JBT**	ø4 & ø7	ø0.6 – ø7	B352
	**JBP**	ø4 & ø7	ø2.8 – ø5	B353
	**JBU**	ø7	ø5	B353
	**JBC**	ø7	ø5 – ø6.8	B353
	**JBB**	ø4 & ø7	ø3 – ø7	B354

Gewindedrehen

Ausführung	TinyMini-Turn Beschreibung & Anwendung	Schaft-ø*D*s (mm)	Min. Bohr-Ø ø*D*m (mm) 0 2 4 6 8 10	
	**JBI** (Metrisch)	ø4 & ø7	ø4 – ø7	B354

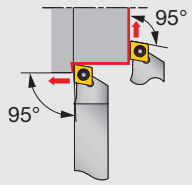
Einstechen

Ausführung	TinyMini-Turn Beschreibung & Anwendung	Schaft-ø*D*s (mm)	Stech-breite	Min. Bohr-Ø ø*D*m (mm) 0 2 4 6 8 10 12 14 15	
	**JBG**	ø4 & ø7	0.5 - 2	ø2 – ø6.8	B355
	**JBF**	ø7	1 - 3	ø6 – ø15	B356
	**JBS** (Für Schaft)	ø7	2	ø6	B356
	**JBR** (Vollradius)	ø7	1	ø5 – ø6.8	B357

MEMO

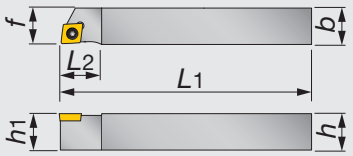
J-SERIES
JSCL2CR/L

Halter mit Schraubklemmung - ohne Absatz - 95° Anstellwinkel für positive, 80° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **L2**

Ohne Absatz



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JSCL2CR/L1010X06	10	10	120	12	10	10	0.2	CC**0602...	1.2
JSCL2CR/L1212F06	12	12	85	12	12	12	0.2	CC**0602...	1.2
JSCL2CR/L1212X06	12	12	120	12	12	12	0.2	CC**0602...	1.2
JSCL2CL1212K06	12	12	125	12	12	12	0.4	CC**0602...	1.2
JSCL2CR/L1212F09	12	12	85	16	12	12	0.2	CC**09T3...	1.2
JSCL2CR/L1212X09	12	12	120	16	12	12	0.2	CC**09T3...	1.2
JSCL2CR/L1616X09	16	16	120	16	16	16	0.2	CC**09T3...	1.2

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

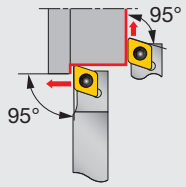
AUSTAUSCHTEILE




Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
JSCL2CR/L**06	CSTB-2.5	T-8F
JSCL2CR/L**09	CSTB-4SD	T-8F

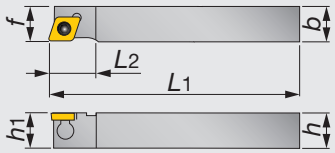
J-SERIES
JTCL2CR/L

Halter mit Seitenklemmung - ohne Absatz - 95° Anstellwinkel für positive, 80° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **L2**

Ohne Absatz



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JTCL2CL0810K06	8	10	125	12	8	10	0.4	CC**0602...	0.9
JTCL2CR/L1010X06	10	10	120	12	10	10	0.2	CC**0602...	0.9
JTCL2CR/L1212F09	12	12	85	16	12	12	0.2	CC**09T3...	1.2
JTCL2CR/L1212X09	12	12	120	16	12	12	0.2	CC**09T3...	1.2
JTCL2CR/L1616X09	16	16	120	16	16	16	0.2	CC**09T3...	1.2
JTCL2CR1616M09	16	16	150	16	16	16	0.8	CC**09T3...	1.2

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE



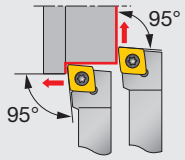


Katalog Nr.	Spannfinger	Schraube/Klemmung	Schlüssel
JTCL2CR/L**06	JCP-2	JDS-3525	P-2F
JTCL2CR/L**09	JCP-3	JDS-5040	P-2.5F

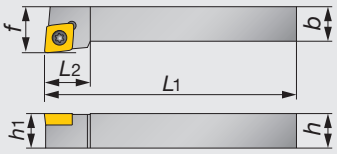
JSCL2CR/L, JTCL2CR/L: Wendeschneidplatten → **B104 -**, CBN → **B168 -**, PKD → **B177**

J-SERIES
JSCLCR/L

Halter mit Schraubklemmung - 95° Anstellwinkel für positive, 80° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **L**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	r$_\varepsilon$**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JSCLCR/L0808H06	8	8	100	12	8	10	0.4	CC**0602...	1.2
JSCLCR/L1010H06	10	10	100	12	10	12	0.4	CC**0602...	1.2
JSCLCR/L1212H09	12	12	100	16	12	16	0.8	CC**09T3...	1.2
JSCLCR/L1616H09	16	16	100	16	16	20	0.8	CC**09T3...	1.2

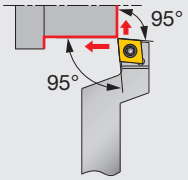
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

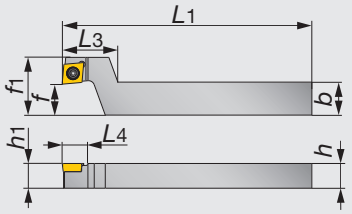
Katalog Nr.	Schraube/Klemmu	Schlüssel
JSCLCR/L**H06	CSTB-2.5	T-8F
JSCLCR/L**H09	CSTB-4SD	T-8F

J-SERIES
JSCLCR-F

Halter mit Schraubklemmung - mit Absatz - 95° Anstellwinkel für positive, 80° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **L**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*L*3	*L*4	*h*1	*f*	f1	r$_\varepsilon$**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JSCLCR1216F09-F15	12	16	85	12	27	12.5	12	15	28	0.2	CC**09T3...	1.2
JSCLCR1216X09-F15	12	16	120	12	27	12.5	12	15	28	0.2	CC**09T3...	1.2
JSCLCR1620X09-F15	16	20	120	12	27	12.5	16	15	28	0.2	CC**09T3...	1.2

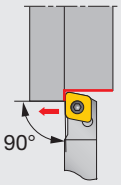
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
JSCLCR**F15	CSTB-4SD	T-8F

JSCLCR/L, JSCLCR-F: Wendeschneidplatten → **B104 -**, CBN → **B168 -**, PKD → **B177**

Halter mit Schraubklemmung - ohne Absatz - 90° Anstellwinkel für positive, 80° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **A**

Ohne Absatz



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JSCACL1010H06	10	10	100	12	10	10	0.4	CC**0602...	1.2
JSCACL1212H09	12	12	100	16	12	12	0.8	CC**09T3...	1.2

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
***r*ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE



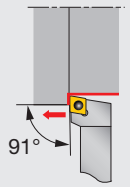


Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
JSCACL1010H06	CSTB-2.5	T-8F
JSCACL1212H09	CSTB-4SD	T-8F

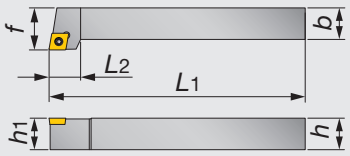
JSCACL: Wendeschneidplatten → **B104 -**, CBN → **B168 -**, PKD → **B177**

J-SERIES
JSCGCR/L

Halter mit Schraubklemmung - 91° Anstellwinkel für positive, 80° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **G**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JSCGCR/L1212H06	12	12	100	12	12	16	0.4	CC**0602...	1.2
JSCGCR/L1616H09	16	16	100	16	16	20	0.8	CC**09T3...	1.2

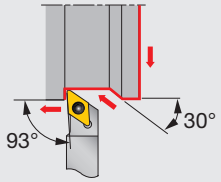
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

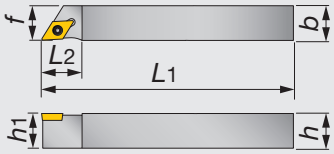
Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
JSCGCR/L1212H06	CSTB-2.5	T-8F
JSCGCR/L1616H09	CSTB-4SD	T-8F

J-SERIES
JSDJ2CR/L

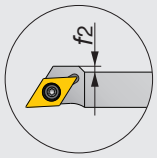
Halter mit Schraubklemmung - ohne Absatz - 93° Anstellwinkel für positive, 55° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **J2**



Ohne Absatz



JSDJ2CR/L1010X11
JSDJ2CR/L1212F11
JSDJ2CR/L1212X11

Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*f*2	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JSDJ2CR/L0808F07	8	8	85	14	8	8	-	0.2	DC**0702...	1.2
JSDJ2CR/L1010X07	10	10	120	14	10	10	-	0.2	DC**0702...	1.2
JSDJ2CR/L1010X11	10	10	120	20	10	10	4	0.2	DC**11T3...	1.2
JSDJ2CR/L1212F07	12	12	85	14	12	12	-	0.2	DC**0702...	1.2
JSDJ2CR/L1212F11	12	12	85	20	12	12	2	0.2	DC**11T3...	1.2
JSDJ2CR/L1212X07	12	12	120	14	12	12	-	0.2	DC**0702...	1.2
JSDJ2CL1212K07	12	12	125	14	12	12	-	0.4	DC**0702...	1.2
JSDJ2CR/L1212X11	12	12	120	20	12	12	2	0.2	DC**11T3...	1.2
JSDJ2CR/L1616X11	16	16	120	20	16	16	-	0.2	DC**11T3...	1.2

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

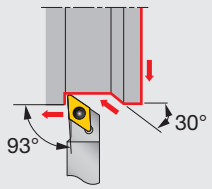
Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
JSDJ2CR/L**07	CSTB-2.5	T-8F
JSDJ2CR/L**11	CSTB-4SD	T-8F

JSCGCR/L: Wendeschneidplatten → **B104 -**, CBN → **B168 -**, PKD → **B177**

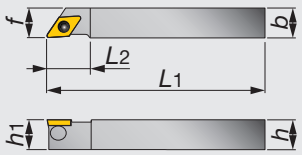
JSDJ2CR/L: Wendeschneidplatten → **B114 -**, CBN → **B168 -**, PKD → **B177**

J-SERIES
JTDJ2CR/L

Halter mit Seitenklemmung - ohne Absatz - 93° Anstellwinkel für positive, 55° rhombische Wendeschneidplatten

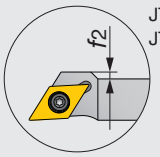


Anstellwinkel **J2**



Ohne Absatz

JTDJ2CR/L1212F11
JTDJ2CR/L1212X11



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*f*2	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JTDJ2CR/L1010X07	10	10	120	14	10	10	-	0.2	DC**0702...	0.9
JTDJ2CR/L1212F07	12	12	85	14	12	12	-	0.2	DC**0702...	0.9
JTDJ2CR/L1212X07	12	12	120	14	12	12	-	0.2	DC**0702...	0.9
JTDJ2CR/L1212F11	12	12	85	20	12	12	2	0.2	DC**11T3...	1.2
JTDJ2CR/L1212X11	12	12	120	20	12	12	2	0.2	DC**11T3...	1.2
JTDJ2CL1212M11	12	12	150	20	12	12	-	0.8	DC**11T3...	1.2
JTDJ2CR/L1616X11	16	16	120	20	16	16	-	0.2	DC**11T3...	1.2

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

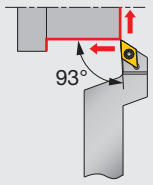




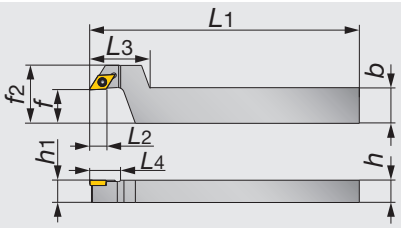
Katalog Nr.	Spannfinger	Schraube/Klemmung	Schlüssel
JTDJ2CR/L**07	JCP-2	JDS-3525	P-2F
JTDJ2CR/L**11	JCP-3	JDS-5040	P-2.5F

J-SERIES
JSDJCR-F

Halter mit Schraubklemmung - mit Absatz - 93° Anstellwinkel für positive, 55° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **J**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*L*3	*L*4	*h*1	*f*	f2	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JSDJCR1016X07-F15	10	16	120	12.5	27	14	10	15	26	0.2	DC**0702...	1.2
JSDJCR1216F07-F15	12	16	85	12.5	27	14	12	15	26	0.2	DC**0702...	1.2
JSDJCR1216X07-F15	12	16	120	12.5	27	14	12	15	26	0.2	DC**0702...	1.2
JSDJCR1216F11-F15	12	16	85	12.5	27	20	12	15	28	0.2	DC**11T3...	1.2
JSDJCR1216X11-F15	12	16	120	12.5	27	20	12	15	28	0.2	DC**11T3...	1.2
JSDJCR1620X11-F15	16	20	120	12.5	27	20	16	15	28	0.2	DC**11T3...	1.2

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

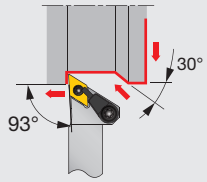



Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
JSDJCR**07-F15	CSTB-2.5	T-8F
JSDJCR**11-F15	CSTB-4SD	T-8F

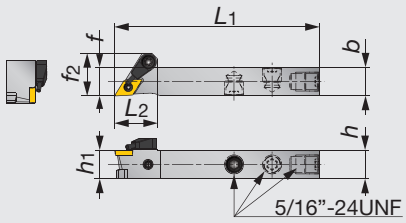
JTDJ2CR/L, JSDJCR-F: Wendeschneidplatten → **B114 -**, CBN → **B168 -**, PKD → **B177**

JSDJ2CR/L-CHP

Halter mit Schraubklemmung - ohne Absatz - 93° Anstellwinkel für positive, 55° rhombische Wendeschneidplatten - Hochdruckkühlung



Anstellwinkel **J2**



Ohne Absatz

Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*f*2	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JSDJ2CR/L1212F07-CHP	12	12	85	18	12	12	18	0.2	DC**0702...	1.2
JSDJ2CR/L1212F11-CHP	12	12	85	19	12	12	20.5	0.2	DC**11T3...	1.2

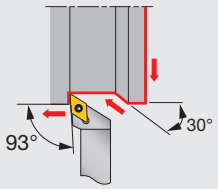
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

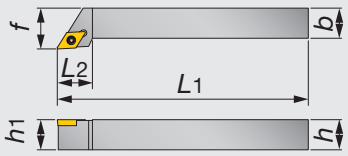
Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Kühleinheit	Schlüssel
JSDJ2CR/L1212F07-CHP	CSTB-2.5	S-CU-CHP	T-8F
JSDJ2CR/L1212F11-CHP	CSTB-4SD	S-CU-CHP	T-8F

JSDJCR/L

Halter mit Schraubklemmung - 93° Anstellwinkel für positive, 55° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **J**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JSDJCR/L0808H07	8	8	100	14	8	10	0.4	DC**0702...	1.2
JSDJCR/L1010H11	10	10	100	18	10	12	0.8	DC**11T3...	1.2
JSDJCR/L1212H07	12	12	100	14	12	16	0.4	DC**0702...	1.2
JSDJCR/L1212H11	12	12	100	18	12	16	0.8	DC**11T3...	1.2
JSDJCR/L1616H11	16	16	100	18	16	20	0.8	DC**11T3...	1.2

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

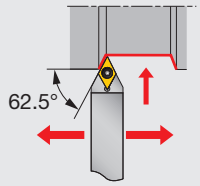
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
JSDJC**H07	CSTB-2.5	T-8F
JSDJC**H11	CSTB-4SD	T-8F

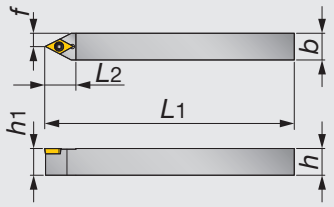
JSDJ2CR/L-CHP, JSDJCR/L: Wendeschneidplatten → **B114 -**, CBN → **B168 -**, PKD → **B177**

J-SERIES
JSDNCN

Halter mit Schraubklemmung - 62.5° Anstellwinkel für positive, 55° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **N**



Katalog Nr.	*h*	*b*	L_1	L_2	h_1	*f*	r_ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JSDNCN1010X07	10	10	120	15	10	5	0.2	DC**0702...	1.2
JSDNCN1010X11	10	10	120	21	10	5	0.2	DC**11T3...	1.2
JSDNCN1212F07	12	12	85	15	12	6	0.2	DC**0702...	1.2
JSDNCN1212X07	12	12	120	15	12	6	0.2	DC**0702...	1.2
JSDNCN1212F11	12	12	85	21	12	6	0.2	DC**11T3...	1.2
JSDNCN1212H11	12	12	100	21	12	6	0.8	DC**11T3...	1.2
JSDNCN1212X11	12	12	120	21	12	6	0.2	DC**11T3...	1.2
JSDNCN1616X11	16	16	120	21	16	8	0.2	DC**11T3...	1.2

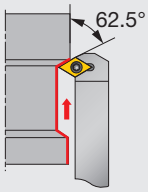
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

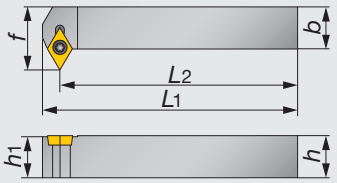
Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
JSDNCN**07	CSTB-2.5	T-8F
JSDNCN**11	CSTB-4SD	T-8F

J-SERIES
JSDN3CR/L

Halter mit Schraubklemmung - 62.5° Anstellwinkel (N3-Typ) für positive, 55° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **N3**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	L_1	L_2	h_1	*f*	r_ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JSDN3CR1212H07	12	12	105	100	12	18	0.4	DC**0702...	1.2
JSDN3CR1616H11	16	16	107	100	16	25	0.8	DC**11T3...	1.2

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

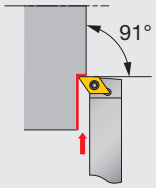
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
JSDN3CR1212H07	CSTB-2.5	T-8F
JSDN3CR1616H11	CSTB-4SD	T-8F

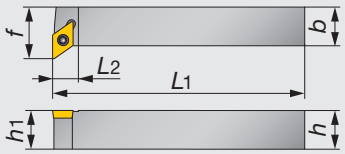
JSDNCN, JSDN3CR/L: Wendeschneidplatten → **B114 -**, CBN → **B168 -**, PKD → **B177**

J-SERIES
JSDFCR/L

Halter mit Schraubklemmung - Planen - 91° Anstellwinkel für positive, 55° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **F**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JSDFCR/L1212H07	12	12	100	8	12	16	0.4	DC**0702...	1.2
JSDFCR/L1616H11	16	16	100	10.5	16	22	0.8	DC**11T3...	1.2

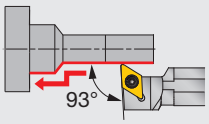
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
JSDFCR/L1212H07	CSTB-2.5	T-8F
JSDFCR/L1616H11	CSTB-4SD	T-8F

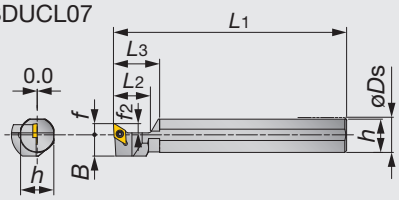
J-SERIES
JS-SDUCL

Halter mit Schraubklemmung - 93° Anstellwinkel für positive, 55° rhombische Wendeschneidplatten

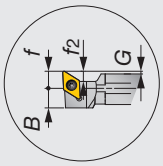


Anstellwinkel **U**

SDUCL07



SDUCL11



Linke Ausführung

Katalog Nr.	øDs	f	f2	L1	L2	L3	h	B	G	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JS19K-SDUCL07	19.05	6	5	125	20	25	18	11.5	-	0.4	DC**0702...	1.2
JS20K-SDUCL07	20	6	5	125	20	25	19	11.5	-	0.4	DC**0702...	1.2
JS22K-SDUCL07	22	6	5	125	20	25	21	11.5	-	0.4	DC**0702...	1.2
JS19K-SDUCL11	19.05	10	6	125	20	25	18	11.5	1.525	0.8	DC**11T3...	1.2
JS20K-SDUCL11	20	10	6	125	20	25	19	11.5	1	0.8	DC**11T3...	1.2
JS22K-SDUCL11	22	11	6	125	20	25	21	11.5	1	0.8	DC**11T3...	1.2
JS25K-SDUCL11	25.4	12	6	125	20	25	24	12.7	0.7	0.8	DC**11T3...	1.2

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**rε: Standard Eckenradius

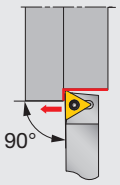
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
JS**K-SDUCL07	CSTB-2.5	T-8F
JS**K-SDUCL11	CSTB-4SD	T-8F

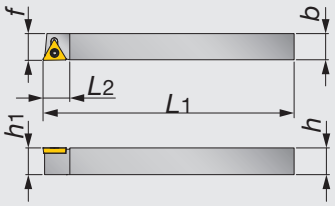
JSDFCR/L, JS-SDUCL: Wendeschneidplatten → **B114 -**, CBN → **B168 -**, PKD → **B177**

J-SERIES
JSTACR/L

Halter mit Schraubklemmung - ohne Absatz - 90° Anstellwinkel für positive, 60° dreieckige Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **A**



Ohne Absatz

Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JSTACR/L0808K08	8	8	125	10	8	8	0.2	TC**0802...	0.6
JSTACR/L1010K08	10	10	125	10	10	10	0.2	TC**0802...	0.6
JSTACR/L1212K11	12	12	125	12	12	12	0.4	TC**1102...	1.2
JSTACR/L1616H11	16	16	100	12	16	16	0.4	TC**1102...	1.2

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

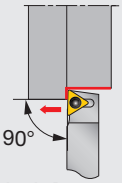
AUSTAUSCHTEILE



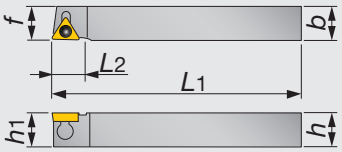

Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
JSTACR/L**K08	CSTB-2L	T-6F
JSTACR/L**11	CSTB-2.5	T-8F

J-SERIES
JTTACR/L

Halter mit Seitenklemmung - ohne Absatz - 90° Anstellwinkel für positive, 60° dreieckige Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **A**



Ohne Absatz

Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JTTACL0810K08	8	10	125	10	8	10	0.2	TC**0802...	0.9
JTTACR/L1212M11	12	12	150	12	12	12	0.4	TC**1102...	0.9
JTTACR/L1616M11	16	16	150	12	16	16	0.4	TC**1102...	0.9

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE



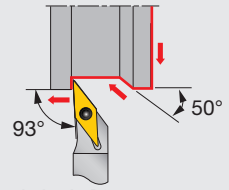


Katalog Nr.	Spannfinger	Schraube/Klemmung	Schlüssel
JTTACL0810K08	JCP-1	JDS-3525	P-2F
JTTACR/L**M11	JCP-2	JDS-3525	P-2F

JSTACR/L, JTTACR/L: Wendeschneidplatten → **B126 -**, PKD → **B177**

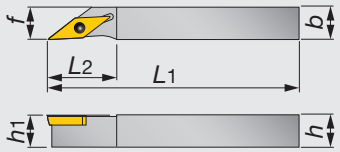
JSVJ2BR/L

Halter mit Schraubklemmung - ohne Absatz - 93° Anstellwinkel für positive, 35° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **J2**

Ohne Absatz



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*rε***	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JSVJ2BR/L1010X11	10	10	120	21	10	10	0.2	VB**1103...	1.2
JSVJ2BL1010K11	10	10	125	21	10	10	0.2	VB**1103...	1.2
JSVJ2BR/L1212F11	12	12	85	21	12	12	0.2	VB**1103...	1.2
JSVJ2BR/L1212X11	12	12	120	21	12	12	0.2	VB**1103...	1.2
JSVJ2BR1212K11	12	12	125	21	12	12	0.2	VB**1103...	1.2
JSVJ2BR/L1616X11	16	16	120	21	16	16	0.2	VB**1103...	1.2

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

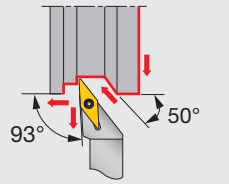
AUSTAUSCHTEILE




Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
JSVJ2BR/L...	CSTB-2.5	T-8F

JSVJBR/L

Halter mit Schraubklemmung - 93° Anstellwinkel für positive, 35° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **J**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*rε***	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JSVJBR/L1010H11	10	10	100	20	10	12	0.4	VB**1103...	1.2
JSVJBR/L1212H11	12	12	100	22	12	16	0.4	VB**1103...	1.2
JSVJBR/L1616H11	16	16	100	22	16	20	0.4	VB**1103...	1.2

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE



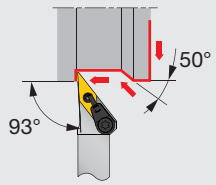

Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
JSVJBR/L...	CSTB-2.5	T-8F

JSVJ2BR/L, JSVJBR/L: Wendeschneidplatten → **B142 -**, CBN → **B169 -**

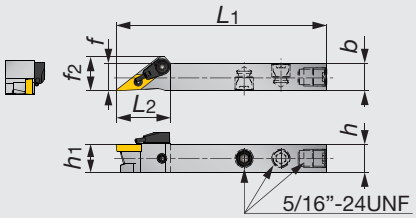
J-SERIES

JSVJ2BR/L-CHP

Halter mit Schraubklemmung - ohne Absatz - 93° Anstellwinkel für positive, 35° rhombische Wendeschneidplatten - Hochdruckkühlung



Anstellwinkel **J2**



Ohne Absatz

Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*f*2	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JSVJ2BR/L1212F11-CHP	12	12	85	23.6	12	12	14.7	0.2	VB**1103...	1.2

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

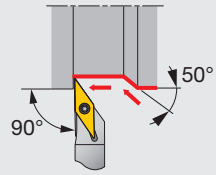
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Kühleinheit	Schlüssel
JSVJ2BR/L1212F11-CHP	CSTB-2.5	S-CU-CHP	T-8F

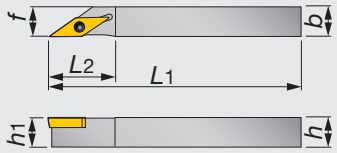
J-SERIES

JSVABR/L

Halter mit Schraubklemmung - ohne Absatz - 90° Anstellwinkel für positive, 35° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **A**



Ohne Absatz

Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JSVABR/L1010K11	10	10	125	21	10	10	0.2	VB**1103...	1.2
JSVABL1212K11	12	12	125	21	12	12	0.2	VB**1103...	1.2
JSVABL1616K11	16	16	125	21	16	16	0.2	VB**1103...	1.2

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

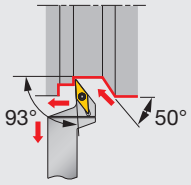
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
JSVABR/L...	CSTB-2.5	T-8F

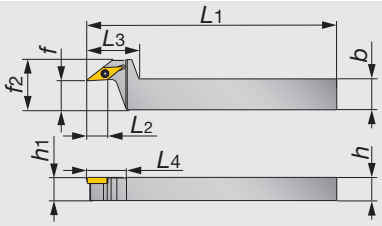
JSVJ2BR/L-CHP, JSVABR/L: Wendeschneidplatten → **B142 -**, CBN → **B169 -**

JSVJBR-F

Halter mit Schraubklemmung - mit Absatz - 93° Anstellwinkel für positive, 35° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **J**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*L*3	*L*4	*h*1	*f*	*f*2	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JSVJBR1216F11-F15	12	16	85	12.6	27	21	12	15	26	0.2	VB**1103...	1.2
JSVJBR1216X11-F15	12	16	120	12.6	27	21	12	15	26	0.2	VB**1103...	1.2
JSVJBR1620X11-F15	16	20	120	12.6	27	21	16	15	26	0.2	VB**1103...	1.2

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE



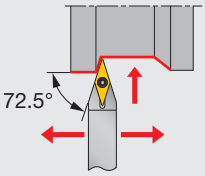

Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
JSVJBR**-F15	CSTB-2.5	T-8F

Miniaturbearbeitung

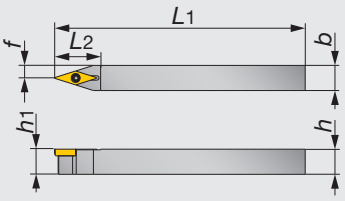
JSVJBR-F: Wendeschneidplatten → **B142 -**, CBN → **B169 -**

JSVNBN

Halter mit Schraubklemmung - 72.5° Anstellwinkel für positive, 35° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **N**



Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JSVNBN1010X11	10	10	120	22	10	5	0.2	VB**1103...	1.2
JSVNBN1212F11	12	12	85	22	12	6	0.2	VB**1103...	1.2
JSVNBN1212X11	12	12	120	22	12	6	0.2	VB**1103...	1.2
JSVNBN1616X11	16	16	120	22	16	8	0.2	VB**1103...	1.2

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

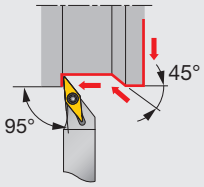



Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
JSVNBN...	CSTB-2.5	T-8F

JSVNBN: Wendeschneidplatten → **B142 -**, CBN → **B169 -**

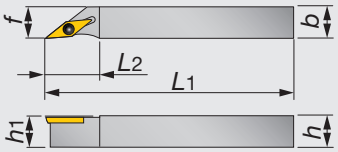
JSVL2PR/L

Halter mit Schraubklemmung - ohne Absatz - 95° Anstellwinkel für positive, 35° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **L2**

Ohne Absatz



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JSVL2PR/L1010X08	10	10	120	16	10	10	0.2	VP**0802...	0.6
JSVL2PR/L1010K08	10	10	125	16	10	10	0.2	VP**0802...	0.6
JSVL2PR/L1212F08	12	12	85	16	12	12	0.2	VP**0802...	0.6
JSVL2PR/L1212F11	12	12	85	21	12	12	0.2	VP**1103...	1.2
JSVL2PR/L1212X08	12	12	120	16	12	12	0.2	VP**0802...	0.6
JSVL2PR/L1212X11	12	12	120	21	12	12	0.2	VP**1103...	1.2
JSVL2PR/L1212K08	12	12	125	16	12	12	0.2	VP**0802...	0.6
JSVL2PR/L1616X08	16	16	120	16	16	16	0.2	VP**0802...	0.6
JSVL2PL1616K08	16	16	125	16	16	16	0.2	VP**0802...	0.6
JSVL2PR/L1616X11	16	16	120	21	16	16	0.2	VP**1103...	1.2

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**rε: Standard Eckenradius

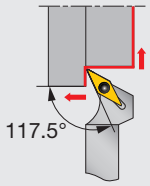
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
JSVL2PR/L**08	CSTB-2L	T-6F
JSVL2PR/L**11	CSTB-2.5	T-8F

J-SERIES

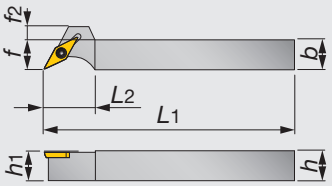
JSVP2PR/L

Halter mit Schraubklemmung - ohne Absatz - 117.5° Anstellwinkel für positive, 35° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **P2**

Ohne Absatz



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	f2	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JSVP2PR/L1010K08	10	10	125	16	10	10	4	0.2	VP**0802...	0.6
JSVP2PR/L1010K11	10	10	125	20	10	10	8	0.2	VP**1103...	1.2
JSVP2PR/L1212K08	12	12	125	16	12	12	2	0.2	VP**0802...	0.6
JSVP2PR/L1212K11	12	12	125	20	12	12	6	0.2	VP**1103...	1.2
JSVP2PR/L1616K08	16	16	125	16	16	16	2	0.2	VP**0802...	0.6
JSVP2PR/L1616K11	16	16	125	20	16	16	6	0.2	VP**1103...	1.2

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**rε: Standard Eckenradius

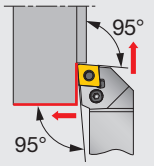
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
JSVP2PR/L**08	CSTB-2L	T-6F
JSVP2PR/L**11	CSTB-2.5	T-8F

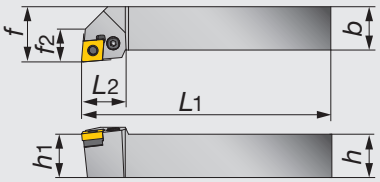
JSVL2PR/L, JSVP2PR/L: Wendeschneidplatten → **B147**

PCLNR

Halter mit Kniehebelklemmung - 95° Anstellwinkel für negative, 80° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **L**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	f2	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
PCLNR2020H12	20	20	100	26	20	25	18	0.8	CN**1204...	3

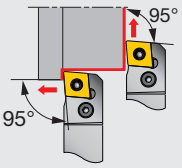
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

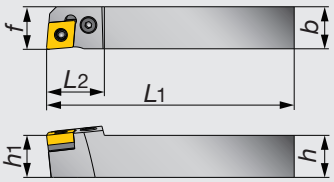
Katalog Nr.	Unterlage	Schraube/Kniehebel	Kniehebel	Rohrstift	Schlüssel
PCLNR2020H12	LSC42	LCS4	LCL4	LSP4	P-3

PCL2NR

Halter mit Kniehebelklemmung - ohne Absatz - 95° Anstellwinkel für negative, 80° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **L2**



Ohne Absatz

Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
PCL2NR2020H12	20	20	100	26	20	20	0.8	CN**1204...	3

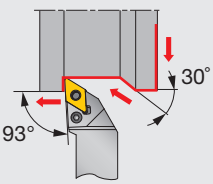
*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

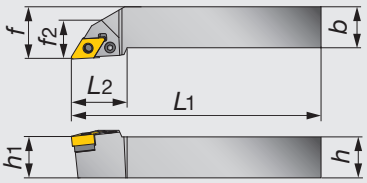
Katalog Nr.	Unterlage	Schraube/ Kniehebel	Kniehebel	Rohrstift	Schlüssel
PCL2NR2020H12	LSC42	LCS4	LCL4	LSP4	P-3

PDJNR

Halter mit Kniehebelklemmung - 93° Anstellwinkel für negative, 55° rhombische Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **J**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	f2	rε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
PDJNR2020H15	20	20	100	32	20	25	20	0.8	DN**1504...	3

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

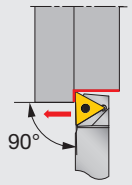
Katalog Nr.	Unterlage	Schraube/Kniehebel	Kniehebel	Rohrstift	Schlüssel
PDJNR2020H15	LSD42	LCS4	LCL4	LSP4	P-3

PCLNR, PCL2NR: Wendeschneidplatten → **B050 -**

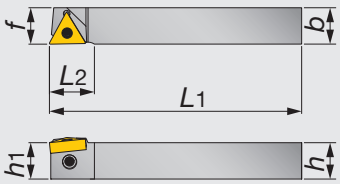
PDJNR: Wendeschneidplatten → **B061 -**

J-SERIES
JTTANR/L

Halter mit Seitenklemmung - ohne Absatz - 90° Anstellwinkel für negative, dreieckige Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **A**



Ohne Absatz

Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JTTANR/L1216K16	12	16	125	19.8	12	16	0.4	TN**1604...	1.2
JTTANR/L1616K16	16	16	125	19.8	16	16	0.4	TN**1604...	1.2

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

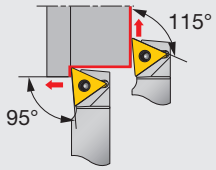




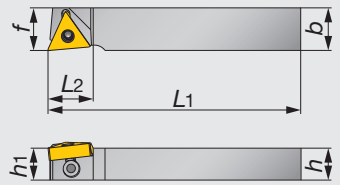
Katalog Nr.	Spannfinger	Schraube/Klemmung	Schlüssel
JTTANR/L...	JCP-3N	JDS-5040	P-2.5F

J-SERIES
JTTLNR/L

Halter mit Seitenklemmung - ohne Absatz - 95° Anstellwinkel für negative, dreieckige Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **L**



Ohne Absatz

Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JTTLNR/L1216F16	12	16	85	17	12	16	0.4	TN**1604...	1
JTTLNR/L1216X16	12	16	120	17	12	16	0.4	TN**1604...	1
JTTLNR/L1616X16	16	16	120	17	16	16	0.4	TN**1604...	1

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE



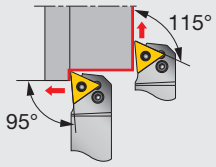


Katalog Nr.	Spannfinger	Schraube/Klemmung	Schlüssel
JTTLNR/L...	JCP-3N	JDS-5040	P-2.5F

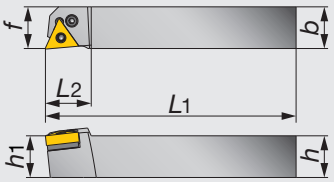
JTTANR/L, JTTLNR/L: Wendeschneidplatten → **B079 -**, CBN → **B164 -**, PKD → **B176 -**

PTL2NR/L

Halter mit Kniehebelklemmung - ohne Absatz - 95° Anstellwinkel für negative, dreieckige Wendeschneidplatten



Anstellwinkel **L2**



Ohne Absatz

Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*r*ε**	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
PTL2NR/L2020H16	20	20	100	22	20	20	0.4	TN**1604...	2

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung
**r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Unterlage	Schraube/Kniehebel	Kniehebel	Rohrstift	Schlüssel
PTL2NR/L2020H16	LST317	LCS3	LCL3	LSP3	P-2.5

AUSTAUSCHTEILE FÜR KÜHLMITTELZUFUHR

Verbindungsschlauch

Abb. 1

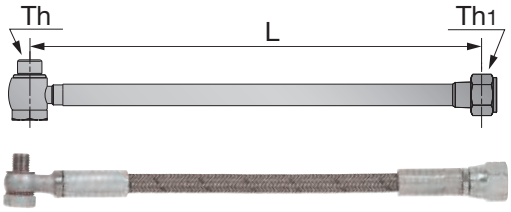
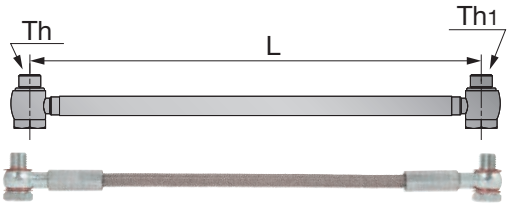
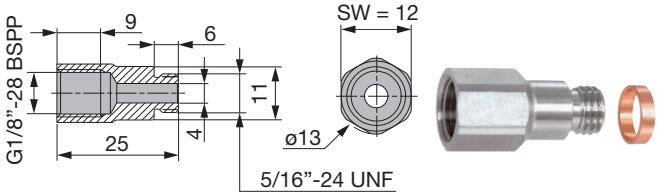


Abb. 2



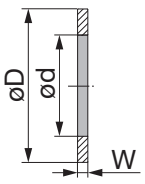
Katalog Nr.	L	Th	Th1	Max. Druck (Mpa)	Abb.
CHP-HOSE-G1/8-7/16-200BS	200	G1/8"-28 BSPP	7/16"-20 UNF	26	1
CHP-HOSE-G1/8-7/16-250BS	250	G1/8"-28 BSPP	7/16"-20 UNF	26	1
CHP-HOSE-5/16-7/16-200BS	200	5/16"-24UNF	7/16"-20 UNF	20	1
CHP-HOSE-5/16-G1/8-200BS	200	5/16"-24UNF	G1/8"-28 BSPP	20	1
CHP-HOSE-G1/8-G1/8-200BB	200	G1/8"-28 BSPP	G1/8"-28 BSPP	26	2
CHP-HOSE-G1/8-G1/8-250BB	250	G1/8"-28 BSPP	G1/8"-28 BSPP	26	2

Verbindungsschraube für kleine Drehmaschinen mit Kupfer-Dichtring



Katalog Nr.
CHP-CONECTOR/5/16-G1/8

Kupfer-Dichtring



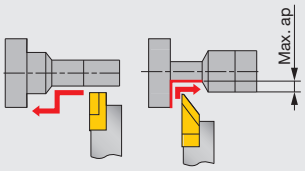


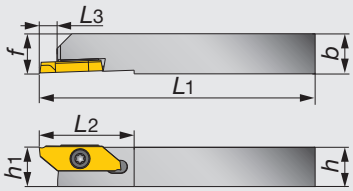
Katalog Nr.	øD	ød	W
CHP-COPPER-SEAL1/8	15	10	1
CHP-COPPER-SEAL5/16	11	8	1
CHP-COPPER-SEAL5/16-2.5	11	8	2.5

PTL2NR/L: Wendeschneidplatten → **B079 -**, CBN → **B164 -**, PKD → **B176 -**

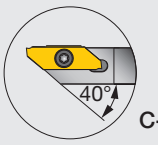
JSXGR/L

Halter mit Schraubklemmung - ohne Absatz - Vorwärts-, Rückwärtsdrehen und Außeneinstechen





Ohne Absatz



C-Typ

Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L_1	L_2	L_3	h_1	f	Wende-schneidplatten
JSXGR/L1010K8-C	10	10	125	29	6.7	10	10	JXFR/L8..., JXRR/L8...
JSXGR/L1212K8-C	12	12	125	29	6.7	12	12	JXFR/L8..., JXRR/L8...
JSXGR/L1616K8	16	16	125	29	6.5	16	16	JXFR/L8..., JXRR/L8...
JSXGR/L2020K8	20	20	125	29	6.5	20	20	JXFR/L8..., JXRR/L8...
JSXGR/L2525K8	25	25	125	29	6.5	25	25	JXFR/L8..., JXRR/L8...

Hinweis: Auch rückseitig mittels Torxschraube zu klemmen
Werkzeughalter für JXF Wendeschneidplatten (Vorwärtsdrehen), JXR Wendeschneidplatten (Rückwärtsdrehen), JXG Wendeschneidplatten (Stechen)

AUSTAUSCHTEILE

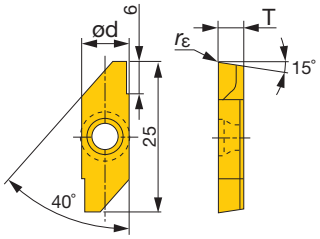
Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel	Schlüssel 1
JSXGR/L...	CSTB-4SD	T-8F	(T-8L)

*Optional

WENDESCHNEIDPLATTEN

JXF (Vorwärtsdrehen, scharfkantig)





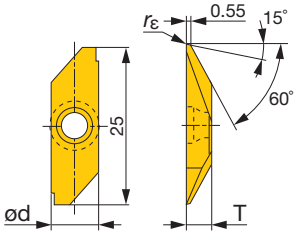
Rechte Ausführung

Katalog Nr.	rε	Beschichtet J740 R	Beschichtet J740 L	Unbesch. TH10 R	Unbesch. TH10 L	ød	T	Max. Schnitt-tiefe
JXFR/L8000F	0.03	●		●		8	3.97	5.5
JXFR/L8010F	0.1	●		●		8	3.97	5.5

● Lagerstandard

JXR (Rückwärtsdrehen, scharfkantig)





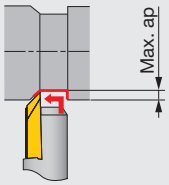
Rechte Ausführung

Katalog Nr.	rε	Beschichtet J740 R	Beschichtet J740 L	Unbesch. TH10 R	Unbesch. TH10 L	ød	T	Max. Schnitt-tiefe
JXRR/L8000F	0.03	●		●		8	3.97	5.5
JXRR/L8010F	0.1	●		●		8	3.97	5.5

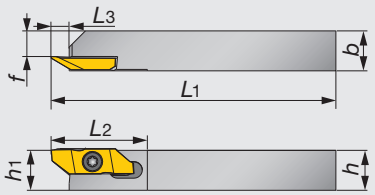
● Lagerstandard

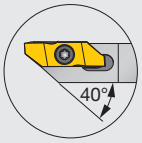
JSXBR/L

Halter mit Schraubklemmung - für Hinterdrehen und Gewindedrehen



Max. ap = 5.5 mm





C-Typ

Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*L*3	*h*1	*f*	Wende-schneidplatten
JSXBR/L1010K8-C	10	10	125	29	6.7	10	5.7	JXBR/L8..., JXT*R...
JSXBR/L1212K8-C	12	12	125	29	6.7	12	7.7	JXBR/L8..., JXT*R...
JSXBR/L1616K8	16	16	125	29	6.4	16	11.7	JXBR/L8..., JXT*R...
JSXBR/L2020K8	20	20	125	29	6.4	20	15.7	JXBR/L8..., JXT*R...
JSXBR/L2525K8	25	25	125	29	6.4	25	20.7	JXBR/L8..., JXT*R...

Hinweis: Auch rückseitig mittels Torxschraube zu klemmen
Werkzeughalter für JXB Wendeschneidplatten (Hinterdrehen) und JXT Wendeschneidplatten (Gewindedrehen)

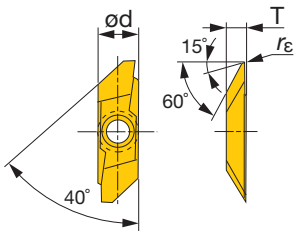
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
JSXBR/L...	CSTB-4SD	T-8F

WENDESCHNEIDPLATTEN

JXB (Scharfkantig)





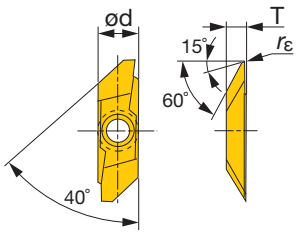
Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*r*ε	Beschichtet J740 R	Beschichtet J740 L	Unbesch. TH10 R	Unbesch. TH10 L	ød	T	Max. Schnitt-tiefe
JXBR/L8000F	0.03	●	●	●	●	8	3.97	5.5
JXBR/L8005F	0.05	●	●	●	●	8	3.97	5.5
JXBR/L8010F	0.1	●	●	●	●	8	3.97	5.5
JXBR/L8015F	0.15	●	●	●	●	8	3.97	5.5

● Lagerstandard

JXB (Mit Schutzfase)





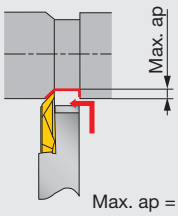
Rechte Ausführung

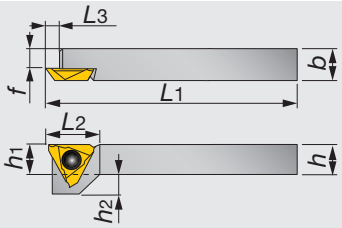
Katalog Nr.	*r*ε	Beschichtet J740 R	Beschichtet J740 L	ød	T	Max. Schnitt-tiefe
JXBR/L8005	0.05	●	●	8	3.97	5.5
JXBR/L8010	0.1	●	●	8	3.97	5.5
JXBR/L8015	0.15	●	●	8	3.97	5.5

● Lagerstandard

JSTBR/L

Halter mit Schraubklemmung - Hinterdrehen





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	L3	h1	f	h2	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JSTBR/L1010X3	10	10	120	15	5	10	6	5	JTBR/L3...	1.2
JSTBL1010K3	10	10	125	15	5	10	6	5	JTBR/L3...	1.2
JSTBR/L1212F3	12	12	85	15	5	12	8	3	JTBR/L3...	1.2
JSTBR/L1212X3	12	12	120	15	5	12	8	3	JTBR/L3...	1.2
JSTBR/L1616X3	16	16	120	15	5	16	12	-	JTBR/L3...	1.2

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung

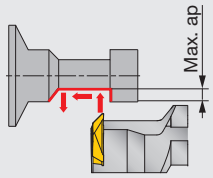
AUSTAUSCHTEILE

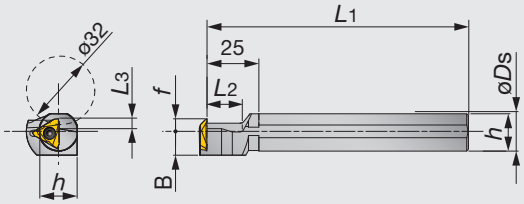
Katalog Nr.	Schraube/Kniehebel	Schlüssel
JSTBR/L...	CSTB-4SD	T-8F

J-SERIES

JS-TBL3

Halter mit Schraubklemmung - Hinterdrehen





Katalog Nr.	øDs	f	L1	L2	L3	h	B	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JS19K-TBL3	19.05	6	125	17	4.5	18	11.5	JTBR3...	3
JS20K-TBL3	20	6	125	17	4.5	19	11.5	JTBR3...	3
JS22K-TBL3	22	6	125	17	4.5	21	11.5	JTBR3...	3
JS25K-TBL3	25.4	10	125	17	4.5	24	12.7	JTBR3...	3

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung

AUSTAUSCHTEILE

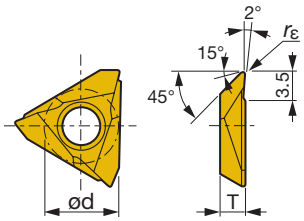
Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
JS**-TBL3	CSTB-4S	T-15F

JSTBR/L, JS-TBL3: Wendeschneidplatten → **B348**, Standard Schnittdaten → **B348**

WENDESCHNEIDPLATTEN

JTB (Scharfkantig)





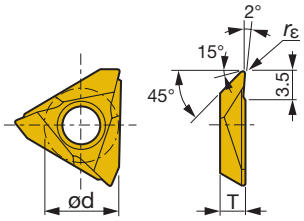
Rechte Ausführung

Katalog Nr.	rε	Beschichtet J740 R	Beschichtet J740 L	Beschichtet SH725 R	Beschichtet SH725 L	Cermet NS9530 R	Cermet NS9530 L	Unbesch. TH10 R	Unbesch. TH10 L	ød	T	Max. Schnitt-tiefe
JTBR/L3000F	0.03	●	●	●	●			●	●	9.438	3.18	2.5
JTBR/L3005F	0.05	●	●	●	●			●	●	9.438	3.18	2.5
JTBR/L3010F	0.1	●	●	●	●	●	●	●	●	9.438	3.18	2.5
JTBR/L3015F	0.15	●		●	●					9.438	3.18	2.5

● Lagerstandard

JTB (Mit Schutzfase)





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	rε	Beschichtet J740 R	Beschichtet J740 L	Cermet besch. J9530 R	Cermet besch. J9530 L	ød	T	Max. Schnitt-tiefe
JTBR/L3005	0.05	●	●	●		9.438	3.18	2.5
JTBR/L3010	0.1	●	●	●		9.438	3.18	2.5

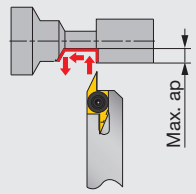
● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN (JTB Wendeschneidplatten)

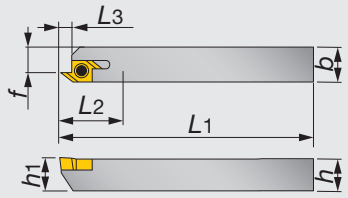
ISO	Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Vorschub *f* (mm/U)
P	Stahl (C45, etc.)	SH725	50 - 200	0.01 - 0.1
		J740	10 - 100	0.01 - 0.1
		NS9530	50 - 150	0.01 - 0.1
		J9530	50 - 150	0.01 - 0.1
	Automatenstähle (11SMn28, etc.)	SH725	50 - 200	0.01 - 0.1
		J740	10 - 100	0.01 - 0.1
M	Rostfreier Stahl (X10CrNiS18-9, etc.)	SH725	50 - 200	0.01 - 0.1
		J740	10 - 100	0.01 - 0.1
		NS9530	50 - 150	0.01 - 0.1
		J9530	50 - 150	0.01 - 0.1
N	Aluminiumlegierungen, Kupferlegierungen (Si < 12%, C3604B / CW614N, etc.)	TH10	10 - 200	0.01 - 0.1
S	Schwerzerspanbare Werkstoffe, Titanlegierungen (Ti-6Al-4V, etc.)	TH10	10 - 30	0.01 - 0.1

JSEGR/L

Halter mit Schraubklemmung - Hinterdrehen



Max. ap = 3 mm



Katalog Nr.	h	b	L1	L2	L3	h1	f	Wende-schneidplatten	Dreh-moment*
JSEGR/L1010K10	10	10	125	-	3.3	10	7.5	J10ER/L...	1.2
JSEGR/L1212K10	12	12	125	-	3.3	12	9.5	J10ER/L...	1.2
JSEGR/L1616K10	16	16	125	-	3.3	16	13.5	J10ER/L...	1.2

*Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung

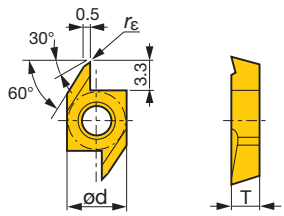
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
JSEGR/L...	CSTB-2.5	T-8F

WENDESCHNEIDPLATTEN

J10E (Scharfkantig)





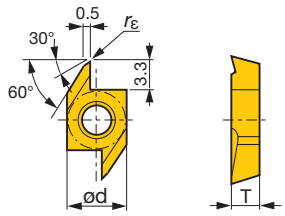
Rechte Ausführung

Katalog Nr.	rε	Beschichtet J740 R	Beschichtet J740 L	Beschichtet SH725 R	Beschichtet SH725 L	Cermet NS9530 R	Cermet NS9530 L	Unbesch. TH10 R	Unbesch. TH10 L	ød	T	Max. Schnitt-tiefe
J10ER/L005BF	0.05	●	●	●	●	●		●	●	6.35	3.18	3
J10ER/L010BF	0.1	●	●	●	●	●		●	●	6.35	3.18	3
J10ER/L015BF	0.15			●	●					6.35	3.18	3

● Lagerstandard

J10E (Mit Schutzfase)





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	rε	Beschichtet J740 R	Beschichtet J740 L	Cermet besch. J9530 R	Cermet besch. J9530 L	ød	T	Max. Schnitt-tiefe
J10ER/L005B	0.05	●	●	●		6.35	3.18	3
J10ER/L010B	0.1	●	●	●		6.35	3.18	3

● Lagerstandard

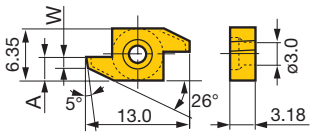
JSEGR/L: Wendeschneidplatten → **B349 -**, Standard Schnittdaten → **B350**

STANDARD SCHNITTDATEN (J10E Wendeschneidplatten)

ISO	Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Vorschub *f* (mm/U)
P	Stahl (C45, etc.)	SH725	50 - 200	0.01 - 0.1
		J740	10 - 100	0.01 - 0.1
		NS9530	50 - 150	0.01 - 0.1
		J9530	50 - 150	0.01 - 0.1
	Automatenstähle (11SMn28, etc.)	SH725	50 - 200	0.01 - 0.1
		J740	10 - 100	0.01 - 0.1
M	Rostfreier Stahl (X10CrNiS18-9, etc.)	SH725	50 - 200	0.01 - 0.1
		J740	10 - 100	0.01 - 0.1
		NS9530	50 - 150	0.01 - 0.1
		J9530	50 - 150	0.01 - 0.1
N	Aluminiumlegierungen, Kupferlegierungen (Si < 12%, C3604B / CW614N, etc.)	TH10	10 - 200	0.01 - 0.1
S	Schwerzerspanbare Werkstoffe, Titanlegierungen (Ti-6Al-4V, etc.)	TH10	10 - 30	0.01 - 0.1

WENDESCHNEIDPLATTEN

10E (WSP-Rohling)



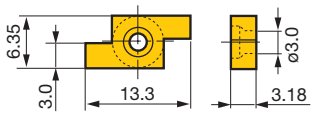
Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Unbesch. TH10 R	Unbesch. TH10 L	W	A
10ER/L100B	●	●	1	2.5
10ER/L150B	●	●	1.5	3

● Lagerstandard

Hinweis: Rechte Halter (JSEGR...) für rechte Wendeschneidplatten (10ER...) und linke Halter (JSEGL...) für linke Wendeschneidplatten (10EL...).

10E (WSP-Rohling)



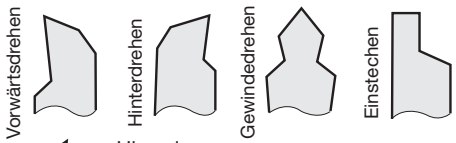
Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Unbesch. TH10 R	Unbesch. TH10 L
10ER/L300	●	●

● Lagerstandard

Hinweis: Rechte Halter (JSEGR...) für rechte Wendeschneidplatten (10ER...) und linke Halter (JSEGL...) für linke Wendeschneidplatten (10EL...).

Beispiel Formen

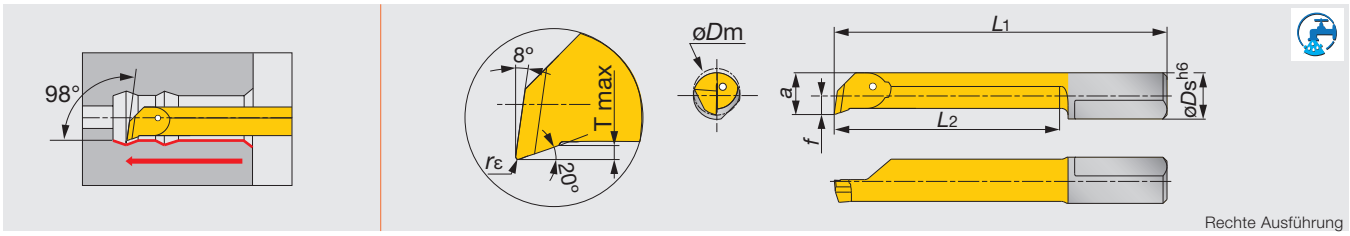


Hinweis:
- Freiflächenwinkel, Freiwinkel, Verfasung können je nach Anwendung geschliffen werden.
- WSP-Rohlinge können zum Kopieren aufbereitet und mit Weite 3 mm eingesetzt werden.

Standard Schnittdaten

Anwendung	Werkstoff		Kohlenstoff-stahl	Rostfreier Stahl	Kupfer-legierungen
Seitlicher Vorschub (Außendrehen)	Schnittgeschwindigkeit (m/min)		- 100	- 50	- 200
	Vorschub (mm/U)	Schruppen	- 0.06	- 0.03	- 0.1
		Mittlere Bearb.	- 0.03	- 0.025	- 0.06
		Schlichten	- 0.02	- 0.015	- 0.04
Abstechen Einstechen Formstechen	Schnittgeschwindigkeit (m/min)		- 80	- 30	- 150
	Vorschub (mm/U)	Schruppen	- 0.02	- 0.015	- 0.05
		Mittlere Bearb.	- 0.015	- 0.01	- 0.03
		Schlichten	- 0.01	- 0.008	- 0.015

MEMO



Rechte Ausführung

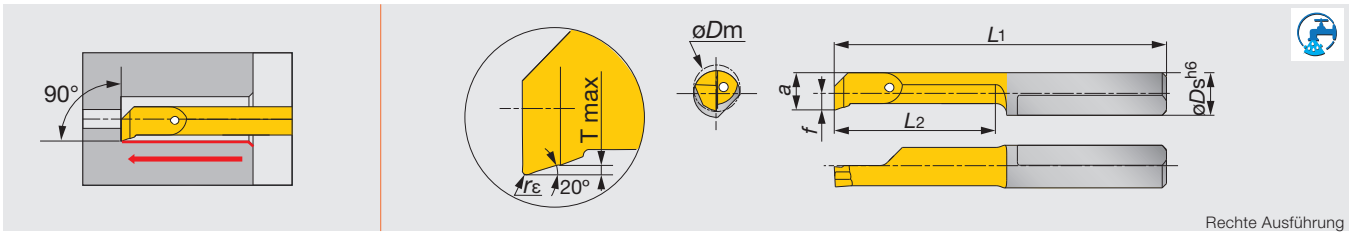
Katalog Nr.	SH730	øDm	øDs	f	a	L1	L2	T max	rε +0.05 0
JBTR04020004-D006	●	0.6	4	-	0.5	18.5	2	0.08	0.04
JBTR04030004-D006	●	0.6	4	-	0.5	19.5	3	0.08	0.04
JBTR04045005-D010	●	1	4	-	0.9	21	4.5	0.1	0.05
JBTR04065005-D010	●	1	4	-	0.9	23	6.5	0.1	0.05
JBTR04040005-D020	●	2	4	-	1.7	20.5	4	0.1	0.05
JBTR04090005-D020	●	2	4	-	1.7	25.5	9	0.1	0.05
JBTR04140005-D020	●	2	4	-	1.7	30.5	14	0.1	0.05
JBTR/L04090010-D028	●	2.8	4	0.6	2.6	25.5	9	0.2	0.1
JBTR/L04150010-D028	●	2.8	4	0.6	2.6	31.5	15	0.2	0.1
JBTR/L04190010-D028	●	2.8	4	0.6	2.6	35.5	19	0.2	0.1
JBTR/L04090010-D040	●	4	4	1.5	3.5	25.5	9	0.3	0.1
JBTR/L04150010-D040	●	4	4	1.5	3.5	31.5	15	0.3	0.1
JBTR/L04190010-D040	●	4	4	1.5	3.5	35.5	19	0.3	0.1
JBTR04230010-D040	●	4	4	1.5	3.5	39.5	23	0.3	0.1
JBTR04270010-D040	●	4	4	1.5	3.5	43.5	27	0.3	0.1
JBTR/L07090015-D050	●	5	7	0.9	4.4	25	9	0.5	0.15
JBTR/L07140015-D050	●	5	7	0.9	4.4	30	14	0.5	0.15
JBTR/L07190015-D050	●	5	7	0.9	4.4	35	19	0.5	0.15
JBTR/L07240015-D050	●	5	7	0.9	4.4	40	24	0.5	0.15
JBTR/L07290015-D050	●	5	7	0.9	4.4	45	29	0.5	0.15
JBTR07340015-D050	●	5	7	0.9	4.4	50	34	0.5	0.15
JBTR/L07140015-D060	●	6	7	1.8	5.3	30	14	0.5	0.15
JBTR/L07210015-D060	●	6	7	1.8	5.3	37	21	0.5	0.15
JBTR/L07240015-D060	●	6	7	1.8	5.3	40	24	0.5	0.15
JBTR/L07290015-D060	●	6	7	1.8	5.3	45	29	0.5	0.15
JBTR07340015-D060	●	6	7	1.8	5.3	50	34	0.5	0.15
JBTR07410015-D060	●	6	7	1.8	5.3	57	41	0.5	0.15
JBTR/L07190015-D068	●	6.8	7	2.8	6.3	35	19	0.6	0.15
JBTR07240015-D068	●	6.8	7	2.8	6.3	40	24	0.6	0.15
JBTR/L07290015-D068	●	6.8	7	2.8	6.3	45	29	0.6	0.15
JBTR/L07340015-D070	●	7	7	2.8	6.3	50	34	0.6	0.15
JBTR07390015-D070	●	7	7	2.8	6.3	55	39	0.6	0.15
JBTR07440015-D070	●	7	7	2.8	6.3	60	44	0.6	0.15
JBTR07490015-D070	●	7	7	2.8	6.3	65	49	0.6	0.15

● Lagerstandard

Standard Schnittdaten → **B359**

JBP R

VHM-Minibohrstangen - Ausdrehen und Fasen

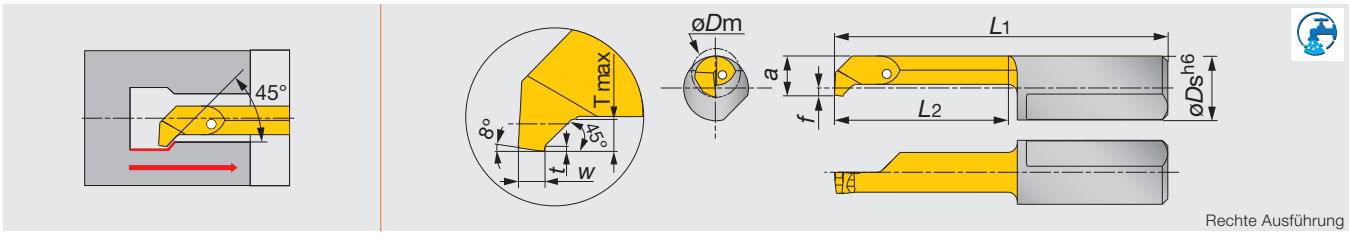


Katalog Nr.	SH730	øDm	øDs	f	a	L1	L2	T max	rε +0.05 0
JBPR04090010-D028	●	2.8	4	0.6	2.6	25.5	9	0.2	0.1
JBPR04150010-D028	●	2.8	4	0.6	2.6	31.5	15	0.2	0.1
JBPR04090010-D040	●	4	4	1.5	3.5	25.5	9	0.3	0.1
JBPR04150010-D040	●	4	4	1.5	3.5	31.5	15	0.3	0.1
JBPR07140015-D050	●	5	7	0.9	4.4	30	14	0.5	0.15
JBPR07190015-D050	●	5	7	0.9	4.4	35	19	0.5	0.15

● Lagerstandard

JBU R

VHM-Minibohrstangen - Rückwärtsdrehen und Fasen

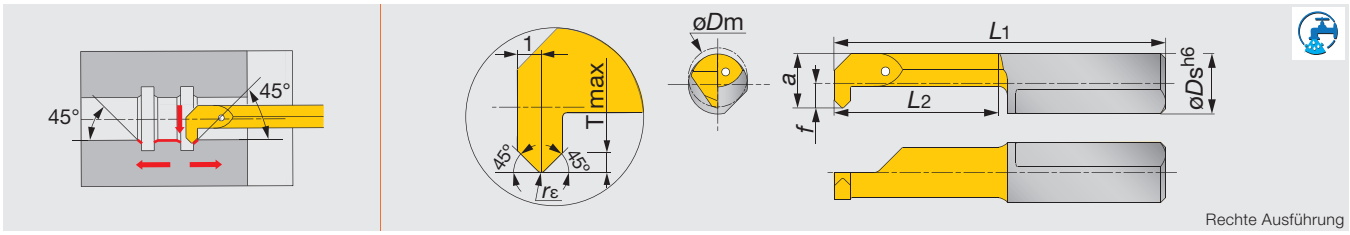


Katalog Nr.	SH730	øDm	øDs	f	a	L1	L2	t	T max	W +0.05 0
JBUR07140010-D050	●	5	7	0.9	4.4	30	14	0.2	1	1
JBUR07190010-D050	●	5	7	0.9	4.4	35	19	0.2	1	1

● Lagerstandard

JBC R

VHM-Minibohrstangen - Ausdrehen und 45° Fasen



Katalog Nr.	SH730	øDm	øDs	f	a	L1	L2	T max	rε ±0.05
JBCR07140020-D050	●	5	7	0.9	4.4	30	14	0.7	0.2
JBCR07190020-D050	●	5	7	0.9	4.4	35	19	0.7	0.2
JBCR07190020-D068	●	6.8	7	2.8	6.3	35	19	0.7	0.2

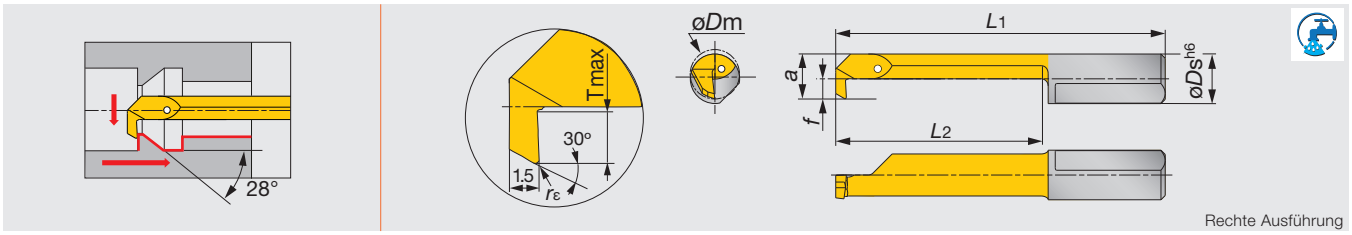
● Lagerstandard

Standard Schnittdaten → **B359**

TINY MTURN

JBB R

VHM-Minibohrstangen - Rückwärtsdrehen



Rechte Ausführung

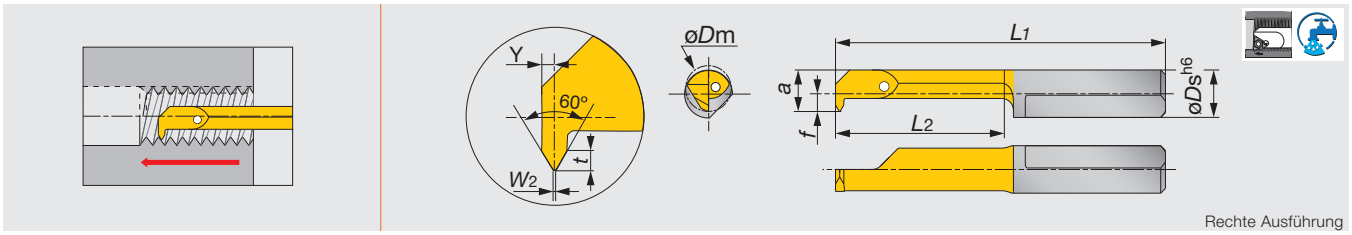
Katalog Nr.	SH730	øDm	øDs	f	a	L1	L2	T max	rε+0.05
JBBR04140020-D030	●	3	4	0.6	2.6	30	14	0.5	0.2
JBBR04190020-D030	●	3	4	0.6	2.6	35	19	0.5	0.2
JBBR04140015-D040	●	4	4	1.5	3.5	30	14	0.8	0.15
JBBR04240015-D040	●	4	4	1.5	3.5	40	24	0.8	0.15
JBBR07190020-D050	●	5	7	0.9	4.4	35	19	1	0.2
JBBR07290020-D050	●	5	7	0.9	4.4	45	29	1	0.2
JBBR07190020-D060	●	6	7	1.8	5.3	35	19	1.8	0.2
JBBR07290020-D060	●	6	7	1.8	5.3	45	29	1.8	0.2
JBBR07190020-D070	●	7	7	2.8	6.3	35	19	2.5	0.2
JBBR07290020-D070	●	7	7	2.8	6.3	45	29	2.5	0.2

● Lagerstandard

TINY MTURN

JBI R

VHM-Minibohrstangen - Gewindedrehen (Metrisch)

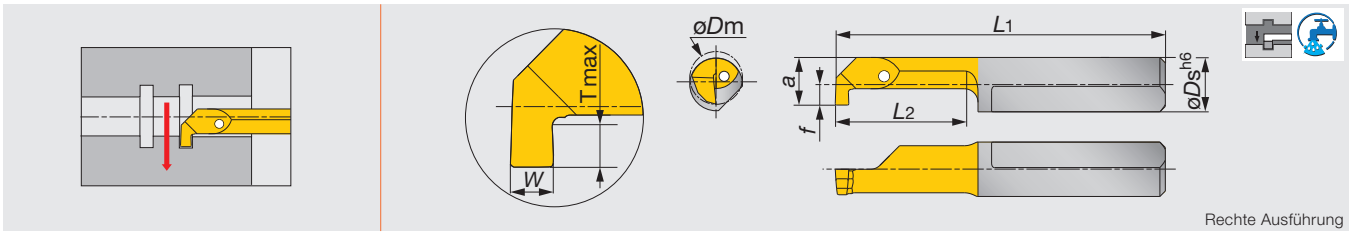


Rechte Ausführung

Katalog Nr.	SH730	Steigung	øDm	W2 $^{0}_{-0.02}$	øDs	f	a	L1	L2	t	Y
JBIR04140050-D040	●	0.5	4	0.06	4	1.5	3.5	30	14	0.3	0.35
JBIR07140050-D050	●	0.5	5	0.06	7	0.9	4.4	30	14	0.3	0.35
JBIR07140075-D050	●	0.75	5	0.09	7	0.9	4.4	30	14	0.4	0.45
JBIR07140100-D048	●	1	4.8	0.12	7	0.9	4.4	30	14	0.6	0.55
JBIR07140100-D060	●	1	6	0.12	7	1.8	5.3	30	14	0.6	0.55
JBIR07140125-D060	●	1.25	6	0.15	7	1.8	5.3	30	14	0.7	0.65
JBIR07140150-D060	●	1.5	6	0.18	7	1.8	5.3	30	14	0.8	0.75
JBIR07140150-D070	●	1.5	7	0.18	7	2.8	6.3	30	14	0.8	0.75

● Lagerstandard

Standard Schnittdaten → **B359**



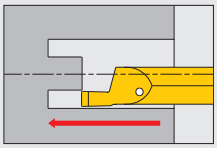
Katalog Nr.	SH730	$W^{+0.05}_{0}$	øDm	øDs	f	a	L1	L2	T max
JBGR04050050-D020	●	0.5	2	4	0.2	1.8	21	5	0.4
JBGR04100050-D020	●	0.5	2	4	0.2	1.8	26	10	0.4
JBGR04050070-D030	●	0.7	3	4	0.7	2.7	21	5	0.6
JBGR04100070-D030	●	0.7	3	4	0.7	2.7	26	10	0.6
JBGR04090100-D040	●	1	4	4	1.5	3.5	25.5	9	0.8
JBGR04150100-D040	●	1	4	4	1.5	3.5	31.5	15	0.8
JBGR07090100-D050	●	1	5	7	0.9	4.4	25	9	1
JBGR07140100-D050	●	1	5	7	0.9	4.4	30	14	1
JBGR07090150-D050	●	1.5	5	7	0.9	4.4	25	9	1
JBGR07140150-D050	●	1.5	5	7	0.9	4.4	30	14	1
JBGR07090200-D050	●	2	5	7	0.9	4.4	25	9	1
JBGR07190200-D050	●	2	5	7	0.9	4.4	35	19	1
JBGR/L07090100-D060	●	1	6	7	1.8	5.3	25	9	1.8
JBGR07140100-D060	●	1	6	7	1.8	5.3	30	14	1.8
JBGR07210100-D060	●	1	6	7	1.8	5.3	37	21	1.8
JBGR07290100-D060	●	1	6	7	1.8	5.3	45	29	1.8
JBGR/L07090150-D060	●	1.5	6	7	1.8	5.3	25	9	1.8
JBGR07140150-D060	●	1.5	6	7	1.8	5.3	30	14	1.8
JBGR07210150-D060	●	1.5	6	7	1.8	5.3	37	21	1.8
JBGR07240150-D060	●	1.5	6	7	1.8	5.3	40	24	1.8
JBGR07290150-D060	●	1.5	6	7	1.8	5.3	45	29	1.8
JBGR07090200-D060	●	2	6	7	1.8	5.3	25	9	1.8
JBGR07140200-D060	●	2	6	7	1.8	5.3	30	14	1.8
JBGR07210200-D060	●	2	6	7	1.8	5.3	37	21	1.8
JBGR07240200-D060	●	2	6	7	1.8	5.3	40	24	1.8
JBGR07290200-D060	●	2	6	7	1.8	5.3	45	29	1.8
JBGR07090100-D068	●	1	6.8	7	2.7	6.2	25	9	2.5
JBGR07140100-D068	●	1	6.8	7	2.7	6.2	30	14	2.5
JBGR07210100-D068	●	1	6.8	7	2.7	6.2	37	21	2.5
JBGR07090150-D068	●	1.5	6.8	7	2.7	6.2	25	9	2.5
JBGR07140150-D068	●	1.5	6.8	7	2.7	6.2	30	14	2.5
JBGR07210150-D068	●	1.5	6.8	7	2.7	6.2	37	21	2.5
JBGR07290150-D068	●	1.5	6.8	7	2.7	6.2	45	29	2.5
JBGR07090200-D068	●	2	6.8	7	2.7	6.2	25	9	2.5
JBGR/L07140200-D068	●	2	6.8	7	2.7	6.2	30	14	2.5
JBGR07210200-D068	●	2	6.8	7	2.7	6.2	37	21	2.5
JBGR07250200-D068	●	2	6.8	7	2.7	6.2	40	25	2.5
JBGR07290200-D068	●	2	6.8	7	2.7	6.2	45	29	2.5

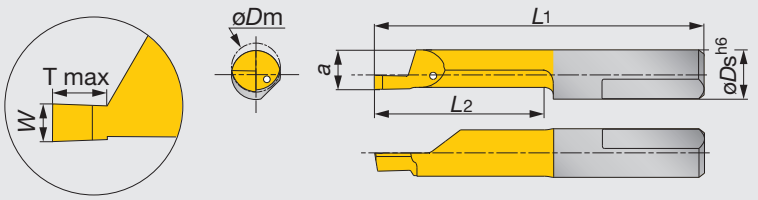
* Eckenradius kleiner als 0.1 mm.

● Lagerstandard

Standard Schnittdaten → **B360**

VHM-Minibohrstangen - Planstechen





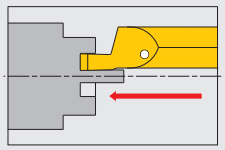
Rechte Ausführung

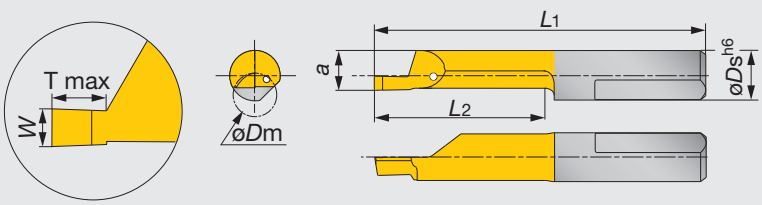
Katalog Nr.	SH730	$W^{+0.05}_{0}$	øDm	øDs	a	L1	L2	T max
JBFR07110100-D060	●	1	6	7	5.2	26	10	1.5
JBFR07110150-D060	●	1.5	6	7	5.2	26	10	2
JBFR07110200-D060	●	2	6	7	5.2	26	10	3
JBFR07110100-D080	●	1	8	7	5.9	27	11	1.5
JBFR07110150-D080	●	1.5	8	7	5.9	27	11	2.5
JBFR07110200-D080	●	2	8	7	5.9	27	11	3
JBFR07110250-D080	●	2.5	8	7	5.9	27	11	3.5
JBFR07110300-D080	●	3	8	7	5.9	27	11	3.5
JBFR/L07210150-D080	●	1.5	8	7	5.9	36	21	2.5
JBFR07210200-D080	●	2	8	7	5.9	36	21	3
JBFR07210250-D080	●	2.5	8	7	5.9	36	21	3.5
JBFR07210300-D080	●	3	8	7	5.9	36	21	3.5
JBFR/L07300200-D080	●	2	8	7	5.9	46	30	3
JBFR07300300-D080	●	3	8	7	5.9	46	30	3.5
JBFR07200200-D080	●	2	8	7	5.9	36	20	3
JBFR07200250-D150	●	2.5	15	7	5.9	36	20	20
JBFR07200300-D150	●	3	15	7	5.9	36	20	20
JBFR07300300-D150	●	3	15	7	5.9	46	30	30

* Eckenradius kleiner als 0.1 mm.

● Lagerstandard

VHM-Minibohrstangen - Planstechen (Für Schaft)





Rechte Ausführung

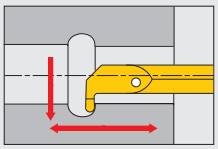
Katalog Nr.	SH730	$W^{+0.05}_{0}$	øDm	øDs	a	L1	L2	T max
JBSR07200200-D060	●	2	6	7	5.2	36	20	4

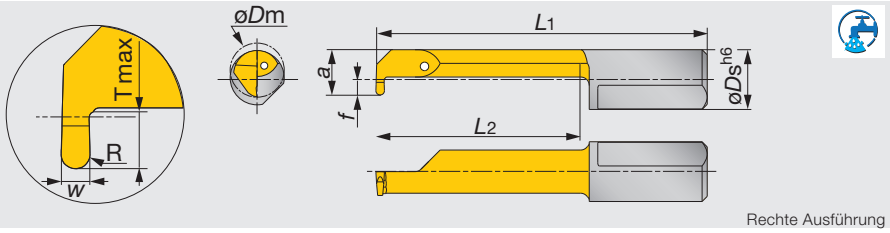
* Eckenradius kleiner als 0.1 mm.

● Lagerstandard

Standard Schnittdaten → **B360**

VHM-Minibohrstangen - Ausdrehen und Kopieren (Vollradius)





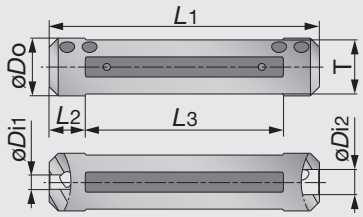
Rechte Ausführung

Katalog Nr.	SH730	$W^{+0.05}_{0}$	øDm	øDs	f	a	L1	L2	T max	R
JBRR07190050-D050	●	1	5	7	0.9	4.4	35	19	1	0.5
JBRR07240050-D060	●	1	6	7	1.8	5.3	40	24	1.8	0.5
JBRR07290050-D068	●	1	6.8	7	2.8	6.3	45	29	2.5	0.5

● Lagerstandard

Hülse für äußere Kühlmittelzufuhr





Katalog Nr.	øDo	øDi1	øDi2	L1	L2	L3	T
JBBS12-4-4	12	4	4	75	10	55	10.3
JBBS127-4-4	12.7	4	4	76.2	10	56.2	11.6
JBBS14-4-4	14	4	4	75	10	55	12
JBBS159-4-7	15.875	4	7	76.2	10	56.2	14
JBBS16-4-7	16	4	7	75	10	55	15
JBBS19-4-7	19.05	4	7	89	10	69	17.2
JBBS20-4-7	20	4	7	90	10	70	18
JBBS22-4-7	22	4	7	90	10	70	20
JBBS25-4-7	25	4	7	100	10	80	23
JBBS254-4-7	25.4	4	7	90	10	70	23.4

AUSTAUSCHTEILE




Katalog Nr.	Schraube	Schlüssel
JBBS12-4-4	SSHM5-4PF-S	P-2.5
JBBS127-4-4	SSHM5-6PF-S	P-2.5
JBBS14-4-4	SSHM5-4PF-S	P-2.5
JBBS**-4-7	SSHM5-6PF-S	P-2.5

Standard Schnittdaten → **B359**



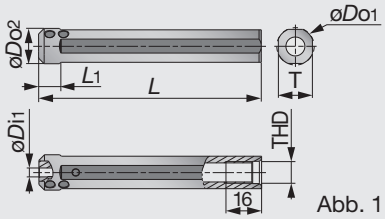


Abb. 1

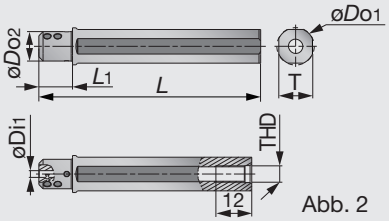


Abb. 2

Katalog Nr.	øDo1	øDo2	øDi1	L	L1	T	THD	Abb.
JBBS159-4-L100C	15.875	15.875	4	100	10	14.58	R1/8	1
JBBS159-7-L100C	15.875	15.875	7	100	10	14.58	R1/8	1
JBBS16-4-L100C	16	16	4	100	10	15	R1/8	1
JBBS16-7-L100C	16	16	7	100	10	15	R1/8	1
JBBS19-4-L100C	19.05	17.5	4	100	20	17.2	R1/8	2
JBBS19-7-L100C	19.05	17.5	7	100	20	17.2	R1/8	2
JBBS20-4-L100C	20	17.5	4	100	20	18	R1/8	2
JBBS20-7-L100C	20	17.5	7	100	20	18	R1/8	2
JBBS22-4-L100C	22	17.5	4	100	20	20	R1/8	2
JBBS22-7-L100C	22	17.5	7	100	20	20	R1/8	2
JBBS25-4-L100C	25	18	4	100	23	23	R1/8	2
JBBS25-7-L100C	25	18	7	100	23	23	R1/8	2
JBBS254-4-L100C	25.4	18	4	100	23	23.4	R1/8	2
JBBS254-7-L100C	25.4	18	7	100	23	23.4	R1/8	2

AUSTAUSCHTEILE




Katalog Nr.	Schraube	Schlüssel
JBBS**-4-L100C	SSHM5-6PF-S	P-2.5
JBBS**-7-L100C	SSHM5-4PF-S	P-2.5

STANDARD SCHNITTDATEN



Ausdrehen - Kopieren - Fasen - Rückwärtsdrehen

ISO	Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Vorschub *f* (mm/U)
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (C15, C25 etc.)	SH730	40 - 140	0.01 - 0.08 *
P	Kohlenstoffstahl, legierter Stahl (C55, 42CrMoS4 etc.)	SH730	40 - 140	0.01 - 0.08 *
P	Vorvergüteter Stahl (NAK80, PX5 etc.)	SH730	40 - 140	0.01 - 0.08 *
M	Rostfreier Stahl (X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2 etc.)	SH730	40 - 140	0.01 - 0.08 *
K	Grauguss (GG25, GG30 etc.)	SH730	30 - 100	0.01 - 0.08 *
K	Kugelgraphitguss (GGG40, GGG60 etc.)	SH730	30 - 100	0.01 - 0.08 *
N	Aluminiumlegierungen, Kupferlegierungen (Si < 12%)	SH730	90 - 200	0.01 - 0.08 *
S	Titanlegierungen (Ti-6Al-4V, etc.)	SH730	30 - 100	0.01 - 0.08 *
S	Hitzebeständige Legierungen (Inconel718, etc.)	SH730	30 - 100	0.01 - 0.08 *

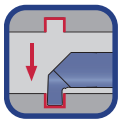
* JBTR/L04020004-D006,
JBTR/L04030004-D006
Max. *f* = 0.01 mm/U



Gewindedrehen (Metrisch)

ISO	Werkstoff	Sorten	Schnittge-schwindigkeit *Vc* (m/min)	Anzahl Schnitte Steigung (mm) 0.5	0.75	1	1.25	1.5
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (C15, C25 etc.)	SH730	40 - 140	6 - 8	8 - 10	10 - 12	12 - 15	15 - 18
P	Kohlenstoffstahl, legierter Stahl (C55, 42CrMoS4 etc.)	SH730	40 - 140	6 - 8	8 - 10	10 - 12	12 - 15	15 - 18
P	Vorvergüteter Stahl (NAK80, PX5 etc.)	SH730	40 - 140	6 - 8	8 - 10	10 - 12	12 - 15	15 - 18
M	Rostfreier Stahl (X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2 etc.)	SH730	40 - 140	8	10	12	15	18
K	Grauguss (GG25, GG30 etc.)	SH730	30 - 100	7	9	12	14	17
K	Kugelgraphitguss (GGG40, GGG60 etc.)	SH730	30 - 100	7	9	12	14	17
N	Aluminiumlegierungen, Kupferlegierungen (Si < 12%)	SH730	90 - 200	6	8	10	12	15

STANDARD SCHNITTDATEN



Einstechen

ISO	Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Vorschub *f* (mm/U)
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (C15, C25 etc.)	SH730	40 - 140	0.01 - 0.03
P	Kohlenstoffstahl, legierter Stahl (C55, 42CrMoS4 etc.)	SH730	40 - 140	0.01 - 0.03
P	Vorvergüteter Stahl (NAK80, PX5 etc.)	SH730	40 - 140	0.01 - 0.03
M	Rostfreier Stahl (X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2 etc.)	SH730	40 - 140	0.01 - 0.03
K	Grauguss (GG25, GG30 etc.)	SH730	30 - 100	0.01 - 0.03
K	Kugelgraphitguss (GGG40, GGG60 etc.)	SH730	30 - 100	0.01 - 0.03
N	Aluminiumlegierungen, Kupferlegierungen (Si < 12%)	SH730	90 - 200	0.01 - 0.03
S	Titanlegierungen (Ti-6Al-4V etc.)	SH730	30 - 100	0.01 - 0.03
S	Hitzebeständige Legierungen (Inconel718, etc.)	SH730	30 - 100	0.01 - 0.03



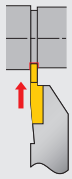
Planstechen

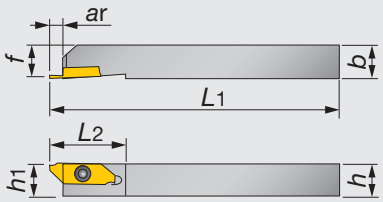
ISO	Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Vorschub *f* (mm/U)
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (C15, C25 etc.)	SH730	40 - 140	0.01 - 0.05
P	Kohlenstoffstahl, legierter Stahl (C55, 42CrMoS4 etc.)	SH730	40 - 140	0.01 - 0.05
P	Vorvergüteter Stahl (NAK80, PX5 etc.)	SH730	40 - 140	0.01 - 0.05
M	Rostfreier Stahl (X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2 etc.)	SH730	40 - 140	0.01 - 0.05
K	Grauguss (GG25, GG30 etc.)	SH730	30 - 100	0.01 - 0.05
K	Kugelgraphitguss (GGG40, GGG60 etc.)	SH730	30 - 100	0.01 - 0.05
N	Aluminiumlegierungen, Kupferlegierungen (Si < 12%)	SH730	90 - 200	0.01 - 0.05
S	Titanlegierungen (Ti-6Al-4V etc.)	SH730	30 - 100	0.01 - 0.05
S	Hitzebeständige Legierungen (Inconel718, etc.)	SH730	30 - 100	0.01 - 0.05

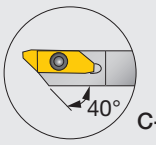
MEMO

JSXGR/L

Halter mit Schraubklemmung - ohne Absatz - Vorwärts-, Rückwärts- und Außenstechen







C-Typ



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W	ar	h	b	L1	L2	h1	f	Wende-schneidplatten
JSXGR/L1010K8-C	0.7 - 2	6.7	10	10	125	29	10	10	JX*R/L8...
JSXGR/L1212K8-C	0.7 - 2	6.7	12	12	125	29	12	12	JX*R/L8...
JSXGR/L1616K8	0.7 - 2	6.5	16	16	125	29	16	16	JX*R/L8...
JSXGR/L2020K8	0.7 - 2	6.5	20	20	125	29	20	20	JX*R/L8...
JSXGR/L2525K8	0.7 - 2	6.5	25	25	125	29	25	25	JX*R/L8...

Hinweis: Auch rückseitig mittels Torxschraube zu klemmen.
Werkzeughalter für JXG Wendeschneidplatten (Stechen), JXF Wendeschneidplatten (Vorwärtsdrehen), JXK Wendeschneidplatten (Rückwärtsdrehen).

AUSTAUSCHTEILE





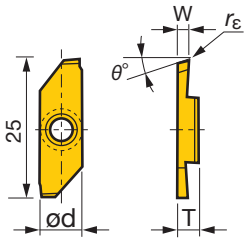
Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel	Schlüssel 1
JSXGR/L	CSTB-4SD	T-8F	(T-8L)

*Optional

WENDESCHNEIDPLATTEN

JXG (R/L Wendeschneidplatten, scharfkantig)





Rechte Ausführung

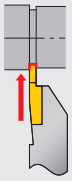
Katalog Nr.	rε	Beschichtet J740 R	Beschichtet J740 L	Unbesch. TH10 R	Unbesch. TH10 L	ød	T	W+0.05 0	θ°	Max. Stech-tiefe
JXGR/L8070FA	0	●	●	●	●	8	3.97	0.7	15	4.5
JXGR/L8070FA-005	0.05	●				8	3.97	0.7	15	4.5
JXGR/L8100FA	0	●	●	●	●	8	3.97	1	15	6
JXGR/L8100FA-005	0.05	●				8	3.97	1	15	6
JXGR/L8100FA45	0	●		●		8	3.97	1	15	4.5
JXGR/L8100FA45-005	0.05	●				8	3.97	1	15	4.5
JXGR/L8150FA	0	●	●	●	●	8	3.97	1.5	15	6
JXGR/L8150FA-005	0.05	●				8	3.97	1.5	15	6
JXGR/L8150FA50	0	●		●		8	3.97	1.5	15	5
JXGR/L8150FA50-005	0.05	●				8	3.97	1.5	15	5
JXGR/L8180FA	0	●		●		8	3.97	1.8	15	6
JXGR/L8180FA-005	0.05	●				8	3.97	1.8	15	6
JXGR/L8200FA	0	●	●	●	●	8	3.97	2	15	6
JXGR/L8200FA-005	0.05	●				8	3.97	2	15	6
JXGR/L8200FN	0	●	●	●	●	8	3.97	2	0	6
JXGR/L8200FN-005	0.05	●				8	3.97	2	0	6

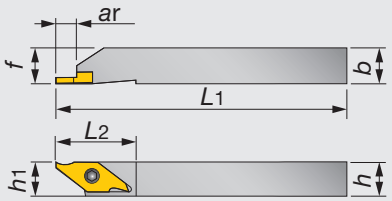
● Lagerstandard

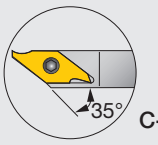
Standard Schnittdaten → **B364**

JSVGR/L

Halter mit Schraubklemmung - Außenstechen







C-Typ

Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W	ar	h	b	L1	L2	h1	f	Wende-schneidplatten
JSVGR/L1010K-C	0.33 - 2	6.2	10	10	125	23	10	10	JVGR/L...
JSVGR/L1212K-C	0.33 - 2	6.2	12	12	125	23	12	12	JVGR/L...
JSVGR/L1616K	0.33 - 2	6.2	16	16	125	23	16	16	JVGR/L...

Empf. Drehmoment: 2.3 N·m

AUSTAUSCHTEILE





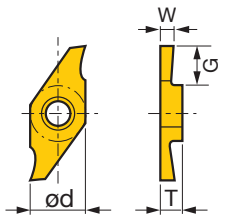
Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel	Schlüssel 1
JSVGR/L	CSTB-3S	T-9F	(T-8L)

*Optional

WENDESCHNEIDPLATTEN

JVG (R/L Wendeschneidplatten, scharfkantig)





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Beschichtet				Cermet		Unbesch.		ød	T	$W^{+0.05}_{0}$	G	Max. Stech-tiefe
	SH725		J740		NS9530		TH10						
	R	L	R	L	R	L	R	L					
JVGR/L033F	●	●	●				●		7.94	3.18	0.33	0.8	0.7
JVGR/L050F	●	●	●				●		7.94	3.18	0.5	1.2	1.1
JVGR/L075F	●	●	●				●		7.94	3.18	0.75	2	1.9
JVGR/L095F	●	●	●				●		7.94	3.18	0.95	2	1.9
JVGR/L100F	●	●	●		●	●	●	●	7.94	3.18	1	6	5.5
JVGR/L125F	●	●	●				●		7.94	3.18	1.25	5.5	5
JVGR/L150F	●	●	●		●	●	●	●	7.94	3.18	1.5	6	5.5
JVGR/L200F	●	●	●		●		●		7.94	3.18	2	6	5.5

● Lagerstandard

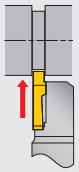
Standard Schnittdaten → **B364**

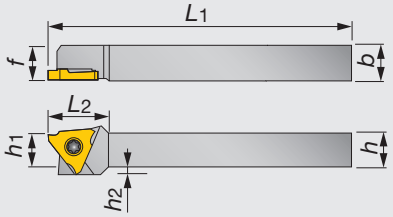
STANDARD SCHNITTDATEN (JXG und JVG Wendeschneidplatten)

ISO	Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Vorschub *f* (mm/U)
P	Stahl (C45, etc.)	SH725	50 - 200	0.01 - 0.1
		J740	10 - 100	0.01 - 0.1
		NS9530	50 - 150	0.01 - 0.1
	Automatenstähle (11SMn28, etc.)	SH725	50 - 200	0.01 - 0.1
		J740	10 - 100	0.01 - 0.1
M	Rostfreier Stahl (X10CrNiS18-9, etc.)	SH725	50 - 200	0.01 - 0.1
		J740	10 - 100	0.01 - 0.1
		NS9530	50 - 150	0.01 - 0.1
N	Aluminiumlegierungen, Kupferlegierungen (Si < 12%, C3604B / CW614N, etc.)	TH10	10 - 200	0.01 - 0.1
S	Schwerzerspanbare Werkstoffe, Titanlegierungen (Ti-6Al-4V, etc.)	TH10	10 - 30	0.01 - 0.1

JSTGR/L

Halter mit Schraubklemmung - Außenstechen





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W	h	b	L1	L2	h1	f	h2	Wende-schneidplatten
JSTGR/L1010X3	0.33 - 3	10	10	120	18.5	10	10	2	JTGR/L3...
JSTGR/L1212F3	0.33 - 3	12	12	85	18.5	12	12	-	JTGR/L3...
JSTGR/L1212X3	0.33 - 3	12	12	120	18.5	12	12	-	JTGR/L3...
JSTGR/L1616X3	0.33 - 3	16	16	120	18.5	16	16	-	JTGR/L3...
JSTGL1616K3	0.33 - 3	16	16	125	18.5	16	16	-	JTGR/L3...

Empf. Drehmoment: 1.2 N·m

AUSTAUSCHTEILE



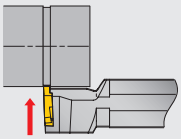


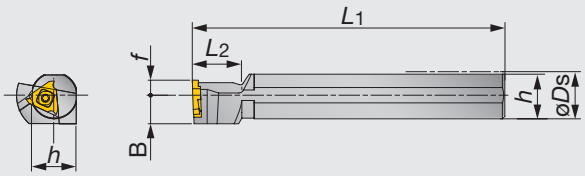
Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel	Schlüssel 1
JSTGR/L...	CSTB-4SD	T-8F	(T-8L)

*Optional

JS-TGL3

Halter mit Schraubklemmung - Außenstechen





Linke Ausführung

Katalog Nr.	W	øDs	f	L1	L2	h	B	Wende-schneidplatten
JS19K-TGL3	0.33 - 3	19.05	6	125	20	18	11.5	JTGR3...
JS20K-TGL3	0.33 - 3	20	6	125	20	19	11.5	JTGR3...
JS22K-TGL3	0.33 - 3	22	6	125	20	21	11.5	JTGR3...
JS25K-TGL3	0.33 - 3	25.4	10	125	20	24	12.7	JTGR3...

Linke Halter (TGL3) für rechte Wendeschneidplatten (JTGR3). Empf. Drehmoment: 3.0 N·m

AUSTAUSCHTEILE

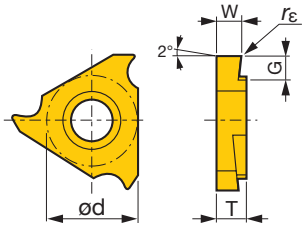



Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
JS**-TGL3	CSTB-4S	T-15F

JSTGR/L, JS-TGL3: Wendeschneidplatten → **B366 -**, Standard Schnittdaten → **B367**

JTG (Scharfkantig)





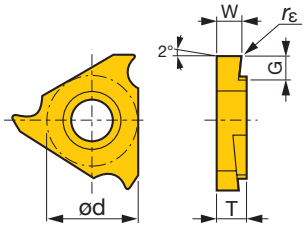
Rechte Ausführung

Katalog Nr.	rε	Beschichtet SH725 R	Beschichtet SH725 L	Beschichtet J740 R	Beschichtet J740 L	Cermet NS9530 R	Cermet NS9530 L	Unbesch. TH10 R	Unbesch. TH10 L	ød	T	$W^{+0.05}_{0}$	G	Max. Stech-tiefe
JTGR/L3033F	0.03	●		●	●			●	●	9.525	3.18	0.33	0.8	0.7
JTGR/L3033F-005	0.05	●								9.525	3.18	0.33	0.8	0.7
JTGR/L3043F	0.03			●						9.525	3.18	0.43	1.2	1.1
JTGR/L3050F	0.03	●	●	●	●	●		●	●	9.525	3.18	0.5	1.2	1.1
JTGR/L3050F-005	0.05	●	●							9.525	3.18	0.5	1.2	1.1
JTGR/L3065F	0.03	●		●						9.525	3.18	0.65	2	1.9
JTGR/L3065F-010	0.1	●								9.525	3.18	0.65	2	1.9
JTGR/L3075F	0.03	●	●	●	●	●	●	●	●	9.525	3.18	0.75	2	1.9
JTGR/L3075F-010	0.1	●	●							9.525	3.18	0.75	2	1.9
JTGR/L3080F	0.03	●		●						9.525	3.18	0.8	2	1.9
JTGR/L3080F-010	0.1	●								9.525	3.18	0.8	2	1.9
JTGR/L3085F	0.03	●		●						9.525	3.18	0.85	2	1.9
JTGR/L3095F	0.03	●	●	●	●	●		●	●	9.525	3.18	0.95	2	1.9
JTGR/L3095F-010	0.1	●	●							9.525	3.18	0.95	2	1.9
JTGR/L3100F	0.05	●	●	●	●	●		●	●	9.525	3.18	1	2.2	2.1
JTGR/L3100F-010	0.1	●	●							9.525	3.18	1	2.2	2.1
JTGR/L3110F	0.05	●		●						9.525	3.18	1.1	2.2	2.1
JTGR/L3120F	0.05	●		●						9.525	3.18	1.2	2.2	2.1
JTGR/L3120F-010	0.1	●								9.525	3.18	1.2	2.2	2.1
JTGR/L3125F	0.05	●	●	●	●	●		●	●	9.525	3.18	1.25	2.2	2.1
JTGR/L3125F-010	0.1	●	●							9.525	3.18	1.25	2.2	2.1
JTGR/L3130F	0.05	●		●						9.525	3.18	1.3	2.2	2.1
JTGR/L3140F	0.05	●		●						9.525	3.18	1.4	2.2	2.1
JTGR/L3140F-010	0.1	●								9.525	3.18	1.4	2.2	2.1
JTGR/L3145F	0.05	●		●	●	●		●	●	9.525	3.18	1.45	2.2	2.1
JTGR/L3145F-010	0.1	●								9.525	3.18	1.45	2.2	2.1
JTGR/L3150F	0.05	●	●	●	●	●		●	●	9.525	3.18	1.5	2.2	2.1
JTGR/L3150F-010	0.1	●	●							9.525	3.18	1.5	2.2	2.1
JTGR/L3175F	0.05	●		●	●	●	●	●	●	9.525	3.18	1.75	2.2	2.1
JTGR/L3175F-010	0.1	●								9.525	3.18	1.75	2.2	2.1
JTGR/L3180F	0.05	●		●						9.525	3.18	1.8	2.2	2.1
JTGR/L3200F	0.05	●	●	●	●	●		●	●	9.525	3.18	2	2.7	2.6
JTGR/L3200F-010	0.1	●	●							9.525	3.18	2	2.7	2.6
JTGR/L3225F	0.05	●		●						9.525	3.18	2.25	2.7	2.6
JTGR/L3250F	0.05	●	●	●	●	●		●	●	9.525	3.18	2.5	2.7	2.6
JTGR/L3250F-010	0.1	●	●							9.525	3.18	2.5	2.7	2.6
JTGR/L3275F	0.05			●						9.525	3.18	2.75	2.7	2.6
JTGR/L3300F	0.05	●		●						9.525	3.18	3	2.7	2.6
JTGR/L3300F-010	0.1	●								9.525	3.18	3	2.7	2.6

● Lagerstandard

JTG (Mit Schutzfase)





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	rε	Cermet besch. J9530 R	L	ød	T	W+0.05 0	G	Max. Stech-tiefe
JTGR/L3100	0.05	●		9.525	3.18	1	2.2	2.1
JTGR/L3125	0.05	●		9.525	3.18	1.25	2.2	2.1
JTGR/L3150	0.05	●		9.525	3.18	1.5	2.2	2.1
JTGR/L3200	0.05	●		9.525	3.18	2	2.7	2.6

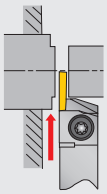
● Lagerstandard

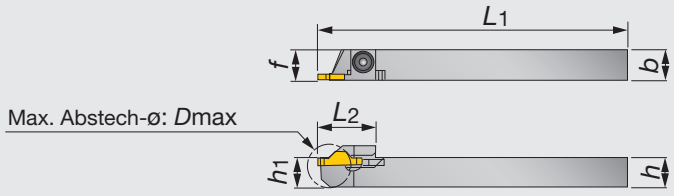
STANDARD SCHNITTDATEN (JTG Wendeschneidplatten)

ISO	Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Vorschub *f* (mm/U)
P	Stahl (C45, etc.)	SH725	50 - 200	0.01 - 0.1
		J740	10 - 100	0.01 - 0.1
		NS9530	50 - 150	0.01 - 0.1
		J9530	50 - 150	0.01 - 0.1
	Automatenstähle (11SMn28, etc.)	SH725	50 - 200	0.01 - 0.1
		J740	10 - 100	0.01 - 0.1
M	Rostfreier Stahl (X10CrNiS18-9, etc.)	SH725	50 - 200	0.01 - 0.1
		J740	10 - 100	0.01 - 0.1
		NS9530	50 - 150	0.01 - 0.1
		J9530	50 - 150	0.01 - 0.1
N	Aluminiumlegierungen, Kupferlegierungen (Si < 12%, C3604B / CW614N, etc.)	TH10	10 - 200	0.01 - 0.1
S	Schwerzerspanbare Werkstoffe, Titanlegierungen (Ti-6Al-4V, etc.)	TH10	10 - 30	0.01 - 0.1

JCCWSR/L

Halter mit Pratzenklemmung - Außenstechen und Abstechen





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W	øDmax	h	b	L1	L2	h1	f	Wende-schneidplatten
JCCWSR/L1010K2	2	20	10	10	125	19	10	10	JCC*200F...
JCCWSR/L1212K2	2	20	12	12	125	19	12	12	JCC*200F...
JCCWSR/L1616K2	2	20	16	16	125	19	16	16	JCC*200F...
JCCWSR/L2020K2	2	20	20	20	125	19	20	20	JCC*200F...
JCCWSR/L2525K2	2	20	25	25	125	19	25	25	JCC*200F...

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel	Schlüssel 1
JCCWSR/L...	CSTB-4S	T-15F	(T-15L)

*Optional

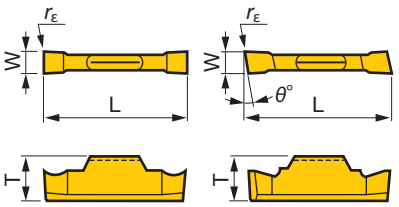
WENDESCHNEIDPLATTEN

JCC (Scharfkantig)



Neutral (JCCN200F)

Rechte oder linke Ausführung (JCCR/L200F)



Rechte Ausführung

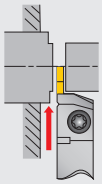
Katalog Nr.	rε	Beschichtet J740 R	Beschichtet J740 N	Beschichtet J740 L	Unbesch. TH10 R	Unbesch. TH10 N	Unbesch. TH10 L	T	W	L	θ°
JCCN200F	0		●			●		4.8	2	15	-
JCCN200F-005	0.05		●					4.8	2	15	-
JCCR/L200F	0	●		●	●		●	4.8	2	15	15
JCCR/L200F-005	0.05	●		●				4.8	2	15	15

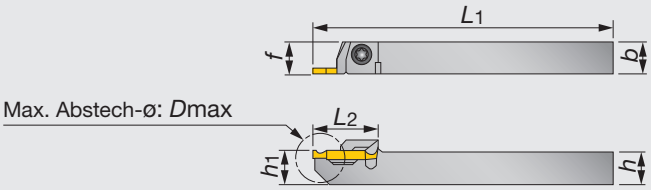
● Lagerstandard

Standard Schnittdaten → **B369**

JCGWSR/L

Halter mit Pratzenklemmung - Außenstechen und Abstechen





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W	øDmax	h	b	L1	L2	h1	f	Wende-schneidplatten
JCGWSR/L1010K2	2	20	10	10	125	20	10	10	JCGN200F...
JCGWSR/L1212K2	2	20	12	12	125	20	12	12	JCGN200F...
JCGWSR/L1616K2	2	20	16	16	125	20	16	16	JCGN200F...

AUSTAUSCHTEILE

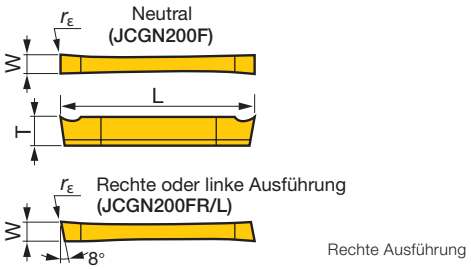
Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel	Schlüssel 1
JCGWSR/L...	CSTB-4S	T-15F	(T-15L)

*Optional

WENDESCHNEIDPLATTEN

JCG (Scharfkantig)





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	rε	Beschichtet J740 R	Beschichtet J740 N	Beschichtet J740 L	Unbesch. TH10 R	Unbesch. TH10 N	Unbesch. TH10 L	T	W	L
JCGN200F	0.05		●			●		3	2	20
JCGN200FR/L	0.05	●		●	●		●	3	2	20

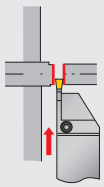
● Lagerstandard

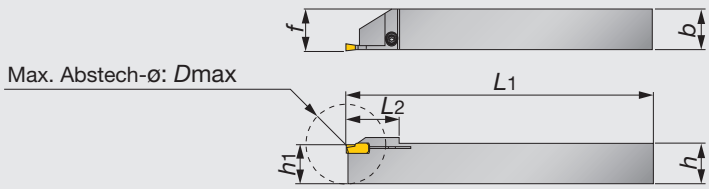
STANDARD SCHNITTDATEN (JCC und JCG Wendeschneidplatten)

ISO	Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub f (mm/U)
P	Stahl (C45, etc.)	J740	10 - 100	0.01 - 0.1
P	Automatenstähle (11SMn28, etc.)	J740	10 - 100	0.01 - 0.1
M	Rostfreier Stahl (X10CrNiS18-9, etc.)	J740	10 - 100	0.01 - 0.1
N	Aluminiumlegierungen, Kupferlegierungen (Si < 12%, C3604B / CW614N, etc.)	TH10	10 - 200	0.01 - 0.1
S	Schwerzerspanbare Werkstoffe, Titanlegierungen (Ti-6Al-4V, etc.)	TH10	10 - 30	0.01 - 0.1

JCGSSR/L

Halter mit Pratzenklemmung - Außenstechen und Abstechen





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W	øDmax	h	b	L1	L2	h1	f	Wende-schneidplatten
JCGSSR/L1010-20	2	20	10	10	125	15	10	10.2	GE20...
JCGSSR/L1212-20	2	25	12	12	125	19	12	12.2	GE20...
JCGSSR/L1616-20	2	32	16	16	125	22.5	16	16.2	GE20...

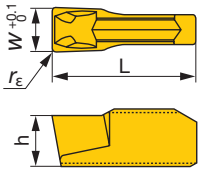
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
JCGSSR/L...	CSTB-3	T-9F

WENDESCHNEIDPLATTEN

GE20



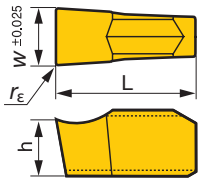


Katalog Nr.	rε	Beschichtet GH730	Cermet NS9530	W	L	h
GE20	0.2	●	●	2	10	3.5

● Lagerstandard

Für Aluminium und Nichteisenmetalle





Katalog Nr.	rε	Unbesch. KS05F	W	L	h
GE20-AL	0.2	●	2	10	3.5

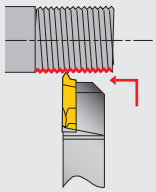
● Lagerstandard

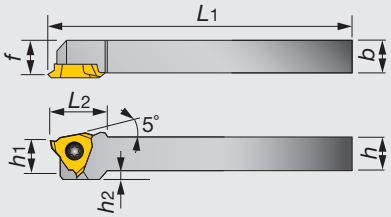
Standard Schnittdaten → **B371**

STANDARD SCHNITTDATEN (GE Wendeschneidplatten)

ISO	Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Vorschub *f* (mm/U)
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt Legierter Stahl (- 150HB)	NS9530	100 - 200	0.05 - 0.14
		GH730	50 - 180	0.05 - 0.14
	Stahl mit mittlerem Kohlenstoffgehalt Legierter Stahl (150 - 250HB)	NS9530	80 - 180	0.05 - 0.14
		GH730	50 - 150	0.05 - 0.14
	Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt Legierter Stahl (250HB -)	NS9530	80 - 150	0.05 - 0.14
		GH730	50 - 120	0.05 - 0.14
M	Rostfreier Stahl	GH730	50 - 120	0.05 - 0.14
K	Grauguss und Kugelgraphitguss	GH730	50 - 180	0.05 - 0.14
N	Aluminiumlegierungen Nichteisenmetalle	KS05F	200 - 300	0.03 - 0.1

J-SERIES
JSTTR/L
Halter mit Schraubklemmung - Außen-Gewindedrehen





Rechte Ausführung

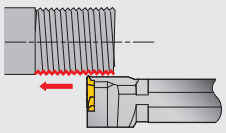
Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	h2	Wende-schneidplatten
JSTTR/L1010X3	10	10	120	18.5	10	9.5	2	JTTR/L3...
JSTTR/L1212F3	12	12	85	18.5	12	11.5	-	JTTR/L3...
JSTTR/L1212X3	12	12	120	18.5	12	11.5	-	JTTR/L3...
JSTTR/L1616X3	16	16	120	18.5	16	15.5	-	JTTR/L3...

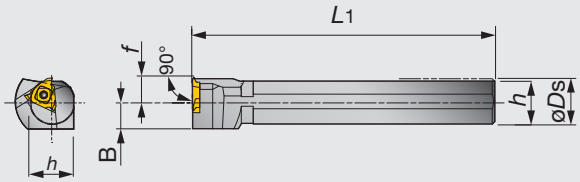
Empf. Drehmoment: 1.2 N·m

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel	Schlüssel 1
JSTTR/L...	CSTB-4SD	T-8F	(T-8L) *Optional

J-SERIES
JS-TTL3
Halter mit Schraubklemmung - Außen-Gewindedrehen





Linke Ausführung

Katalog Nr.	øDs	f	L1	h	B	Wende-schneidplatten
JS19K-TTL3	19.05	10	125	18	11.5	JTTR30...
JS20K-TTL3	20	10	125	19	11.5	JTTR30...
JS22K-TTL3	22	10	125	21	11.5	JTTR30...
JS25K-TTL3	25.4	10	125	24	12.7	JTTR30...

Empf. Drehmoment: 3.5 N·m

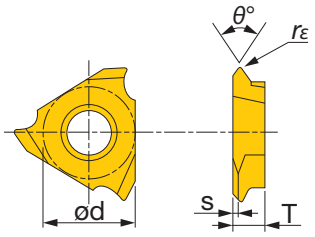
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
JS**-TTL3	CSTB-4S	T-15F

JSTTR/L, JS-TTL3: Wendeschneidplatten → **B373**

JTT (Scharfkantig)





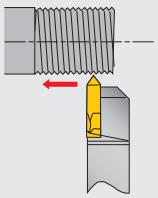
Rechte Ausführung

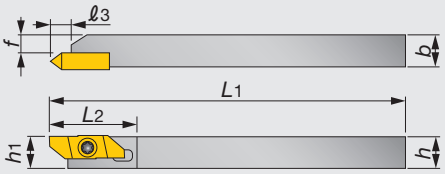
Katalog Nr.	rε	Beschichtet SH725 R	Beschichtet SH725 L	Beschichtet J740 R	Beschichtet J740 L	Cermet NS9530 R	Cermet NS9530 L	Unbesch. TH10 R	Unbesch. TH10 L	θ°	ød	T	s
JTTR/L3005F-55	0.05	●		●						55	9.525	3.18	0.6
JTTR/L3005F	0.05	●	●	●		●		●		60	9.525	3.18	0.9
JTTR/L3010F	0.1	●	●	●		●		●		60	9.525	3.18	0.9

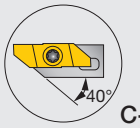
Max. Steigung: 0.5 bis 1 mm

● Lagerstandard

Halter mit Schraubklemmung - Außen-Gewindedrehen







C-Typ

Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L_1	L_2	ℓ_3	h_1	f	Wende-schneidplatten
JSXBR1010K8-C	10	10	125	29	6.4	10	5.7	JXT*R...
JSXBR1212K8-C	12	12	125	29	6.4	12	7.7	JXT*R...
JSXBR1616K8	16	16	125	29	6.4	16	11.7	JXT*R...
JSXBR2020K8	20	20	125	29	6.4	20	15.7	JXT*R...
JSXBR2525K8	25	25	125	29	6.4	25	20.7	JXT*R...

• Auch rückseitig mittels Torx-Schraube zu klemmen.
Werkzeughalter für JXB Wendeschneidplatten und JXT Wendeschneidplatten.

AUSTAUSCHTEILE





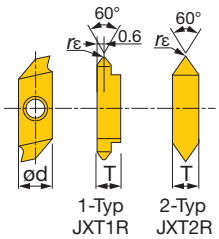
Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel	Schlüssel 1
JSXBR...	CSTB-4SD	T-8F	(T-8L)

*Optional

WENDESCHNEIDPLATTEN

JXT (Scharfkantig)





1-Typ JXT1R 2-Typ JXT2R

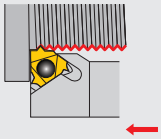
Katalog Nr.	rε	Beschichtet J740	Unbesch. TH10	θ°	ød	T
JXT1R6000F	0.03	●	●	60	8	3.97
JXT2R6000F	0.03	●	●	60	8	3.97

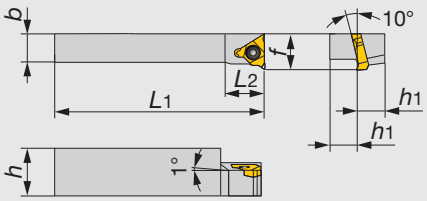
Max. Steigung: 0.5 bis 1 mm

● Lagerstandard

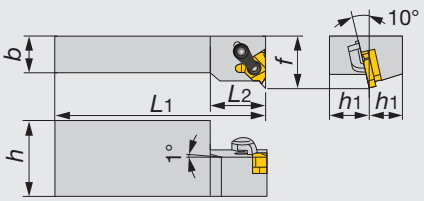
B-S/CER/L

Halter mit Schraubklemmung oder Pratzenklemmung - Außen-Gewindedrehen





B-SER (Schraubklemmung)



B-CER/L (Pratzenklemmung)

Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	Wende-schneidplatten
B-SER10H16	20	10	100	15	10	16	16ER/L...
B-SER12K16	24	12	125	18	12	18	16ER/L...
B-CER/L16M16	32	16	150	24	16	22	16ER/L...

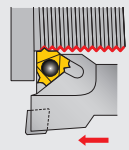
AUSTAUSCHTEILE

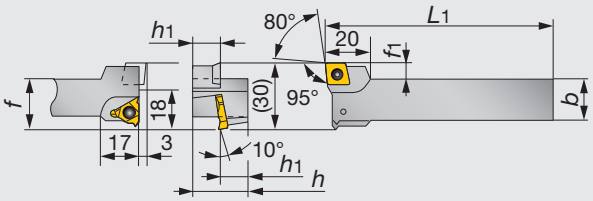
Katalog Nr.	Spannfinger-Set	Unterlage-Set	Schraube/Klemmung	Schlüssel
B-SER**16	-	-	CSTB-3.5	T-15F
B-CER/L16M16	CSP16	A16-1	-	T-15F

TUNGTHREAD

BC-SER/L

Multifunktionale Gewindehalter - Außen-Gewindedrehen





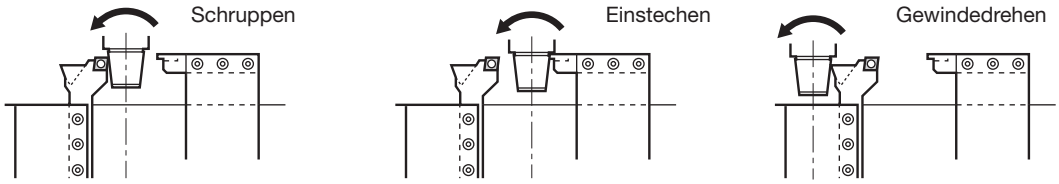
Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	h1	f	f1	Wende-schneidplatten
BC-SER12K16	24	16	125	12	23	7	16ER/L..., CC*T09T3...

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schraube/Klemmung	Schlüssel
BC-SER**16	CSTB-3.5	T-15F

● **Anwendungsbeispiel für Einsatz von BC-Typ Haltern**



B-S/CER/L: Wendeschneidplatten → **B384 -**, Standard Schnittdaten → **B382**

BC-SER/L: Wendeschneidplatten → **B104 -** (CC*T09T3...), **B384 -** (16ER/L...), PKD → **B177**, Standard Schnittdaten → **B382**



TUNGTHREAD

Gewindeschneidplatten und Gewindehalter

B384

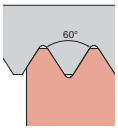
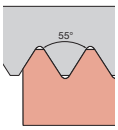
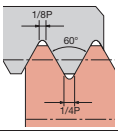
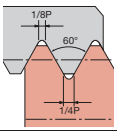
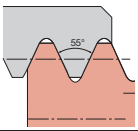
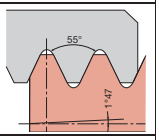
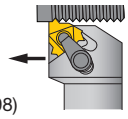
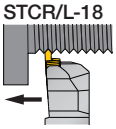
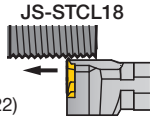
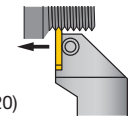
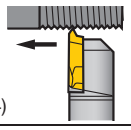
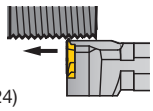
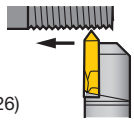
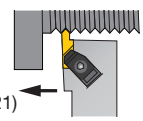


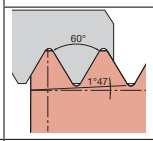
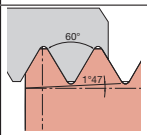
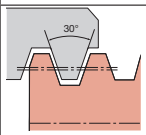
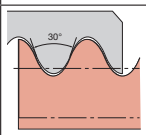
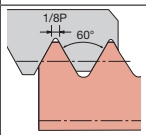
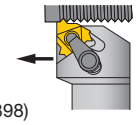
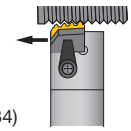
Gewindewerkzeuge für die Öl- und Gas-Industrie

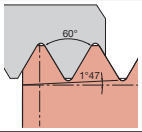
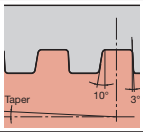
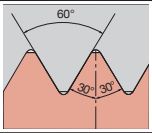
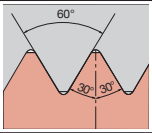
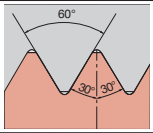
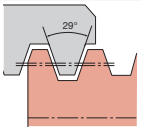
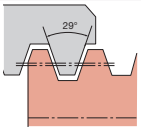
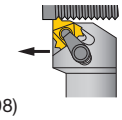
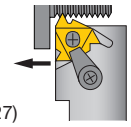
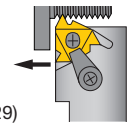
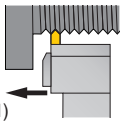
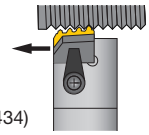
B427


150
15

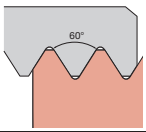
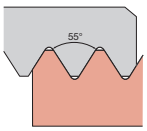
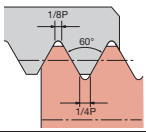
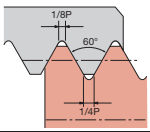
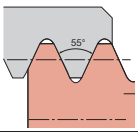
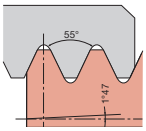
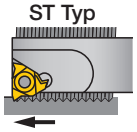
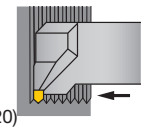
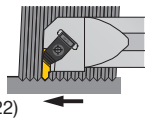
Gewindedrehen / Außen – Auswahlsystem

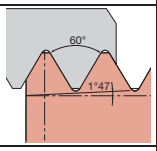
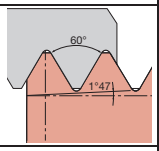
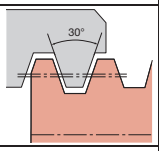
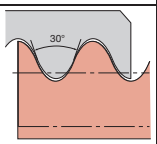
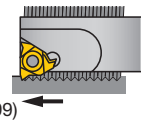
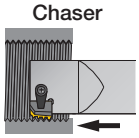
Gewinde	Teilprofile		Vollprofile				
	60°	55°	ISO Metrisch	Unified	Whitworth	Parallel Rohrgewinde	Jap. Rohr-gewinde, kegelig
	-	-	M	UNC, UNF UNEF	BSW, BSF W	G BSP, PF	R, PT, BSPT
							
ST Typ  (B398)	0.5 - 6 mm 48 - 4TPI (B384)	0.5 - 5 mm 48 - 5TPI (B385)	0.5 - 6 mm (B386)	32 - 5TPI (B388)	28 - 5TPI (B390)		28 - 11TPI (B391)
TETRAMCUT STCR/L-18  (B421)	0.8 - 3 mm 32 - 8TPI (B423)	—	—	—	—		—
TETRAMCUT JS-STCL18  (B422)	0.8 - 3 mm 32 - 8TPI (B423)	—	—	—	—		—
TT-R/L  (B420)	- 3 mm - 8TPI (B419)	- 3 mm - 8TPI (B419)	—	—	—		—
JSTTR/L  (B424)	0.5 - 1 mm 48 - 25TPI (B425)	0.5 - 1 mm 48 - 25TPI (B425)	—	—	—		—
JS-TTL3  (B424)	0.5 - 1 mm 48 - 25TPI (B425)	0.5 - 1 mm 48 - 25TPI (B425)	—	—	—		—
JSXBR/L  (B426)	0.5 - 1 mm 48 - 25TPI (B426)	—	—	—	—		—
TUNGT-CLAMP  (C021)	1.27 - 4.23 mm 20 - 6TPI (C023)	—	—	—	—		—

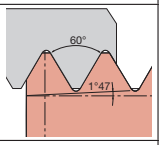
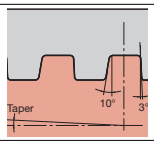
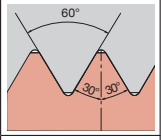
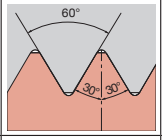
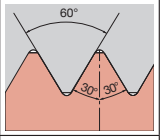
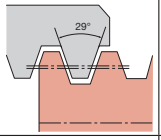
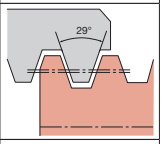
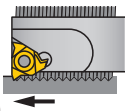
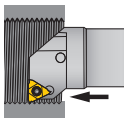
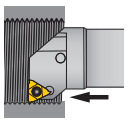
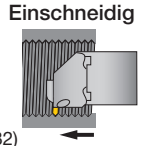
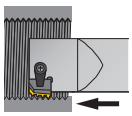
Gewinde	Vollprofile					
	Amerikanisches Rohrgewinde		30° Trapezgewinde	DIN 405 Rund	Luftfahrt-gewinde	
	NPT	NPTF	TR	Rd	UNJC,UNJF	
						
ST Typ  (B398)	27 - 8TPI (B392)	27 - 8TPI (B393)	1.5 - 6 mm (B394)	8TPI, 6TPI (B396)	32 - 8TPI (B396)	
Chaser  (B434)	11.5TPI, 8TPI (B434)	——	——	——	——	

Gewinde	Vollprofile						
	API Rohr und Gehäuse		API Schulteransatz Verbindung			ACME	STUB ACME
	Rund	Buttress	V-0.038R	V-0.040	V-0.050		
							
ST Typ  (B398)	10TPI, 8TPI (B395)	5TPI (0.75TPF) (B395)	——	——	——	12 - 5TPI (B394)	——
Einseitig)  (B427)	——	5TPI (0.75TPF) 5TPI (1TPF) (B428)	——	——	——	——	——
(Doppelseitig)  (B429)	——	——	4TPI (2TPF) 4TPI (3TPF) (B430)	5TPI (3TPF) (B430)	4TPI (2TPF) 4TPI (3TPF) (B430)	——	——
Einschneidig  (B431)	10TPI, 8TPI (B433)	5TPI (0.75TPF) 5TPI (1TPF) (B433)	——	——	——	16 - 3TPI (B433)	16 - 3TPI (B433)
Chaser  (B434)	10TPI, 8TPI (B434)	5TPI (0.75TPF) (B434)	——	——	——	——	——

Gewindedrehen / Innen – Auswahlsystem

Gewinde	Teilprofile		Vollprofile				
	60°	55°	ISO Metrisch	Unified	Whitworth	Parallel Rohrgewinde	Jap. Rohrgewinde, kegelig
	-	-	M	UNC, UNF UNEF	BSW, BSF W	G, Rp BSP, PF, PS	Rc, PT, BSPT
							
ST Typ  (B399)	0.5 - 6 mm 48 - 4TPI (B384)	0.5 - 5 mm 48 - 5TPI (B385)	0.5 - 6 mm (B386)	32 - 5TPI (B388)	28 - 5TPI (B390)		19 - 11TPI (B391)
TT-R/L  (B420)	- 3 mm - 8TPI (B419)	- 3 mm - 8TPI (B419)	——	——	——		——
TUNGT-CLAMP  (C022)	2.11 - 5.08 mm 12 - 5TPI (C023)	——	——	——	——		——

Gewinde	Vollprofile				
	Amerikanisches Rohrgewinde		30° Trapezgewinde	DIN 405 Rund	
	NPT	NPTF	TR	Rd	
					
ST Typ  (B399)	27 - 8TPI (B392)	14 - 8TPI (B393)	1.5 - 5 mm (B394)	6TPI (B396)	
Chaser  (B435)	11.5TPI, 8TPI (B435)	——	——	——	

Gewinde	Vollprofile						
	API Rohrgewinde		API Schulteransatz Verbindung			ACME	STUB ACME
	Rund	Buttress	V-0.038R	V-0.040	V-0.050		
							
ST Typ  (B399)	10TPI, 8TPI (B395)	5TPI (0.75TPF) (B395)	—	—	—	12 - 5TPI (B394)	—
(Einseitig)  (B428)	—	5TPI (0.75TPF) 5TPI (1TPF) (B428)	—	—	—	—	—
(Doppelseitig)  (B430)	—	—	4TPI (2TPF) 4TPI (3TPF) (B430)	5TPI (3TPF) (B430)	4TPI (2TPF) 4TPI (3TPF) (B430)	—	—
Einschneidig  (B432)	10TPI, 8TPI (B433)	5TPI (0.75TPF) 5TPI (1TPF) (B433)	—	—	—	—	—
Chaser  (B435)	10TPI, 8TPI (B435)	5TPI (0.75TPF) (B435)	—	—	—	—	—

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Härte	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)			
			AH725	T313V	NS9530	TH10
P	Kohlenstoffstahl	< 200HB	80 - 180	100 - 200	150 - 200	-
		> 200HB	60 - 160	100 - 150	100 - 170	-
M	Rostfreier Stahl	-	50 - 130	70 - 130	-	-
K	Grauguss	-	-	70 - 150	-	70 - 90
N	Nichteisenmetalle	-	-	-	-	100 - 500
S	Hitzebeständige Legierungen	-	-	-	-	10 - 40
H	Gehärtete Werkstoffe	50 - 60HRC	-	-	-	10 - 30

NOMENKLATUR FÜR GEWINDESCHNEIDPLATTEN

16 ① I ② R ③ 175 ④ ISO ⑤ - B ⑥

① Plattengröße

Code	Innenkreis (mm)
06	-
11	6.35
16	9.525
22	12.7
27	15.875

② Außen oder Innen

E	Außen
I	Innen

③ Schneidrichtung

R	Rechte Ausführung
L	Linke Ausführung

④ Steigung (Gewindezahl)

Teilprofil Gewindeschneidplatten	
A	Steigung: 0.5 - 1.5 mm TPI: 48 - 16
AG	Steigung: 0.5 - 3 mm TPI: 48 - 8
G	Steigung: 1.75 - 3 mm TPI: 14 - 8
N	Steigung: 3.5 - 5 mm TPI: 7 - 5
Z	Steigung: 4 - 6 mm TPI: 6 - 4
Vollprofil Gewindeschneidplatten	
Metrisches Gewinde: Steigung (mm) ×10 oder 100 Inch: TPI (TPI / 25.4 mm) (Beispiele) 05: 0.5 mm Steigung ×10 175: 1.75 mm Steigung ×100 14: 14 TPI / 25.4 mm	

⑤ Gewinde

Teilprofil Gewindeschneidplatten	
60°	60° Flankenwinkel
55°	55° Flankenwinkel
TR	30° Trapezgewinde
ACME	29° Trapezgewinde
Teilprofil Gewindeschneidplatten	
ISO	Metrisch
UN	Unified
W	Whitworth
PT	Jap. Rohrgewinde, kegelig
NPT	Rohrgewinde ANSI
NPTF	Rohrgewinde ANSI
RAPI	API Rund
RD	
BAPI	API Buttress
RD	Rund (DIN405)
UNJ	Luftfahrt

⑥ Spanformstufen

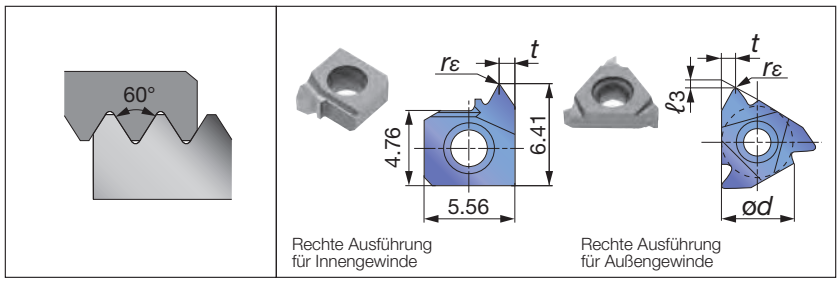
B	Mit (Standard)
M	Mit
-	Ohne

Hinweis: Bitte neue Bezeichung für Gewindeschneidplatten Innengewinde beachten.

Beispiel: "N" → "I"
(Beispiel) Alt: 16NR15ISO
Neu: 16IR15ISO

MEMO

60° Flankenwinkel



Gewindehalter

Plattengröße	Außen	Innen
6		SNR/L000*K06SC... SNR/L000*H06...
11		SNR/L**11...
16	CER/L**16... B-SER/L**16 B-CER/L**16 BC-SER/L**16	TSNR/L**16 SNR/L**16... TCNR/L**16... CNR/L**16...
22	CER/L**22...	TSNR/L**22 SNR/L**22... TCNR/L**22... CNR/L**22...
27	CER/L**27...	CNR/L**27...

Teilprofil Gewindeschneidplatten

Plattengröße	Steigung	TPI	Ausführung	Außengewinde								Innengewinde							
				Katalog Nr.	Sorten			ød	t	ℓ_3	rε	Katalog Nr.	Sorten			ød	t	ℓ_3	rε
					Beschichtet		Unbesch.						Beschichtet		Unbesch.				
					AH725	T313V	TH10						AH725	T313V	TH10				
6	0.5-1.5	48-16	R									6IRA60	●		●	-	0.9	-	0.04
11	0.5-1.5	48-16	R									11IRA60	●	●	●	6.35	0.9	0.7	0.04
11	0.5-1.5	48-16	L									11ILA60	●	●	●	6.35	0.9	0.7	0.04
16	0.5-1.5	48-16	R	16ERA60	●	●	●	9.525	0.9	0.7	0.06	16IRA60	●	●	●	9.525	0.9	0.7	0.04
16	0.5-1.5	48-16	L	16ELA60	●	●	●	9.525	0.9	0.7	0.06	16ILA60	●	●	●	9.525	0.9	0.7	0.04
16	0.5-3	48-8	R	16ERAG60	●	●		9.525	1.6	1.2	0.06	16IRAG60	●	●		9.525	1.6	1.2	0.04
16	1.75-3	14-8	R	16ERG60	●	●	●	9.525	1.6	1.2	0.22	16IRG60	●	●	●	9.525	1.6	1.2	0.12
16	1.75-3	14-8	L	16ELG60	●	●		9.525	1.6	1.2	0.22	16ILG60	●	●	●	9.525	1.6	1.2	0.12
22	3.5-5	7-5	R	22ERN60	●	●	●	12.7	2.5	1.7	0.44	22IRN60	●	●	●	12.7	2.5	1.7	0.25
22	3.5-5	7-5	L	22ELN60	●	●		12.7	2.5	1.7	0.44	22ILN60	●	●		12.7	2.5	1.7	0.25
27	4-6	6-4	R	27ERZ60	●	●		15.875	3.2	2.2	0.5	27IRZ60	●	●		15.875	3.2	2.2	0.28

Teilprofil Gewindeschneidplatten mit Spanformstufe

Plattengröße	Steigung	TPI	Ausführung	Außengewinde							Innengewinde							
				Katalog Nr.	Sorten		ød	t	ℓ_3	rε	Katalog Nr.	Sorten		ød	t	ℓ_3	rε
					Beschichtet	Cermet						Beschichtet	Cermet				
					AH725	NS9530						AH725	NS9530				
11	0.5-1.5	48-16	R								11IRA60-B	●		6.35	0.9	0.7	0.04
11	0.5-1.5	48-16	R								11IRA60-M		●	6.35	0.9	0.7	0.04
16	0.5-1.5	48-16	R	16ERA60-B	●*		9.525	0.9	0.8	0.05	16IRA60-B	●*		9.525	0.9	0.8	0.05
16	0.5-1.5	48-16	R	16ERA60-M		●	9.525	0.9	0.7	0.06	16IRA60-M		●	9.525	0.9	0.7	0.04
16	0.5-3	48-8	R	16ERAG60-B	●*		9.525	1.7	1.2	0.06	16IRAG60-B	●*		9.525	1.7	1.2	0.05
16	0.5-3	48-8	R	16ERAG60-M	●	●	9.525	1.6	1.2	0.06	16IRAG60-M	●	●	9.525	1.6	1.2	0.04
16	1.75-3	14-8	R	16ERG60-B	●*		9.525	1.7	1.2	0.17	16IRG60-B	●*		9.525	1.7	1.2	0.1
16	1.75-3	14-8	R	16ERG60-M		●	9.525	1.6	1.2	0.22	16IRG60-M		●	9.525	1.6	1.2	0.14
22	3.5-5	7-5	R	22ERN60-B	●*		12.7	2.5	1.7	0.32	22IRN60-B	●*		12.7	2.5	1.7	0.19

Hinweis: *Bitte beachten Sie die abweichenden Abmessungen "*t*" und "ℓ_3".
Positionierung der Schneidkante muss angepasst werden.
Austausch der Unterlegplatte erforderlich.

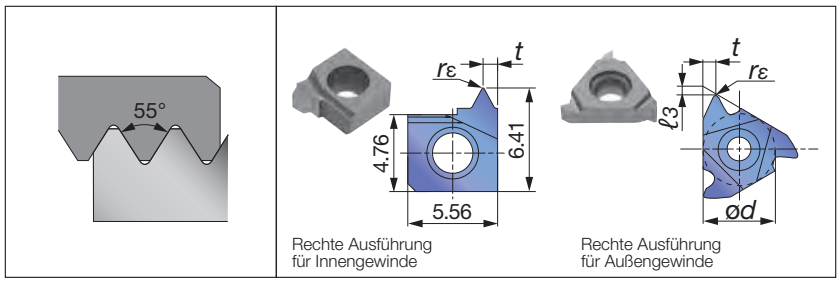
Unterlegplatten müssen ggf. ausgetauscht werden.
(Hinweise zum Austausch s. Seite B397)



Beispiel für falsche Unterlegplatte

● Lagerstandard / Verpackungseinheit = 5 Stück

55° Flankenwinkel



Gewindehalter

Platten-größe	Außen	Innen
6		SNR/L000*K06SC... SNR/L000*H06...
11		SNR/L**11...
16	CER/L**16... B-SER/L**16 B-CER/L**16 BC-SER/L**16	TSNR/L**16 SNR/L**16... TCNR/L**16... CNR/L**16...
22	CER/L**22...	TSNR/L**22 SNR/L**22... TCNR/L**22... CNR/L**22...

Teilprofil Gewindeschneidplatten

Plattengröße	Steigung	TPI	Ausführung	Außengewinde								Innengewinde							
				Katalog Nr.	Sorten			ød	t	ℓ3	rε	Katalog Nr.	Sorten			ød	t	ℓ3	rε
					Beschichtet		Un-besch.						Beschichtet		Un-besch.				
					AH725	T313V	TH10						AH725	T313V	TH10				
6	0.5~1.5	48~16	R									6IRA55	●		●	-	0.9	-	0.07
11	0.5~1.5	48~16	R									11IRA55	●	●	●	6.35	0.9	0.7	0.07
16	0.5~1.5	48~16	R	16ERA55	●	●	●	9.525	0.9	0.7	0.07	16IRA55	●	●	●	9.525	0.9	0.7	0.07
16	0.5~3	48~8	R	16ERAG55	●			9.525	1.7	1.2	0.07	16IRAG55	●			9.525	1.7	1.2	0.07
16	1.75~3	14~8	R	16ERG55	●	●	●	9.525	1.6	1.2	0.25	16IRG55	●	●	●	9.525	1.7	1.2	0.25
22	3.5~5	7~5	R	22ERN55	●	●	●	12.7	2.5	1.7	0.5	22IRN55	●	●	●	12.7	2.5	1.7	0.5

Teilprofil Gewindeschneidplatten mit Spanformstufe

Plattengröße	Steigung	TPI	Ausführung	Außengewinde							Innengewinde						
				Katalog Nr.	Sorten	ød	t	ℓ3	rε	Katalog Nr.	Sorten	ød	t	ℓ3	rε
					Beschichtet						Beschichtet				
					AH725						AH725				
16	0.5~3	48~16	R	16ERAG55-B	●*	9.525	1.7	1.2	0.07	16IRAG55-B	●*	9.525	1.7	1.2	0.05
16	1.75~3	14~8	R	16ERG55-B	●*	9.525	1.7	1.2	0.23	16IRG55-B	●*	9.525	1.7	1.2	0.2

Hinweis: *Bitte beachten Sie die abweichenden Abmessungen "*t*" und "ℓ3".
Positionierung der Schneidkante muss angepasst werden.
Austausch der Unterlegplatte erforderlich.

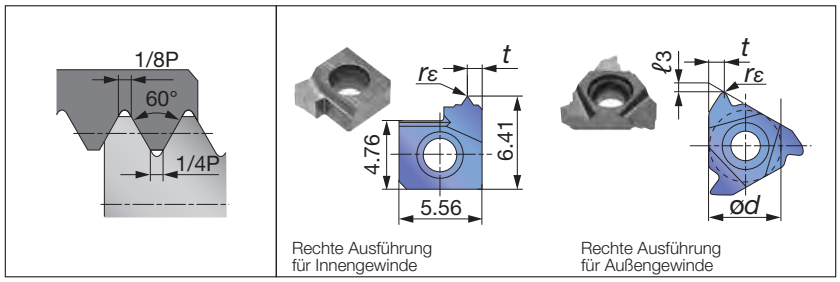
Unterlegplatten müssen ggf. ausgetauscht werden.
(Hinweise zum Austausch s. Seite B397)



Beispiel für falsche Unterlegplatte

● Lagerstandard / Verpackungseinheit = 5 Stück

ISO Metrisch



Rechte Ausführung für Innengewinde

Rechte Ausführung für Außengewinde

Gewindehalter

Platten-größe	Außen	Innen
6		SNR/L000*K06SC... SNR/L000*H06...
11		SNR/L**11...
16	CER/L**16... B-SER/L**16 B-CER/L**16 BC-SER/L**16	TSNR/L**16 SNR/L**16... TCNR/L**16... CNR/L**16...
22	CER/L**22...	TSNR/L**22 SNR/L**22... TCNR/L**22... CNR/L**22...
27	CER/L**27...	CNR/L**27...

Vollprofil Gewindeschneidplatten

Plattengröße	Steigung	TPI	Ausführung	Außengewinde								Innengewinde							
				Katalog Nr.	Sorten			ød	t	ℓ3	rε	Katalog Nr.	Sorten			ød	t	ℓ3	rε
					Beschichtet		Un-besch.						Beschichtet		Un-besch.				
					AH725	T313V	TH10						AH725	T313V	TH10				
6	0.75		R									6IR075ISO	●		●	-	0.5	-	0.05
6	1		R									6IR10ISO	●		●	-	0.9	-	0.07
6	1.25		R									6IR125ISO	●		●	-	0.9	-	0.09
6	1.5		R									6IR15ISO	●		●	-	0.9	-	0.11
6	1.75		R									6IR175ISO	●		●	-	0.9	-	0.12
6	2		R									6IR20ISO	●		●	-	0.9	-	0.14
11	0.5		R									11IR05ISO	●		●	6.35	0.5	1.2	0.04
11	0.75		R									11IR075ISO	●			6.35	0.5	1.2	0.05
11	1		R									11IR10ISO	●	●	●	6.35	0.9	0.7	0.07
11	1		L									11IL10ISO	●			6.35	0.9	0.7	0.07
11	1.25		R									11IR125ISO	●			6.35	0.9	0.7	0.09
11	1.25		L									11IL125ISO	●			6.35	0.9	0.7	0.09
11	1.5		R									11IR15ISO	●	●	●	6.35	0.9	0.7	0.11
11	1.5		L									11IL15ISO	●			6.35	0.9	0.7	0.11
11	1.75		R									11IR175ISO	●	●		6.35	0.9	0.7	0.12
11	1.75		L									11IL175ISO	●			6.35	0.9	0.7	0.12
11	2		R									11IR20ISO	●	●		6.35	0.9	0.7	0.14
11	2		L									11IL20ISO	●			6.35	0.9	0.7	0.14
16	0.5		R	16ER05ISO	●		●	9.525	0.5	1.2	0.06	16IR05ISO	●			9.525	0.5	1.2	0.04
16	0.75		R	16ER075ISO	●	●	●	9.525	0.5	1.2	0.09	16IR075ISO	●			9.525	0.5	1.2	0.05
16	1		R	16ER10ISO	●	●	●	9.525	0.9	0.7	0.13	16IR10ISO	●	●	●	9.525	0.9	0.7	0.07
16	1		L	16EL10ISO				9.525	0.9	0.7	0.13	16IL10ISO	●			9.525	0.9	0.7	0.07
16	1.25		R	16ER125ISO	●	●		9.525	0.9	0.7	0.16	16IR125ISO	●			9.525	0.9	0.7	0.09
16	1.25		L	16EL125ISO				9.525	0.9	0.7	0.16	16IL125ISO	●			9.525	0.9	0.7	0.09
16	1.5		R	16ER15ISO	●	●	●	9.525	0.9	0.7	0.19	16IR15ISO	●	●	●	9.525	0.9	0.7	0.11
16	1.5		L	16EL15ISO				9.525	0.9	0.7	0.19	16IL15ISO	●			9.525	0.9	0.7	0.11
16	1.75		R	16ER175ISO	●	●		9.525	1.6	1.2	0.22	16IR175ISO	●	●		9.525	1.6	1.2	0.12
16	2		R	16ER20ISO	●	●	●	9.525	1.6	1.2	0.25	16IR20ISO	●	●	●	9.525	1.6	1.2	0.14
16	2		L	16EL20ISO	●			9.525	1.6	1.2	0.25	16IL20ISO	●			9.525	1.6	1.2	0.14
16	2.5		R	16ER25ISO	●	●	●	9.525	1.6	1.2	0.31	16IR25ISO	●	●	●	9.525	1.6	1.2	0.18
16	3		R	16ER30ISO	●	●	●	9.525	1.6	1.2	0.38	16IR30ISO	●	●	●	9.525	1.6	1.2	0.21
16	3		L	16EL30ISO				9.525	1.6	1.2	0.38	16IL30ISO	●			9.525	1.6	1.2	0.21

● Lagerstandard / Verpackungseinheit = 5 Stück

Plattengröße	Steigung	TPI	Ausführung	Außengewinde								Innengewinde							
				Katalog Nr.	Sorten			ød	t	ℓ_3	r_ε	Katalog Nr.	Sorten			ød	t	ℓ_3	r_ε
					Beschichtet		Un-besch.						Beschichtet		Un-besch.				
					AH725	T313V	TH10						AH725	T313V	TH10				
22	3.5		R	**22ER35ISO**	●	●		12.7	2.5	1.7	0.44	**22IR35ISO**	●	●		12.7	2.5	1.7	0.25
22	4		R	**22ER40ISO**	●	●		12.7	2.5	1.7	0.5	**22IR40ISO**	●	●		12.7	2.5	1.7	0.28
22	4.5		R	**22ER45ISO**	●			12.7	2.5	1.7	0.56	**22IR45ISO**	●			12.7	2.5	1.7	0.32
22	5		R	**22ER50ISO**	●	●		12.7	2.5	1.7	0.63	**22IR50ISO**	●	●		12.7	2.5	1.7	0.35
27	6		R	**27ER60ISO**	●	●		15.875	3.2	2.2	0.75	**27IR60ISO**	●	●		15.875	3.2	2.2	0.42

Vollprofil Gewindeschneidplatten mit Spanformstufe

Plattengröße	Steigung	TPI	Ausführung	Außengewinde							Innengewinde							
				Katalog Nr.	Sorten		ød	t	ℓ_3	r_ε	Katalog Nr.	Sorten		ød	t	ℓ_3	r_ε
					Beschichtet	Cermet						Beschichtet	Cermet				
					AH725	NS9530						AH725	NS9530				
11	0.5		R								**11IR05ISO-B**	●		6.35	0.5	1.2	0.04
11	0.5		R								**11IR05ISO-M**		●	6.35	0.5	1.2	0.04
11	0.75		R								**11IR075ISO-B**	●		6.35	0.5	1.2	0.05
11	0.75		R								**11IR075ISO-M**		●	6.35	0.5	1.2	0.05
11	1		R								**11IR10ISO-B**	●		6.35	0.9	0.7	0.08
11	1		R								**11IR10ISO-M**		●	6.35	0.9	0.7	0.08
11	1.25		R								**11IR125ISO-B**	●		6.35	0.9	0.7	0.1
11	1.25		R								**11IR125ISO-M**		●	6.35	0.9	0.7	0.1
11	1.5		R								**11IR15ISO-B**	●		6.35	0.9	0.7	0.12
11	1.5		R								**11IR15ISO-M**		●	6.35	0.9	0.7	0.12
11	1.75		R								**11IR175ISO-B**	●		6.35	0.9	0.7	0.12
11	1.75		R								**11IR175ISO-M**		●	6.35	0.9	0.7	0.12
11	2		R								**11IR20ISO-B**	●		6.35	0.9	0.7	0.14
11	2		R								**11IR20ISO-M**		●	6.35	0.9	0.7	0.14
16	0.5		R	**16ER05ISO-M**		●	9.525	0.5	1.2	0.06							
16	0.75		R	**16ER075ISO-B**	●*		9.525	0.6	0.6	0.08							
16	0.75		R	**16ER075ISO-M**		●	9.525	0.5	1.2	0.09							
16	1		R	**16ER10ISO-B**	●*		9.525	0.7	0.7	0.11	**16IR10ISO-B**	●*		9.525	0.7	0.6	0.05
16	1		R	**16ER10ISO-M**	●	●	9.525	0.9	0.7	0.13	**16IR10ISO-M**		●	9.525	0.9	0.7	0.08
16	1.25		R	**16ER125ISO-B**	●*		9.525	0.9	0.8	0.14	**16IR125ISO-B**	●*		9.525	0.9	0.8	0.07
16	1.25		R	**16ER125ISO-M**		●	9.525	0.9	0.7	0.16	**16IR125ISO-M**		●	9.525	0.9	0.7	0.1
16	1.5		R	**16ER15ISO-B**	●*		9.525	1	0.8	0.19	**16IR15ISO-B**	●*		9.525	1	0.8	0.08
16	1.5		R	**16ER15ISO-M**	●	●	9.525	0.9	0.7	0.19	**16IR15ISO-M**	●	●	9.525	0.9	0.7	0.12
16	1.75		R	**16ER175ISO-B**	●*		9.525	1.2	0.9	0.2	**16IR175ISO-B**	●*		9.525	1.2	0.9	0.10
16	1.75		R	**16ER175ISO-M**		●	9.525	1.6	1.2	0.22	**16IR175ISO-M**		●	9.525	1.6	1.2	0.14
16	2		R	**16ER20ISO-B**	●*		9.525	1.3	1	0.24	**16IR20ISO-B**	●*		9.525	1.3	1	0.11
16	2		R	**16ER20ISO-M**	●	●	9.525	1.6	1.2	0.25	**16IR20ISO-M**		●	9.525	1.6	1.2	0.14
16	2.5		R	**16ER25ISO-B**	●*		9.525	1.5	1.1	0.3	**16IR25ISO-B**	●*		9.525	1.5	1.1	0.14
16	2.5		R	**16ER25ISO-M**		●	9.525	1.6	1.2	0.31	**16IR25ISO-M**		●	9.525	1.6	1.2	0.18
16	3		R	**16ER30ISO-B**	●*		9.525	1.6	1.2	0.38	**16IR30ISO-B**	●*		9.525	1.5	1.1	0.18
16	3		R	**16ER30ISO-M**		●	9.525	1.6	1.2	0.38	**16IR30ISO-M**		●	9.525	1.6	1.2	0.21
22	3.5		R	**22ER35ISO-B**	●*		12.7	2.3	1.6	0.48							
22	4		R	**22ER40ISO-B**	●*		12.7	2.3	1.6	0.52							

Hinweis: *Bitte beachten Sie die abweichenden Abmessungen "*t*" und "ℓ_3". Positionierung der Schneidkante muss angepasst werden.
Austausch der Unterlegplatte erforderlich.

Unterlegplatten müssen ggf. ausgetauscht werden.
(Hinweise zum Austausch s. Seite B397)



Beispiel für falsche Unterlegplatte

● Lagerstandard / Verpackungseinheit = 5 Stück

Unified



Gewindehalter

Plattengröße	Außen	Innen
11		SNR/L**11...
16	CER/L**16... B-SER/L**16 B-CER/L**16 BC-SER/L**16	TSNR/L**16 SNR/L**16... TCNR/L**16... CNR/L**16...
22	CER/L**22...	TSNR/L**22 SNR/L**22... TCNR/L**22... CNR/L**22...

Vollprofil Gewindeschneidplatten

Plattengröße	Steigung (Referenz)	TPI	Ausführung	Außengewinde: Katalog Nr.	Sorten: Beschichtet AH725	Sorten: Beschichtet T313V	ød	t	ℓ3	rε	Innengewinde: Katalog Nr.	Sorten: Beschichtet AH725	Sorten: Beschichtet T313V	ød	t	ℓ3	rε
11	(0.794)	32	R								**11IR32UN**	●		6.35	0.5	1.2	0.06
11	(0.907)	28	R								**11IR28UN**	●		6.35	0.5	1.2	0.06
11	(1.058)	24	R								**11IR24UN**	●		6.35	0.9	0.7	0.07
11	(1.27)	20	R								**11IR20UN**	●		6.35	0.9	0.7	0.09
11	(1.411)	18	R								**11IR18UN**	●		6.35	0.9	0.7	0.1
11	(1.588)	16	R								**11IR16UN**	●		6.35	0.9	0.7	0.11
11	(1.814)	14	R								**11IR14UN**	●		6.35	0.9	0.7	0.13
16	(0.794)	32	R	**16ER32UN**	●		9.525	0.5	1.2	0.1	**16IR32UN**	●		9.525	0.5	1.2	0.06
16	(0.907)	28	R	**16ER28UN**	●		9.525	0.5	1.2	0.11	**16IR28UN**	●		9.525	0.5	1.2	0.06
16	(1.058)	24	R	**16ER24UN**	●		9.525	0.9	0.7	0.13	**16IR24UN**	●		9.525	0.9	0.7	0.07
16	(1.27)	20	R	**16ER20UN**	●		9.525	0.9	0.7	0.16	**16IR20UN**	●		9.525	0.9	0.7	0.09
16	(1.411)	18	R	**16ER18UN**	●		9.525	0.9	0.7	0.18	**16IR18UN**	●		9.525	0.9	0.7	0.1
16	(1.588)	16	R	**16ER16UN**	●	●	9.525	0.9	0.7	0.2	**16IR16UN**	●	●	9.525	0.9	0.7	0.11
16	(1.814)	14	R	**16ER14UN**	●	●	9.525	1.6	1.2	0.23	**16IR14UN**	●	●	9.525	1.6	1.2	0.13
16	(1.954)	13	R	**16ER13UN**	●		9.525	1.6	1.2	0.24	**16IR13UN**	●		9.525	1.6	1.2	0.14
16	(2.117)	12	R	**16ER12UN**	●	●	9.525	1.6	1.2	0.27	**16IR12UN**	●	●	9.525	1.6	1.2	0.15
16	(2.309)	11	R	**16ER11UN**	●		9.525	1.6	1.2	0.29	**16IR11UN**	●		9.525	1.6	1.2	0.16
16	(2.54)	10	R	**16ER10UN**	●		9.525	1.6	1.2	0.32	**16IR10UN**	●		9.525	1.6	1.2	0.18
16	(2.822)	9	R	**16ER9UN**	●		9.525	1.6	1.2	0.35	**16IR9UN**	●		9.525	1.6	1.2	0.2
16	(3.175)	8	R	**16ER8UN**	●	●	9.525	1.6	1.2	0.4	**16IR8UN**	●	●	9.525	1.6	1.2	0.22
22	(3.629)	7	R	**22ER7UN**	●		12.7	2.5	1.7	0.45	**22IR7UN**	●		12.7	2.5	1.7	0.25
22	(4.233)	6	R	**22ER6UN**	●		12.7	2.5	1.7	0.53	**22IR6UN**	●		12.7	2.5	1.7	0.3
22	(5.08)	5	R	**22ER5UN**	●		12.7	2.5	1.7	0.64	**22IR5UN**	●		12.7	2.5	1.7	0.36

● Lagerstandard / Verpackungseinheit = 5 Stück

Vollprofil Gewindeschneidplatten mit Spanformstufe

Plattengröße	Steigung (Referenz)	TPI	Ausführung	Außengewinde							Innengewinde						
				Katalog Nr.	Sorten		ød	t	ℓ_3	rε	Katalog Nr.	Sorten		ød	t	ℓ_3	rε
					Beschichtet AH725	Cermet NS9530						Beschichtet AH725	Cermet NS9530				
16		24	R	**16ER24UN-B**	●*		9.525	0.8	0.7	0.11							
16		24	R	**16ER24UN-M**		●	9.525	0.9	0.7	0.13							
16		20	R	**16ER20UN-B**	●*		9.525	0.9	0.8	0.14	**16IR20UN-B**	●*		9.525	0.9	0.8	0.06
16		20	R	**16ER20UN-M**		●	9.525	0.9	0.7	0.16	**16IR20UN-M**		●	9.525	0.9	0.7	0.09
16		18	R	**16ER18UN-B**	●*		9.525	1	0.8	0.15	**16IR18UN-B**	●*		9.525	1	0.8	0.08
16		18	R	**16ER18UN-M**		●	9.525	0.9	0.7	0.18	**16IR18UN-M**		●	9.525	0.9	0.7	0.1
16		16	R	**16ER16UN-B**	●*		9.525	1.1	0.9	0.19	**16IR16UN-B**	●*		9.525	1.1	0.9	0.09
16		16	R	**16ER16UN-M**		●	9.525	0.9	0.7	0.2	**16IR16UN-M**		●	9.525	0.9	0.7	0.11
16		14	R	**16ER14UN-B**	●*		9.525	1.2	1	0.22	**16IR14UN-B**	●*		9.525	1.2	0.9	0.11
16		14	R	**16ER14UN-M**		●	9.525	1.6	1.2	0.23	**16IR14UN-M**		●	9.525	1.6	1.2	0.13
16		13	R	**16ER13UN-B**	●*		9.525	1.3	1	0.24							
16		12	R	**16ER12UN-B**	●*		9.525	1.4	1.1	0.25	**16IR12UN-B**	●*		9.525	1.4	1.1	0.12
16		12	R	**16ER12UN-M**		●	9.525	1.6	1.2	0.27	**16IR12UN-M**		●	9.525	1.6	1.2	0.15
16		8	R	**16ER8UN-B**	●*		9.525	1.6	1.2	0.41	**16IR8UN-B**	●*		9.525	1.5	1.1	0.19
16		8	R	**16ER8UN-M**		●	9.525	1.6	1.2	0.4	**16IR8UN-M**		●	9.525	1.6	1.2	0.22

Hinweis: *Bitte beachten Sie die abweichenden Abmessungen "*t*" und "ℓ_3".
Positionierung der Schneidkante muss angepasst werden.
Austausch der Unterlegplatte erforderlich.

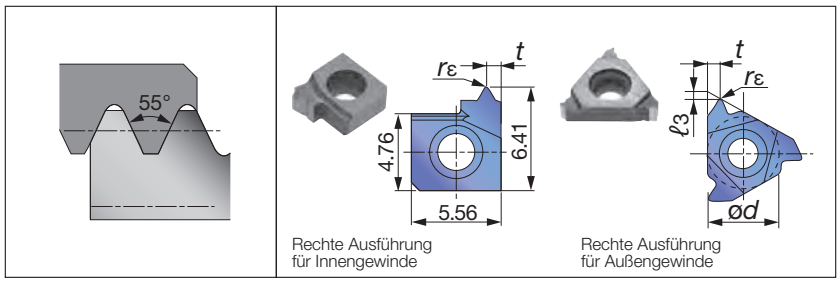
Unterlegplatten müssen ggf. ausgetauscht werden.
(Hinweise zum Austausch s. Seite B397)



Beispiel für falsche Unterlegplatte

● Lagerstandard / Verpackungseinheit = 5 Stück

Whitworth



Gewindehalter

Plattengröße	Außen	Innen
6		SNR/L000*K06SC... SNR/L000*H06...
11		SNR/L**11...
16	CER/L**16... B-SER/L**16 B-CER/L**16 BC-SER/L**16	TSNR/L**16 SNR/L**16... TCNR/L**16... CNR/L**16...
22	CER/L**22...	TSNR/L**22 SNR/L**22... TCNR/L**22... CNR/L**22...

Vollprofil Gewindeschneidplatten

Plattengröße	Steigung (Referenz)	TPI	Ausführung	Außengewinde: Katalog Nr.	Sorten: Beschichtet AH725	Sorten: Beschichtet T313V	Sorten: Unbesch. TH10	ød	t	ℓ3	rε	Innengewinde: Katalog Nr.	Sorten: Beschichtet AH725	Sorten: Beschichtet T313V	Sorten: Unbesch. TH10	ød	t	ℓ3	rε
6	(1.337)	19	R									6IR19W	●		●	-	0.9	-	0.17
11	(1.337)	19	R									11IR19W	●	●	●	6.35	0.9	0.7	0.17
11	(1.814)	14	R									11IR14W	●	●	●	6.35	0.9	0.7	0.23
16	(0.907)	28	R	16ER28W	●	●		9.525	0.9	0.7	0.11	16IR28W	●			9.525	0.9	0.7	0.11
16	(0.97)	26	R	16ER26W	●			9.525	0.9	0.7	0.12	16IR26W	●			9.525	0.9	0.7	0.12
16	(1.27)	20	R	16ER20W	●			9.525	0.9	0.7	0.16	16IR20W	●			9.525	0.9	0.7	0.16
16	(1.337)	19	R	16ER19W	●	●		9.525	0.9	0.7	0.17	16IR19W	●			9.525	0.9	0.7	0.17
16	(1.411)	18	R	16ER18W	●			9.525	0.9	0.7	0.18	16IR18W	●			9.525	0.9	0.7	0.18
16	(1.588)	16	R	16ER16W	●	●		9.525	0.9	0.7	0.2	16IR16W	●	●		9.525	0.9	0.7	0.2
16	(1.814)	14	R	16ER14W	●	●	●	9.525	1.6	1.2	0.23	16IR14W	●	●	●	9.525	1.6	1.2	0.23
16	(1.814)	14	L	16EL14W	●			9.525	1.6	1.2	0.23								
16	(2.117)	12	R	16ER12W	●	●		9.525	1.6	1.2	0.27	16IR12W	●	●		9.525	1.6	1.2	0.27
16	(2.309)	11	R	16ER11W	●	●	●	9.525	1.6	1.2	0.29	16IR11W	●	●	●	9.525	1.6	1.2	0.29
16	(2.54)	10	R	16ER10W	●	●		9.525	1.6	1.2	0.32	16IR10W	●	●		9.525	1.6	1.2	0.32
16	(2.822)	9	R	16ER9W	●			9.525	1.6	1.2	0.35	16IR9W	●			9.525	1.6	1.2	0.35
16	(3.175)	8	R	16ER8W	●	●		9.525	1.6	1.2	0.4	16IR8W	●	●		9.525	1.6	1.2	0.4
22	(3.629)	7	R	22ER7W	●			12.7	2.5	1.7	0.45	22IR7W	●			12.7	2.5	1.7	0.45
22	(4.233)	6	R	22ER6W	●			12.7	2.5	1.7	0.53	22IR6W	●			12.7	2.5	1.7	0.53
22	(5.08)	5	R	22ER5W	●			12.7	2.5	1.7	0.64	22IR5W	●			12.7	2.5	1.7	0.64

Vollprofil Gewindeschneidplatten mit Spanformstufe

Plattengröße	Steigung (Referenz)	TPI	Ausführung	Außengewinde: Katalog Nr.	Sorten: Beschichtet AH725	Sorten: Cermet NS9530	ød	t	ℓ3	rε	Innengewinde: Katalog Nr.	Sorten: Beschichtet AH725	Sorten: Cermet NS9530	ød	t	ℓ3	rε
16	(1.337)	19	R	16ER19W-B	●*		9.525	1	0.8	0.16							
16	(1.337)	19	R	16ER19W-M		●	9.525	0.9	0.7	0.17	16IR19W-M		●	9.525	0.9	0.7	0.17
16	(1.588)	16	R	16ER16W-B	●*		9.525	1.1	0.9	0.2	16IR16W-B	●*		9.525	1.1	0.9	0.18
16	(1.814)	14	R	16ER14W-B	●*		9.525	1.2	1	0.24	16IR14W-B	●*		9.525	1.2	1	0.21
16	(1.814)	14	R	16ER14W-M		●	9.525	1.6	1.2	0.23	16IR14W-M		●	9.525	1.6	1.2	0.23
16	(2.309)	11	R	16ER11W-B	●*		9.525	1.5	1.1	0.27	16IR11W-B	●*		9.525	1.5	1.1	0.27
16	(2.309)	11	R	16ER11W-M		●	9.525	1.6	1.2	0.29	16IR11W-M		●	9.525	1.6	1.2	0.29

Hinweis: *Bitte beachten Sie die abweichenden Abmessungen "*t*" und "ℓ3".
Positionierung der Schneidkante muss angepasst werden.
Austausch der Unterlegplatte erforderlich.

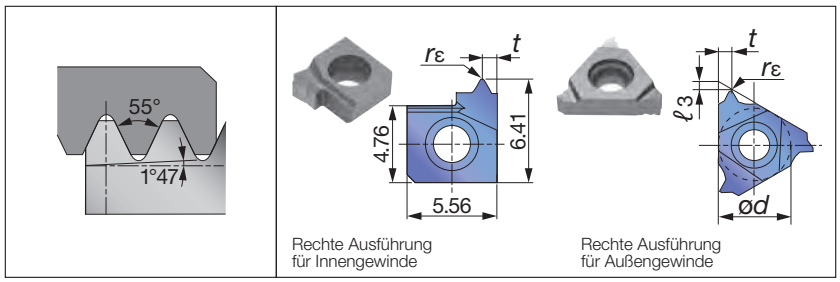
Unterlegplatten müssen ggf. ausgetauscht werden.
(Hinweise zum Austausch s. Seite B397)



Beispiel für falsche Unterlegplatte

● Lagerstandard / Verpackungseinheit = 5 Stück

Japanisches Rohrgewinde, kegelig



Gewindehalter

Platten-größe	Außen	Innen
6		SNR/L000*K06SC... SNR/L000*H06...
11		SNR/L**11...
16	CER/L**16... B-SER/L**16 B-CER/L**16 BC-SER/L**16	TSNR/L**16 SNR/L**16... TCNR/L**16... CNR/L**16...

Vollprofil Gewindeschneidplatten

Plattengröße	Steigung (Referenz)	TPI	Ausführung	Außengewinde: Katalog Nr.	Sorten: Beschichtet AH725	Sorten: Beschichtet T313V	Sorten: Unbesch. TH10	ød	t	ℓ3	rε	Innengewinde: Katalog Nr.	Sorten: Beschichtet AH725	Sorten: Beschichtet T313V	Sorten: Unbesch. TH10	ød	t	ℓ3	rε
6	(1.337)	19	R									**6IR19PT**	●		●	-	0.9	-	0.14
11	(1.337)	19	R									**11IR19PT**	●	●	●	6.35	0.9	0.7	0.14
11	(1.814)	14	R									**11IR14PT**	●	●	●	6.35	0.9	0.7	0.16
16	(0.907)	28	R	**16ER28PT**	●	●		9.525	0.9	0.7	0.09								
16	(1.337)	19	R	**16ER19PT**	●	●		9.525	0.9	0.7	0.14	**16IR19PT**	●			9.525	0.9	0.7	0.14
16	(1.814)	14	R	**16ER14PT**	●	●		9.525	1.6	1.2	0.16	**16IR14PT**	●	●	●	9.525	1.6	1.2	0.16
16	(2.309)	11	R	**16ER11PT**	●	●		9.525	1.6	1.2	0.26	**16IR11PT**	●	●	●	9.525	1.6	1.2	0.26

Vollprofil Gewindeschneidplatten mit Spanformstufe

Plattengröße	Steigung (Referenz)	TPI	Ausführung	Außengewinde: Katalog Nr.	Sorten: Beschichtet AH725	Sorten: Cermet NS9530	ød	t	ℓ3	rε	Innengewinde: Katalog Nr.	Sorten: Beschichtet AH725	Sorten: Cermet NS9530	ød	t	ℓ3	rε
16	(1.337)	19	R	**16ER19PT-M**		●	9.525	0.9	0.7	0.18	**16IR19PT-M**		●	9.525	0.9	0.7	0.18
16	(1.814)	14	R	**16ER14PT-B**	●*		9.525	1.2	1	0.21	**16IR14PT-B**	●*		9.525	1	1.2	0.21
16	(1.814)	14	R	**16ER14PT-M**		●	9.525	1.6	1.2	0.25	**16IR14PT-M**		●	9.525	1.6	1.2	0.25
16	(2.309)	11	R	**16ER11PT-B**	●*		9.525	1.5	1.1	0.28	**16IR11PT-B**	●*		9.525	1.5	1.1	0.28
16	(2.309)	11	R	**16ER11PT-M**		●	9.525	1.6	1.2	0.32	**16IR11PT-M**		●	9.525	1.6	1.2	0.32

Hinweis: *Bitte beachten Sie die abweichenden Abmessungen "*t*" und "ℓ3".
Positionierung der Schneidkante muss angepasst werden.
Austausch der Unterlegplatte erforderlich.

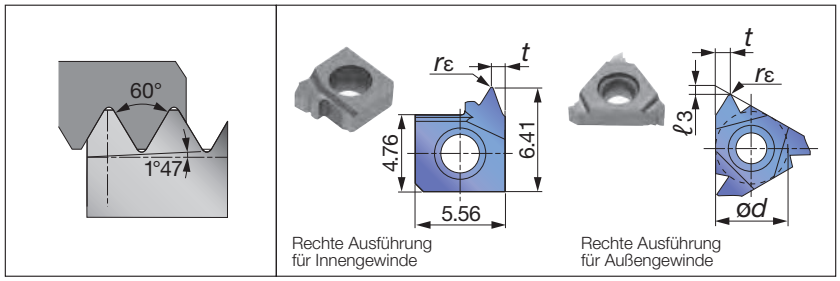
Unterlegplatten müssen ggf. ausgetauscht werden.
(Hinweise zum Austausch s. Seite B397)



Beispiel für falsche Unterlegplatte

● Lagerstandard / Verpackungseinheit = 5 Stück

NPT Amerikanisches Rohrgewinde



Gewindehalter

Platten-größe	Außen	Innen
6		SNR/L000*K06SC... SNR/L000*H06...
16	CER/L**16... B-SER/L**16 B-CER/L**16 BC-SER/L**16	TSNR/L**16 SNR/L**16... TCNR/L**16... CNR/L**16...

Vollprofil Gewindeschneidplatten

Plattengröße	Steigung (Referenz)	TPI	Ausführung	Außengewinde								Innengewinde							
				Katalog Nr.	Sorten			ød	t	ℓ3	rε	Katalog Nr.	Sorten			ød	t	ℓ3	rε
					Beschichtet		Un-besch.						Beschichtet		Un-besch.				
					AH725	T313V	TH10						AH725	T313V	TH10				
6	(1.411)	18	R									6IR18NPT	●		●	-	0.9	-	0.03
16	(0.941)	27	R	16ER27NPT	●			9.525	0.5	1.2	0.02	16IR27NPT	●			9.525	0.5	1.2	0.02
16	(1.411)	18	R	16ER18NPT	●	●		9.525	0.9	0.7	0.03	16IR18NPT	●			9.525	0.9	0.7	0.03
16	(1.814)	14	R	16ER14NPT	●			9.525	1.6	1.2	0.04	16IR14NPT	●		●	9.525	1.6	1.2	0.04
16	(2.209)	11.5	R	16ER115NPT	●			9.525	1.6	1.2	0.05	16IR115NPT	●		●	9.525	1.6	1.2	0.05
16	(3.175)	8	R	16ER8NPT	●			9.525	1.6	1.2	0.07	16IR8NPT	●		●	9.525	1.6	1.2	0.07

Vollprofil Gewindeschneidplatten mit Spanformstufe

Plattengröße	Steigung (Referenz)	TPI	Ausführung	Außengewinde							Innengewinde							
				Katalog Nr.	Sorten		ød	t	ℓ3	rε	Katalog Nr.	Sorten		ød	t	ℓ3	rε
					Beschichtet	Cermet						Beschichtet	Cermet				
					AH725	NS9530						AH725	NS9530				
16	(1.411)	18	R	16ER18NPT-B	●*		9.525	1	0.8	0.05							
16	(1.411)	18	R	16ER18NPT-M		●	9.525	0.9	0.7	0.07	16IR18NPT-M		●	9.525	0.9	0.7	0.07
16	(1.814)	14	R	16ER14NPT-B	●*		9.525	1.2	0.9	0.05	16IR14NPT-B	●*		9.525	1.2	0.9	0.05
16	(1.814)	14	R	16ER14NPT-M		●	9.525	1.6	1.2	0.08	16IR14NPT-M		●	9.525	1.6	1.2	0.08
16	(2.209)	11.5	R	16ER115NPT-B	●*		9.525	1.5	1.1	0.09	16IR115NPT-B	●*		9.525	1.5	1.1	0.09
16	(2.209)	11.5	R	16ER115NPT-M		●	9.525	1.6	1.2	0.09	16IR115NPT-M		●	9.525	1.6	1.2	0.09
16	(3.175)	8	R	16ER8NPT-B	●*		9.525	1.8	1.3	0.12	16IR8NPT-B	●*		9.525	1.8	1.3	0.12

Hinweis: *Bitte beachten Sie die abweichenden Abmessungen "*t*" und "ℓ3".
Positionierung der Schneidkante muss angepasst werden.
Austausch der Unterlegplatte erforderlich.

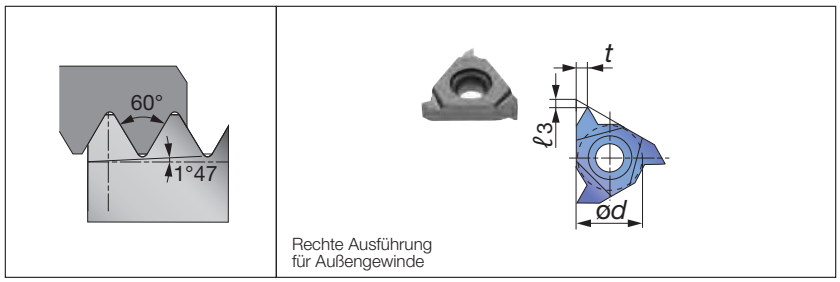
Unterlegplatten müssen ggf. ausgetauscht werden.
(Hinweise zum Austausch s. Seite B397)



Beispiel für falsche Unterlegplatte

● Lagerstandard / Verpackungseinheit = 5 Stück

NPTF Amerikanisches Rohrgewinde



Rechte Ausführung
für Außengewinde

Gewindehalter

Platten-größe	Außen	Innen
16	CER/L**16...	TSNR/L**16
	B-SER/L**16	SNR/L**16...
	B-CER/L**16	TCNR/L**16...
	BC-SER/L**16	CNR/L**16...

Vollprofil Gewindeschneidplatten

Plattengröße	Steigung (Referenz)	TPI	Ausführung	Außengewinde						Innengewinde					
				Katalog Nr.	Sorten Beschichtet AH725	ød	t	ℓ_3	r_ε	Katalog Nr.	Sorten Beschichtet AH725	ød	t	ℓ_3	r_ε
16	(0.941)	27	R	**16ER27NPTF**	●	9.525	0.5	1.2	-						
16	(1.411)	18	R	**16ER18NPTF**	●	9.525	0.9	0.7	-						
16	(1.814)	14	R	**16ER14NPTF**	●	9.525	1.6	1.2	-	**16IR14NPTF**	●	9.525	1.6	1.2	-
16	(2.209)	11.5	R	**16ER115NPTF**	●	9.525	1.6	1.2	-	**16IR115NPTF**	●	9.525	1.6	1.2	-
16	(3.175)	8	R	**16ER8NPTF**	●	9.525	1.6	1.2	-	**16IR8NPTF**	●	9.525	1.6	1.2	-

● Lagerstandard / Verpackungseinheit = 5 Stück

30° Trapezgewinde (DIN103)



Gewindehalter

Plattengröße	Außen	Innen
16	CER/L**16... B-SER/L**16 B-CER/L**16 BC-SER/L**16	TSNR/L**16 SNR/L**16... TCNR/L**16... CNR/L**16...
22	CER/L**22...	TSNR/L**22 SNR/L**22... TCNR/L**22... CNR/L**22...
27	CER/L**27...	

Vollprofil Gewindeschneidplatten

Plattengröße	Steigung (Referenz)	TPI	Ausführung	Außengewinde: Katalog Nr.	Sorten: Beschichtet AH725	Sorten: Beschichtet T313V	ød	t	ℓ3	Innengewinde: Katalog Nr.	Sorten: Beschichtet AH725	Sorten: Beschichtet T313V	ød	t	ℓ3
16	1.5		R	**16ER15TR**	●		9.525	0.9	0.7	**16IR15TR**	●		9.525	0.9	0.7
16	2		R	**16ER20TR**	●	●	9.525	1.6	1.3	**16IR20TR**	●	●	9.525	1.6	1.3
16	3		R	**16ER30TR**	●	●	9.525	1.6	1.3	**16IR30TR**	●	●	9.525	1.6	1.3
22	4		R	**22ER40TR**	●	●	12.7	2.5	2	**22IR40TR**	●	●	12.7	2.5	2
22	5		R	**22ER50TR**	●	●	12.7	2.5	2	**22IR50TR**	●	●	12.7	2.5	2
27	6		R	**27ER60TR**	●	●	15.875	3.2	2.5						

29° Trapezgewinde (ACME)



Gewindehalter

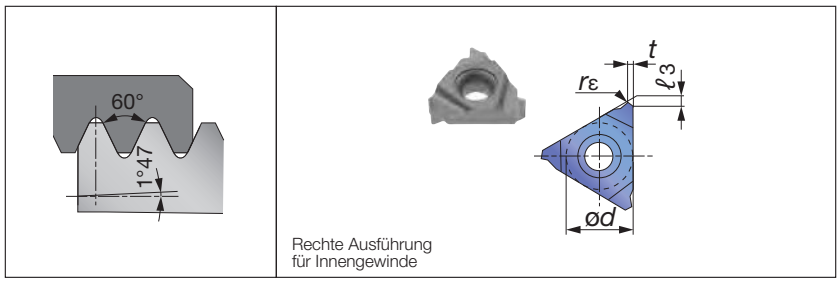
Plattengröße	Außen	Innen
16	CER/L**16... B-SER/L**16 B-CER/L**16 BC-SER/L**16	TSNR/L**16 SNR/L**16... TCNR/L**16... CNR/L**16...
22	CER/L**22...	TSNR/L**22 SNR/L**22... TCNR/L**22... CNR/L**22...

Vollprofil Gewindeschneidplatten

Plattengröße	Steigung (Referenz)	TPI	Ausführung	Außengewinde: Katalog Nr.	Sorten: Beschichtet AH725	Sorten: Beschichtet T313V	ød	t	ℓ3	Innengewinde: Katalog Nr.	Sorten: Beschichtet AH725	Sorten: Beschichtet T313V	ød	t	ℓ3
16	(2.117)	12	R	**16ER12ACME**	●		9.525	1.6	1.3	**16IR12ACME**	●		9.525	1.6	1.3
16	(2.540)	10	R	**16ER10ACME**	●		9.525	1.6	1.3	**16IR10ACME**	●		9.525	1.6	1.3
16	(3.175)	8	R	**16ER8ACME**	●	●	9.525	1.6	1.3	**16IR8ACME**	●	●	9.525	1.6	1.3
22	(4.233)	6	R	**22ER6ACME**	●	●	12.7	2.5	2	**22IR6ACME**	●	●	12.7	2.5	2
22	(5.080)	5	R	**22ER5ACME**	●	●	12.7	2.5	2	**22IR5ACME**	●	●	12.7	2.5	2

● Lagerstandard / Verpackungseinheit = 5 Stück

API Rund



Gewindehalter

Platten-größe	Außen	Innen
16	CER/L**16... B-SER/L**16 B-CER/L**16 BC-SER/L**16	TSNR/L**16 SNR/L**16... TCNR/L**16... CNR/L**16...

Vollprofil Gewindeschneidplatten

Plattengröße	Steigung (Referenz)	TPI	Ausführung	Außengewinde							Innengewinde						
				Katalog Nr.	Sorten		ød	t	ℓ3	rε	Katalog Nr.	Sorten		ød	t	ℓ3	rε
					Beschichtet							Beschichtet					
					AH725	T313V						AH725	T313V				
16	(2.54)	10	R	**16ER10RAPI**	●		9.525	1.6	1.2	0.36	**16IR10RAPI**	●	●	9.525	1.6	1.2	0.36
16	(3.175)	8	R	**16ER8RAPI**	●		9.525	1.6	1.2	0.43	**16IR8RAPI**	●	●	9.525	1.6	1.2	0.43

Vollprofil Gewindeschneidplatten mit Spanformstufe

Plattengröße	Steigung (Referenz)	TPI	Ausführung	Außengewinde						Innengewinde					
				Katalog Nr.	Sorten	ød	t	ℓ3	rε	Katalog Nr.	Sorten	ød	t	ℓ3	rε
					Beschichtet						Beschichtet				
					AH725						AH725				
16	(2.54)	10	R	**16ER10RD-CB**	●	9.525	1.2	1.5	0.36	**16IR10RD-CB**	●	9.525	1.2	1.5	0.36
16	(3.175)	8	R	**16ER8RD-CB**	●	9.525	1.3	1.5	0.43	**16IR8RD-CB**	●	9.525	1.3	1.5	0.43

API Buttress



Gewindehalter

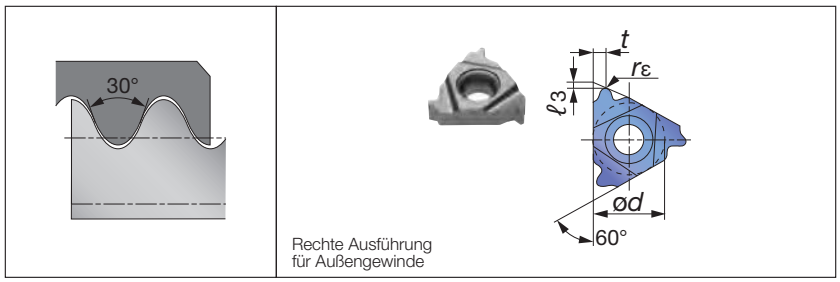
Platten-größe	Außen	Innen
22	CER/L**22...	TSNR/L**22 SNR/L**22... TCNR/L**22... CNR/L**22...

Vollprofil Gewindeschneidplatten

Plattengröße	Steigung (Referenz)	TPI	Ausführung	Außengewinde					Innengewinde				
				Katalog Nr.	Sorten	ød	t	ℓ3	Katalog Nr.	Sorten	ød	t	ℓ3
					Beschichtet					Beschichtet			
					AH725					AH725			
22	(5.08)	5	R	**22ER5BAPI**	●	12.7	3.72	2.2	**22IR5BAPI**	●	12.7	3.45	2.2

● Lagerstandard / Verpackungseinheit = 5 Stück

Rund (DIN405)



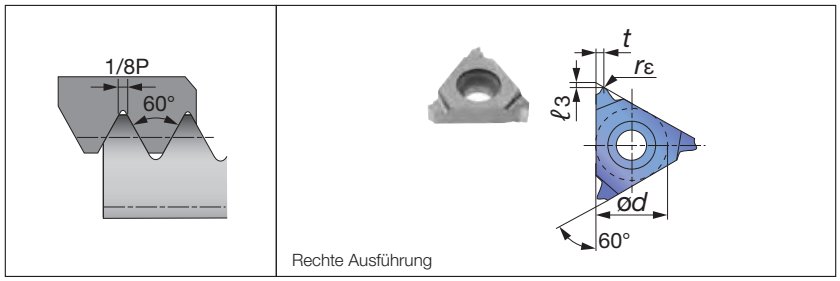
Gewindehalter

Platten-größe	Außen	Innen
16	CER/L**16...	TSNR/L**16
	B-SER/L**16	SNR/L**16...
	B-CER/L**16	TCNR/L**16...
	BC-SER/L**16	CNR/L**16...

Vollprofil Gewindeschneidplatten mit Spanformstufe

Plattengröße	Steigung (Referenz)	TPI	Ausführung	Außengewinde						Innengewinde					
				Katalog Nr.	Sorten / Beschichtet / AH725	ød	t	ℓ3	rε	Katalog Nr.	Sorten / Beschichtet / AH725	ød	t	ℓ3	rε
16		8	R	**16ER8RD-B**	●	9.525	1.3	1.4	-						
16		6	R	**16ER6RD-B**	●	9.525	1.7	1.5	-	**16IR6RD-B**	●	9.525	1.5	1.4	-

UNJ (Luft- und Raumfahrt)



Gewindehalter

Platten-größe	Außen
16	CER/L**16...
	B-SER/L**16
	B-CER/L**16
	BC-SER/L**16

Vollprofil Gewindeschneidplatten

Plattengröße	Steigung (Referenz)	TPI	Ausführung	Außengewinde					
				Katalog Nr.	Sorten / Beschichtet / AH725	ød	t	ℓ3	rε
16		32	R	**16ER32UNJ**	●	9.525	0.5	1.2	0.13
16		28	R	**16ER28UNJ**	●	9.525	0.5	1.2	0.15
16		24	R	**16ER24UNJ**	●	9.525	0.9	0.7	0.18
16		20	R	**16ER20UNJ**	●	9.525	0.9	0.7	0.21
16		18	R	**16ER18UNJ**	●	9.525	0.9	0.7	0.24
16		16	R	**16ER16UNJ**	●	9.525	0.9	0.7	0.26
16		14	R	**16ER14UNJ**	●	9.525	1.6	1.2	0.3
16		12	R	**16ER12UNJ**	●	9.525	1.6	1.2	0.35
16		10	R	**16ER10UNJ**	●	9.525	1.6	1.2	0.42
16		8	R	**16ER8UNJ**	●	9.525	1.6	1.2	0.53

● Lagerstandard / Verpackungseinheit = 5 Stück

Unterlegplatten müssen entsprechend unten stehender Tabelle ausgetauscht werden.



Beispiel für falsche Unterlegplatte

Auszutauschende Unterlegplatten (Gewindeschneidplattengröße 16)

Halter Ausführung	Steigungs-winkel	Außengewinde Katalog Nr.		Innengewinde Katalog Nr.	
		① Herkömml. Ausführung	❶ Standard (Neu)	② Herkömml. Ausführung	❷ Standard (Neu)
Dualklemmung: Schraub- oder Klemmspannung	4°	GXE16-4DT	AE16-4DT	GXN16-4DT	AN16-4DT
	3°	GXE16-3DT	AE16-3DT	GXN16-3DT	AN16-3DT
	2°	GXE16-2DT	AE16-2DT	GXN16-2DT	AN16-2DT
	1° (Standard)	GX16-1DT	A16-1DT	GX16-1DT	A16-1DT
	0°	GXE16-0DT	AE16-0DT	GXN16-0DT	AN16-0DT
	-1°	GXE16-99DT	AE16-99DT	GXN16-99DT	AN16-99DT
	-2°	GXE16-98DT	AE16-98DT	GXN16-98DT	AN16-98DT
Pratzen-klemmung	4°	GXE16-4	AE16-4	GXN16-4	AN16-4
	3°	GXE16-3	AE16-3	GXN16-3	AN16-3
	2°	GXE16-2	AE16-2	GXN16-2	AN16-2
	1° (Standard)	GXE16-1	A16-1	GXN16-1	A16-1
	0°	GXE16-0	AE16-0	GXN16-0	AN16-0
	-1°	GXE16-99	AE16-99	GXN16-99	AN16-99
	-2°	GXE16-98	AE16-98	GXN16-98	AN16-98

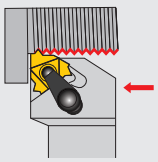
Gewindeschneidplatten mit auszutauschenden Unterlegplatten (Gewindeschneidplattengröße 16)

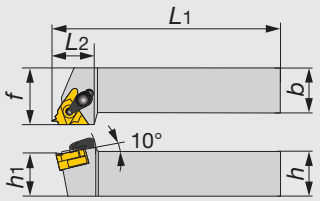
Gewinde Ausführung	Außen			Innen		
	Katalog Nr.	Sorten	Austausch	Katalog Nr.	Sorten	Austausch
ISO			① Herkömmliche Ausführung ↓ ❶ Standard (Neu)	16IR15ISO-B	AH725	② Herkömmliche Ausführung ↓ ❷ Standard (Neu)
				16IR175ISO-B	AH725	
				16IR20ISO-B	AH725	
55°	16ERAG55-B	AH725		16IRAG55-B	AH725	
				16IRG55-B	AH725	
60°	16ERA60-B	AH725		16IRAG60-B	AH725	
				16IRA60-B	AH725	
				16IRG60-B	AH725	
UN				16IR18UN-B	AH725	
				16IR16UN-B	AH725	
				16IR14UN-B	AH725	
W				16IR16W-B	AH725	
				16IR14W-B	AH725	
PT				16IR14PT-B	AH725	
NPT	16ER8NPT-B	AH725		16IR14NPT-B	AH725	
				16IR115NPT-B	AH725	

TUNGTHREAD

CER/L

Gewindehalter - Außengewinde - Dualklemmung: Schraub- oder Klemmspannung (nur DT Typ)





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	Wende-schneidplatten
CER/L1212H16DT	12	12	100	24	12	16	16ER/L...
CER/L1616H16DT	16	16	100	24	16	20	16ER/L...
CER/L2020K16DT	20	20	125	24	20	25	16ER/L...
CER/L2525M16DT	25	25	150	28	25	32	16ER/L...
CER/L2525M22DT	25	25	150	31.3	25	32	22ER/L...
CER3232P16T	32	32	170	32	32	40	16ER...
CER3232P22T	32	32	170	32	32	40	22ER...
CER2525M27T	25	25	150	34	25	32	27ER...
CER3232P27T	32	32	170	34	32	40	27ER...

Hinweis: Spannsätze für CER/L Typ Werkzeughalter beinhalten Spannfinger und Spannschraube. Unterlage-Set für CER/L Typ beinhalten eine Unterlage und eine Schraube. Standard Unterlagen für CER/L Typ werden für rechte und linke Halter verwendet. Vorder- oder Rückseite entsprechend der Ausführung verwenden.

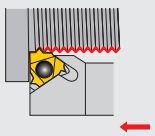
AUSTAUSCHTEILE

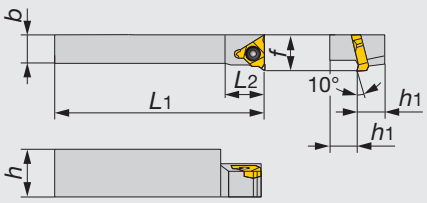
Katalog Nr.	Spannfinger-Set	Spannschraube	Schraube	Unterlage	Unterlage-Set	Schlüssel	Schlüssel 1	Schlüssel 2
CER/L**16DT	CSP16	CSTB-3.5ST	DTS5-3.5	A16-1DT	-	P-3.5	T-15F	-
CER/L2525M22DT	CSP22	CSTB-4ST	DTS6-4	GX22-1DT	-	P-4	T-15F	T-20F
CER3232P16T	CSP16	-	-	-	A16-1	-	T-15F	-
CER3232P22T	CSP22	-	-	-	NXE22-1	-	T-20F	-
CER**27T	CSP27	-	-	-	NXE27-1	P-4	-	-

TUNGTHREAD

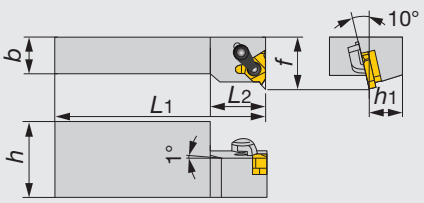
B-S/CER/L

Gewindehalter - Außengewinde - für kleine Drehmaschinen





B-SER



B-CER/L

Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	Wende-schneidplatten
B-SER10H16	20	10	100	15	10	16	16ER...
B-SER12K16	24	12	125	18	12	18	16ER...
B-CER/L16M16	32	16	150	24	16	22	16ER/L...

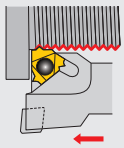
AUSTAUSCHTEILE

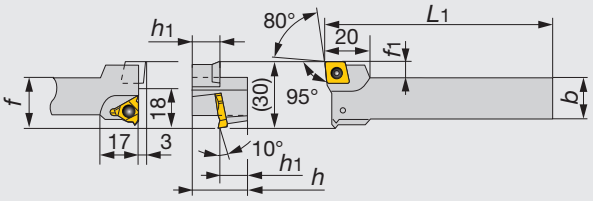
Katalog Nr.	Spannfinger-Set	Unterlage-Set	Spannschraube	Schlüssel
B-SER**16	-	-	CSTB-3.5	T-15F
B-CER/L16M16	CSP16	A16-1	-	T-15F

CER/L, B-S/CER/L: Gewindeschneidplatten → **B384 -**, Standard Schnittdaten → **B382**

TUNGTHREAD
BC-SER/L

Multifunktionale Gewindehalter - Außengewinde - für kleine Drehmaschinen





Rechte Ausführung

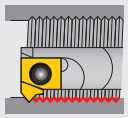
Katalog Nr.	h	b	L1	h1	f	f1	Wende-schneidplatten
BC-SER12K16	24	16	125	12	23	7	16ER..., CC*T09T3...

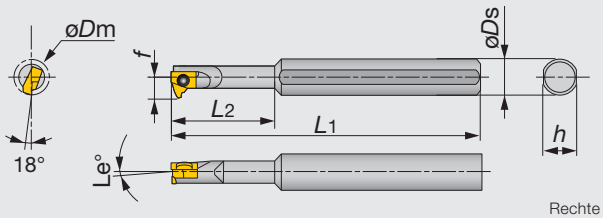
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
BC-SER12K16	CSTB-3.5	T-15F

TUNGTHREAD
SNR/L-2/3

Kleine Gewindehalter - Innengewinde - Schraubklemmung





Rechte Ausführung, Hartmetallschaft

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	h	Le°	Wende-schneidplatten
SNR0006H06-2	Stahl	8	8	4.7	100	18	7	2	6IR...
SNR0006H06-3	Stahl	8	8	4.7	100	18	7	3	6IR...
SNR0008H06-2	Stahl	10	8	5.7	100	-	7	2	6IR...
SNR0008H06-3	Stahl	10	8	5.7	100	-	7	3	6IR...
SNR0006K06SC-2	Hartmetall	8	8	4.7	125	30	7	2	6IR...
SNR0006K06SC-3	Hartmetall	8	8	4.7	125	30	7	3	6IR...
SNR0008K06SC-2	Hartmetall	10	8	5.7	125	-	7	2	6IR...
SNR0008K06SC-3	Hartmetall	10	8	5.7	125	-	7	3	6IR...

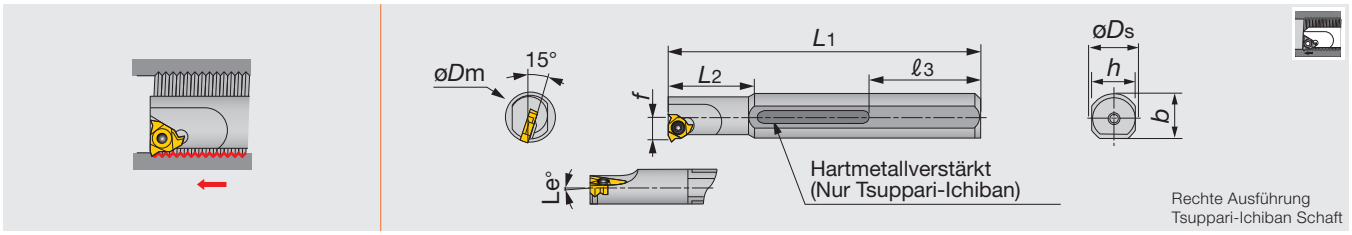
Hinweis: Rechte Gewindeschneidplatten (6IR**) für rechte Halter (SNR**).

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
SNR0006H06...	CSTB-2L040	T-6F
SNR0008H06...	CSTB-2L	T-6F
SNR0006K06SC...	CSTB-2L040	T-6F
SNR0008K06SC...	CSTB-2L	T-6F

BC-SER/L: Wendeschneidplatten → **B104 -** (CC*T09T3...), **B384 -** (16ER...), Standard Schnittdaten → **B382**

SNR/L-2/3: Gewindeschneidplatten → **B384 -**, Standard Schnittdaten → **B382**



Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	ℓ3	h	b	Le°	Wende-schneidplatten
TSNR0016Q16	Tsuppari	19	16	10.6	180	40	59	15	-	1	16IR...
TSNR0020R22	Tsuppari	24	20	13.9	200	50	49	18	-	1	22IR...
SNR/L0010K11	Stahl	12	16	6.6	125	25	-	15	15.5	1	11IR/L...
SNR0010K11-2	Stahl	12	16	6.6	125	25	-	15	15.5	2	11IR...
SNR0010K11-3	Stahl	12	16	6.6	125	25	-	15	15.5	3	11IR...
SNR/L0013L11	Stahl	15	16	8.2	140	32.5	-	15	15.5	1	11IR/L...
SNR0013L11-2	Stahl	15	16	8.2	140	32.5	-	15	15.5	2	11IR...
SNR0013L11-3	Stahl	15	16	8.2	140	32.5	-	15	15.5	3	11IR...
SNR/L0016M16	Stahl	19	16	10.6	150	40	-	15	15.5	1	16IR/L...
SNR0016M16-2	Stahl	19	16	10.6	150	40	-	15	15.5	2	16IR...
SNR0016M16-3	Stahl	19	16	10.6	150	40	-	15	15.5	3	16IR...
SNR/L0020Q22	Stahl	24	20	13.9	180	50	-	18	19	1	22IR/L...
SNR0020Q22-2	Stahl	24	20	13.9	180	50	-	18	19	2	22IR...
SNR0020Q22-3	Stahl	24	20	13.9	180	50	-	18	19	3	22IR...
SNR0010M11SC	Hartmetall	13	10	7.4	150	24	-	9	-	1	11IR...
SNR0010M11SC-2	Hartmetall	13	10	7.4	150	24	-	9	-	2	11IR...
SNR0010M11SC-3	Hartmetall	13	10	7.4	150	24	-	9	-	3	11IR...
SNR0012P11SC	Hartmetall	15	12	8.5	170	28	-	11	-	1	11IR...
SNR0012P11SC-2	Hartmetall	15	12	8.5	170	28	-	11	-	2	11IR...
SNR0012P11SC-3	Hartmetall	15	12	8.5	170	28	-	11	-	3	11IR...
SNR/L0016R16SC	Hartmetall	20	16	11.9	200	35	-	15	-	1	16IR/L...
SNR0016R16SC-2	Hartmetall	20	16	11.9	200	35	-	15	-	2	16IR...

Hinweis: Rechte Gewindeschneidplatten (**IR...Typ) für rechte Halter (SNR...Typ) und linke Gewindeschneidplatten (**IL...Typ) für linke Halter (SNL...Typ).

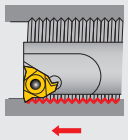
AUSTAUSCHTEILE

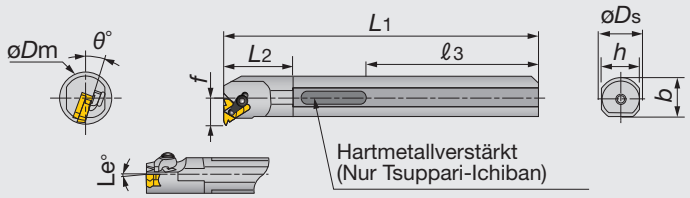



Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
TSNR0016Q16	CSTB-3.5	T-15F
TSNR0020R22	CSTB-4	T-15F
SNR/L00**11...	CSTB-2.5	T-8F
SNR/L0016M16...	CSTB-3.5	T-15F
SNR/L0020Q22...	CSTB-4	T-15F
SNR00**11SC...	CSTB-2.5	T-8F
SNR/L0016R16SC...	CSTB-3.5	T-15F

SNR/L: Gewindeschneidplatten → **B384 -**, Standard Schnittdaten → **B382**

Gewindehalter - Innengewinde - Dualklemmung: Schraub- oder Klemmspannung (Nur DT Typ)





Rechte Ausführung
Tsuppari-Ichiban Schaft

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	ℓ3	h	b	θ°	Le°	Wende-schneidplatten
TCNR0020R16DT	Tsuppari	24	20	14	200	30	49	18	-	15	1	16IR...
TCNR0025S16DT	Tsuppari	29	25	16.5	250	38	64	23	-	15	1	16IR...
TCNR0025S22DT	Tsuppari	30	25	18.2	250	38	64	23	-	15	1	22IR...
CNR/L0020P16	Stahl	24	20	14	170	30	-	18	19	15	1	16IR/L...
CNR/L0025R16	Stahl	29	25	16.5	200	38	-	23	24	15	1	16IR/L...
CNR/L0032S16	Stahl	37	32	20.1	250	48	-	30	31	15	1	16IR/L...
CNR/L0025R22	Stahl	30	25	18.2	200	38	-	23	24	15	1	22IR/L...
CNR/L0032S22	Stahl	38	32	21.9	250	48	-	30	31	15	1	22IR/L...
CNR0040T27	Stahl	46	40	26.9	300	60	-	37	38.5	10	1	27IR...

Hinweis: Spannsätze für CNR/L Typ Werkzeughalter beinhalten Spannfinger und Spannschraube. Unterlage-Set für CNR/L Typ beinhalten eine Unterlage und eine Schraube. Standard Unterlagen für CNR/L Typ werden für rechte und linke Halter verwendet. Rechte Gewindeschneidplatten (IR) für rechte Halter (CNR...) und linke Gewindehalter (IL) für linke Halter (CNL...).

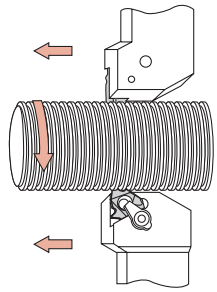
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannfinger-Set	Spannschraube	Schraube	Unterlage	Unterlage-Set R	Unterlage-Set L	Schlüssel	Schlüssel 1	Schlüssel 2
TCNR002**16DT	CSP16	CSTB-3.5ST	DTS5-3.5	A16-1DT	-	-	P-3.5	T-15F	-
TCNR0025S22DT	CSP22	CSTB-4ST	DTS6-4	GX22-1DT	-	-	P-4	T-15F	T-20F
CNR/L**16	CSP16	-	-	-	A16-1	A16-1	-	T-15F	-
CNR/L**22	CSP22	-	-	-	NXN22-1	NXE22-1	-	T-20F	-
CNR0040T27	CSP27	-	-	-	NXN27-1	NXE27-1	P-4	-	-

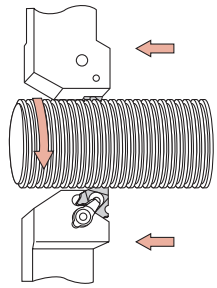
CNR/L: Gewindeschneidplatten → **B384 -**, Standard Schnittdaten → **B382**

Außengewinde

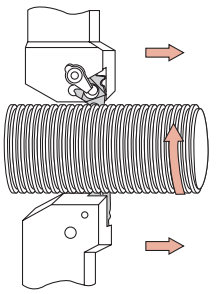
Rechts



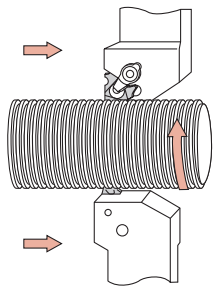
Drehrichtung	Rechts
Vorschubrichtung	zum Futter
Gewindehalter	rechts
Schneidrichtung	rechts
Standard Unterlage	①



Drehrichtung	Rechts
Vorschubrichtung	Vom Futter
Gewindehalter	Links
Schneidrichtung	Links
Standard Unterlage	④

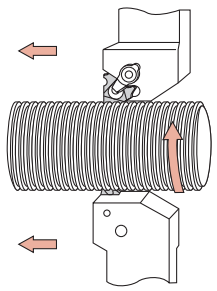


Drehrichtung	Links
Vorschubrichtung	Zum Futter
Gewindehalter	Rechts
Schneidrichtung	Rechts
Standard Unterlage	①

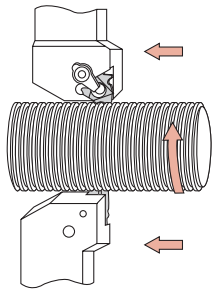


Drehrichtung	Links
Vorschubrichtung	Vom Futter
Gewindehalter	Links
Schneidrichtung	Links
Standard Unterlage	④

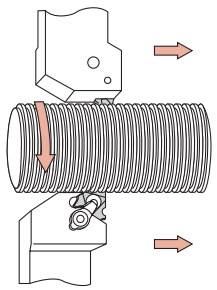
Links



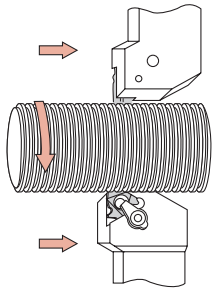
Drehrichtung	Links
Vorschubrichtung	Zum Futter
Gewindehalter	Links
Schneidrichtung	Links
Standard Unterlage	②



Drehrichtung	Links
Vorschubrichtung	Vom Futter
Gewindehalter	Rechts
Schneidrichtung	Rechts
Standard Unterlage	③



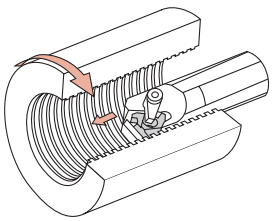
Drehrichtung	Rechts
Vorschubrichtung	Zum Futter
Gewindehalter	Links
Schneidrichtung	Links
Standard Unterlage	②



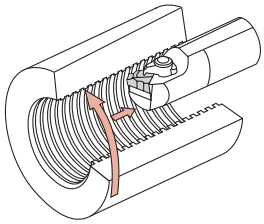
Drehrichtung	Rechts
Vorschubrichtung	Vom Futter
Gewindehalter	Rechts
Schneidrichtung	Rechts
Standard Unterlage	③

Innengewinde

Rechts

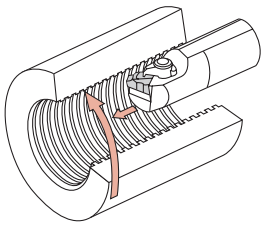


Drehrichtung	Rechts
Vorschubrichtung	Zum Futter
Gewindehalter	rechts
Schneidrichtung	rechts
Standard Unterlage	②

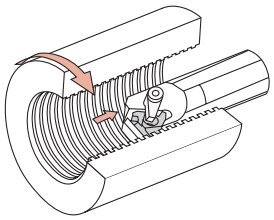


Drehrichtung	Links
Vorschubrichtung	Vom Futter
Gewindehalter	Links
Schneidrichtung	Links
Standard Unterlage	③

Links



Drehrichtung	Links
Vorschubrichtung	Zum Futter
Gewindehalter	Links
Schneidrichtung	Links
Standard Unterlage	①



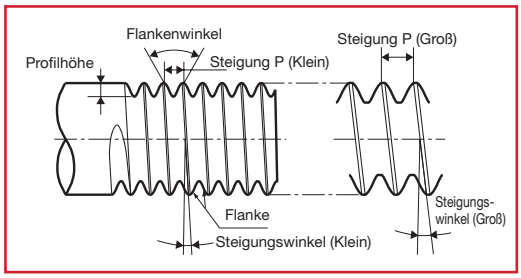
Drehrichtung	Rechts
Vorschubrichtung	Vom Futter
Gewindehalter	Rechts
Schneidrichtung	Rechts
Standard Unterlage	④

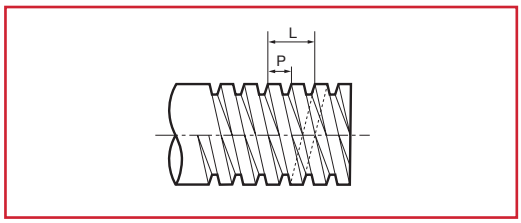
Standard Unterlegplatte

Nr.	Neu	Nr.	Neu
①	A16-1DT	②	A16-1DT
	A16-1		A16-1
	GX22-1DT		GX22-1DT
	NXE22-1		NXN22-1
	NXE27-1		NXN27-1
③	AE16-99DT	④	AN16-99DT
	AE16-99		AN16-99
	GXE22-99DT		GXN22-99DT
	NXE22-99		NXN22-99
	NXE27-99		NXN27-99

Beziehung zwischen Steigungshöhe, Steigungswinkel und Steigung

1. Steigungshöhe ist die Strecke, die eine Schraube in axialer Richtung bei einer Umdrehung zurücklegt. Bei eingängigen Gewinden entspricht die Steigungshöhe der Steigung.
2. Der Neigungswinkel einer Gewindenut wird Steigungswinkel genannt. Bei Schrauben mit gleichem Durchmesser wächst der Steigungswinkel mit der Steigung.
3. Die Seitenfläche einer vollständigen Gewindenut ist die Flanke. Der Abstand zwischen Gewindespitze und Gewindegrund ist die Gewindehöhe.





Ein- und mehrgängige Gewinde

1. Das eingängige Gewinde hat nur eine Gewindenut. Zwei- bzw. dreigängige Gewinde haben zwei bzw. drei Gewindenuten.
2. Mehrgängige Gewinde und eingängige Gewinde haben identische Steigungen. Bei zweigängigen Gewinden beginnt alle 180° ein neuer Gewindegang. Mehrgängige Gewinde sind hauptsächlich Trapezgewinde.

Gewindetoleranzklassen

Gewindetoleranzklassen werden wie folgt unterteilt :
Metrisches Grobgewinde, außen: 6h, 6g
Metrisches Grobgewinde, innen: 5H, 6H
Diese Toleranzklassen beziehen sich auf Gewindedurchmesser, Steigung, Steigunswinkel etc. Befestigungsgewinde (Toleranzklassen 6H und 6g), werden hauptsächlich durch Gewindeschneiden oder Gewinderollen hergestellt. Gewinde der Toleranzklassen 5H und 4h werden generell durch Schleifen hergestellt.
Zum Beispiel:
M8-6g = Metrisches Grobgewinde, außen, mit 6g Toleranzklasse

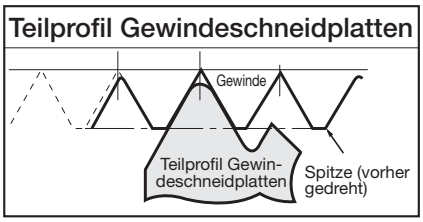
Gewindeschneidplatten

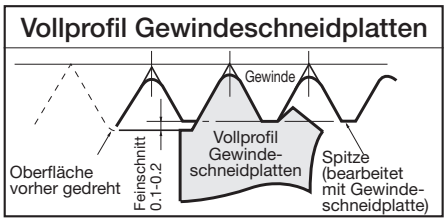
Unterschiede Vollprofil-Gewindeschneidplatten – Teilprofil-Gewindeschneidplatten

Vollprofil Gewindeschneidplatten

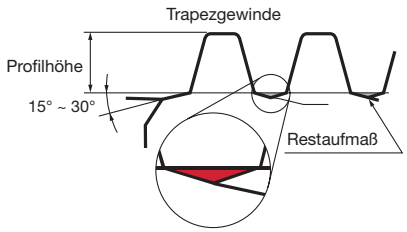
Mit Vollprofil Gewindeschneidplatten wird das Außen-Gewindeprofil durch die eingeschliffene Profilierung in Form geschnitten (s. Abb. unten). Daher sollte das Schlichtaufmaß der Außenfläche vor dem Gewindeschneiden ca. 0.1 mm betragen.

Bei Trapezgewinden bleibt oftmals 15° bis 30° Schrägfläche am Gewinde-Außen-Ø. Diese sollten zum Schluss bearbeitet werden. Gratfreie Gewinde können mit Vollprofil-Gewindeschneidplatten hergestellt werden.





Bearbeitung von Trapezgewinden:



Teilprofil Gewindeschneidplatten

Teilprofil Gewindeschneidplatten erstellen kein vollständiges Gewindeprofil an den Spitzen, decken jedoch einen großen Bereich an Steigungen ab.

Beispiel

Artikel Nr.	Steigung	Gangzahl	r_ε
16ERA60	0.5 - 1.5	48 - 16	0.06
16ERG60	1.75 - 3.0	14 - 8	0.22

Eckenradien der Gewindeschneidplatten sind ausgelegt für die kleinste Steigung.

Unterschied zwischen Gewindeschneidplatten Außen- / Innengewinde

Bei Vollprofilgewindeschneidplatten für metrische und Unified Gewinde sind Eckenradius und Gewindehöhe für Aussen- bzw. Innengewindeschneidplatten unterschiedlich. Daher benötigten die rechte Gewindeschneidplatte für Aussengewinde und die linke Gewindeschneidplatte für Innengewinde jeweils unterschiedliche Halter.
Da der Neigungswinkel für Außenhalter -10° und für Innenhalter -15° sind diese auch nur für die jeweilige Anwendung einzusetzen.

Beispiel

Artikel Nr.	Gewindeschneidplatten	r_ε	Profilhöhe
16ER20ISO	Außen	0.25	1.52
16IL20ISO	Innen	0.14	1.30

Bei der Bearbeitung von Whitworth-Gewinden sind, obwohl Außen- und Innengewinde die selbe Form haben, die Außen- und Innenhalter, bedingt durch den unterschiedlichen Anstellwinkel, nicht kompatibel.

Anstellwinkelkorrektur - Auswahl der Unterlage

Bei großer Steigung sowie kleinem Gewindedurchmesser verändert sich der Steigungswinkel. Wird der Steigungswinkel des Gewindes größer, nimmt der aktuelle Freiwinkel $\beta 2$ an der vorgeschobenen Schneidkante ab. Besonders bei Gewindeschneidplatten für Trapez und ACME Gewinde, wo der Freiwinkel klein ist, verkürzt dies die Standzeit des Werkzeugs. Gewindeschneidplatten sollten so eingesetzt werden, dass der Freiwinkel auf beiden Seiten gleich ist. Unterlage so wählen, dass die Spanflächenstirnseite der Gewindeschneidplatte senkrecht zur Gewindeflanke steht ($\beta = \beta 3$).

Berechnung des Steigungswinkels

Der Steigungswinkel wird wie folgt berechnet:

$$\beta = \tan^{-1}(\ell / \pi d) = \tan^{-1}(nP/\pi d)$$

β : Steigungswinkel
ℓ : Steigung = nP
n : Gangzahl
P : Steigung
d : Gewinde-durchmesser

Berechnung des Freiwinkels

Der Freiwinkel β_1 wird wie folgt berechnet:

$$\beta_1 = \tan^{-1}(\tan\theta \cdot \tan\alpha)$$

Der Neigungswinkel α bei Standardhaltern ist 10˚ für die Außenbearbeitung und 15˚ für die Innenbearbeitung.

Eckenwinkel 2θ	θ	β_1	
		Gewindewerkzeuge, außen	Gewindewerkzeuge, innen
60°	30°	5.8°	8.8°
55°	27.5°	5.2°	7.9°
30°	15°	2.7°	4.1°
29°	14.5°	2.6°	4°

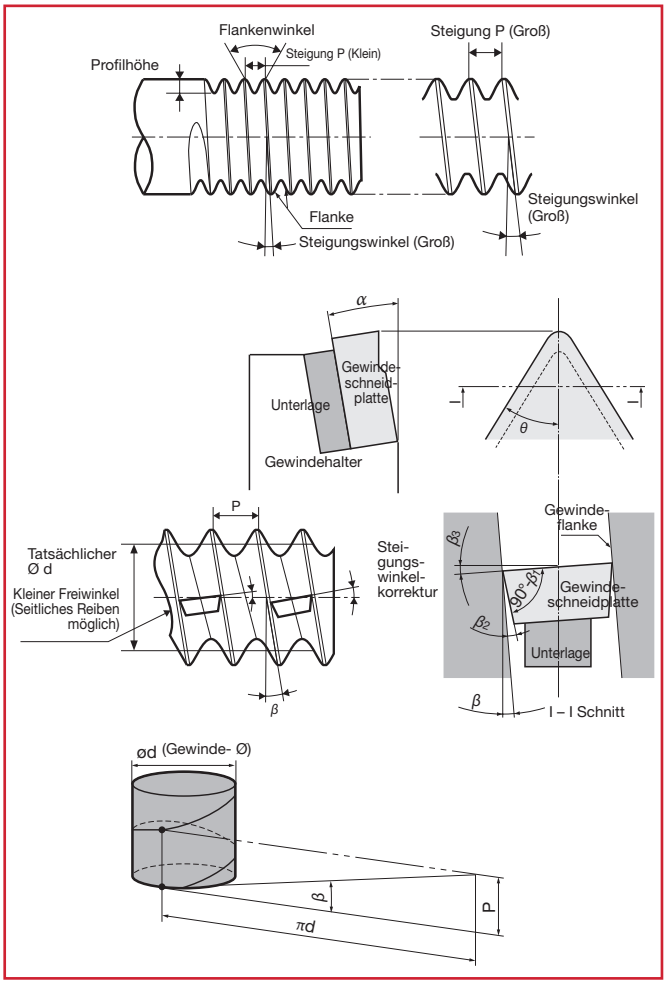
Der tatsächliche Freiwinkel wird folgendermaßen ermittelt:

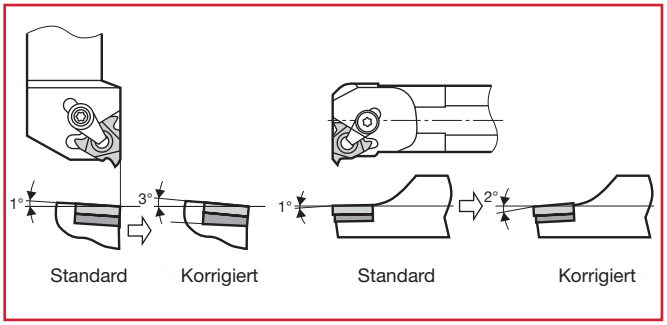
$$\beta_2 = \beta_1 + \beta_3 - \beta$$

β : Steigungswinkel
β_2 : Tatsächlicher Freiwinkel
β_3 : Kompensationswert

Bei gleichem Steigungs- und Anstellwinkel entspricht $\beta 1 = \beta 2$. Das bedeutet, dass der Freiwinkel dem tatsächlichen Freiwinkel entspricht. Wird keine Kompensation durchgeführt ($\beta 1 > \beta 2$), verkleinert sich der tatsächliche Freiwinkel. Der neu ermittelte Steigungswinkel erfordert folgende Kompensation:

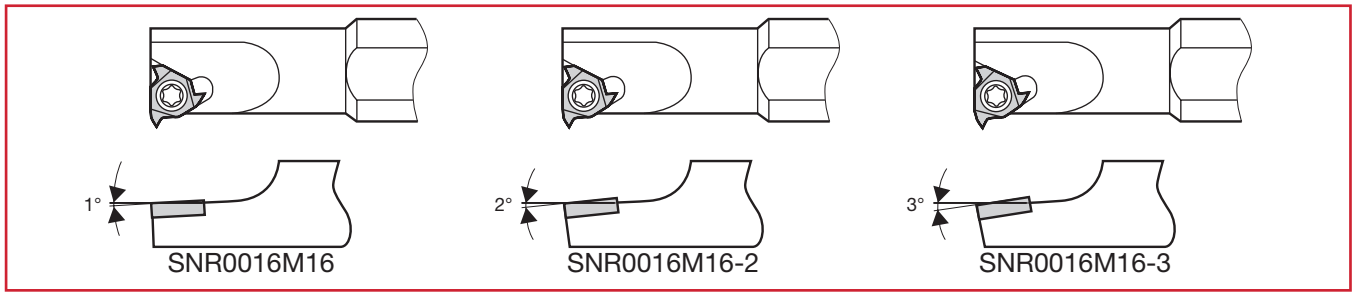
±1˚ für Eingriffswinkel zwischen 60˚ und 55˚
±30´ für Eingriffswinkel zwischen 30˚ und 29˚





Anstellwinkelkorrektur für Innenhalter ohne Unterlage

Bei Verwendung von Innengewindehaltern ohne Unterlage kann die obige Anstellwinkelkorrektur nicht angewendet werden. Sonderwerkzeughalter für große Steigungswinkel sind erhältlich. (siehe unten) Die letzte Ziffer der Art. Nr. (-2 oder -3) steht für 2° oder 3° Steigungswinkel. Werkzeughalter ohne diese Ziffern haben 1° Steigungswinkel.



Unterlagen Typ

Katalog Nr. der Unterlagen und der korrigierte Anstellwinkel sind in der Tabelle ersichtlich.

Korrigierter Steigungswinkel	-2°	-1°	0°	1°	2°	3°	4°
Unterlage	□□□-98	□□□-99	□□□-0	□□□-1	□□□-2	□□□-3	□□□-4

Hinweis: Die letzten Stellen der Katalogbezeichnung geben den korrigierten Anstellwinkel an.

Gewindehalter und Unterlage

Dualklemmung: Schraub- oder Klemmspannung

Gewindehalter Katalog Nr.	Unterlage	
	R	L
CER/L□□□□□16DT	AE16-□DT	AN16-□DT
CER/L□□□□□22DT	GXE22-□DT	GXN22-□DT
TCNR/L□□□□□16DT	AN16-□DT	AE16-□DT
TCNR/L□□□□□22DT	GXN22-□DT	GXE22-□DT

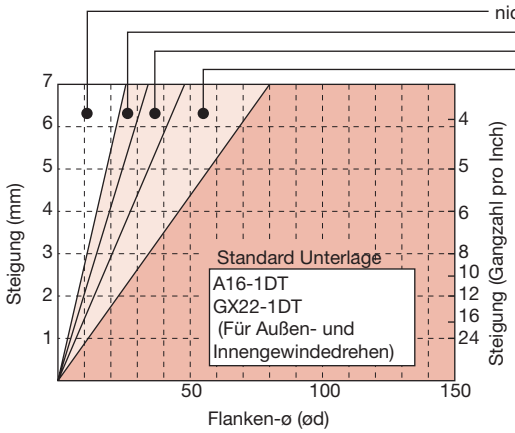
Hinweis: Standard Unterlage ist AE16-1DT oder GX22-1DT.
Andere Unterlagen sind optional.

Klemmspannung

Gewindehalter Katalog Nr.	Unterlage	
	R	L
CER/L□□□□□16-T	AE16-□	AN16-□
CER/L□□□□□22-T	NXE22-□	NXN22-□
CER/L□□□□□27-T	NXE27-□	NXN27-□
CNR/L□□□□□16	AN16-□	AE16-□
CNR/L□□□□□22	NXN22-□	NXE22-□
CNR/L□□□□□27	NXN27-□	NXE27-□
B-CER/L□□□16	AE16-□	AN16-□

Hinweis: Standard Unterlage ist □□□□□-1.
Andere Unterlagen sind optional.

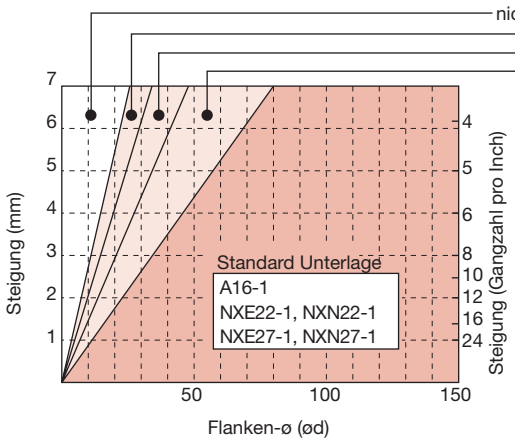
Auswahl der Unterlage für Gewindehalter mit Dualklemmung ST-TYP



● Bestimmung der richtigen Unterlegplatte

	Katalog Nr.	D30	Katalog Nr.	D30	Katalog Nr.	D30	Katalog Nr.	D30
β3 = 4°	AE16-4DT	●	AN16-4DT	●	GXE22-4DT	●	GXN22-4DT	●
β3 = 3°	AE16-3DT	●	AN16-3DT	●	GXE22-3DT	●	GXN22-3DT	●
β3 = 2°	AE16-2DT	●	AN16-2DT	●	GXE22-2DT	●	GXN22-2DT	●
β3 = 1° Standard Unterlage	A16-1DT	●	A16-1DT	●	GX22-1DT	●	GX22-1DT	●
β3 = 0°	AE16-0DT	●	AN16-0DT	●	GXE22-0DT	●	GXN22-0DT	●
β3 = -1°	AE16-99DT	●	AN16-99DT	●	GXE22-99DT	●	GXN22-99DT	●
β3 = -2°	AE16-98DT	●	AN16-98DT	●	GXE22-98DT	●	GXN22-98DT	●
Gewindehalter	CER--16DT TCNL--16DT		CEL--16DT TCNR--16DT		CER--22DT TCNL--22DT		CEL--22DT TCNR--22DT	

Auswahl der Unterlage für Gewindehalter mit Klemmspannung ST-TYP



● Bestimmung der richtigen Unterlegplatte

	Katalog Nr.	D30	Katalog Nr.	D30	Katalog Nr.	D30	Katalog Nr.	D30	Katalog Nr.	D30	Katalog Nr.	D30
β3 = 4°	AE16-4	●	AN16-4	●	NXE22-4	●	NXN22-4	●	NXE27-4		NXN27-4	
β3 = 3°	AE16-3	●	AN16-3	●	NXE22-3	●	NXN22-3	●	NXE27-3		NXN27-3	
β3 = 2°	AE16-2	●	AN16-2	●	NXE22-2	●	NXN22-2	●	NXE27-2		NXN27-2	
β3 = 1° Standard Unterlage	A16-1	●	A16-1	●	NXE22-1	●	NXN22-1	●	NXE27-1	●	NXN27-1	●
β3 = 0°	AE16-0	●	AN16-0	●	NXE22-0	●	NXN22-0	●	NXE27-0		NXN27-0	
β3 = -1°	AE16-99	●	AN16-99	●	NXE22-99	●	NXN22-99	●	NXE27-99		NXN27-99	
β3 = -2°	AE16-98	●	AN16-98	●	NXE22-98	●	NXN22-98	●	NXE27-98		NXN27-98	
Gewinde-halter	CER--16T CNL--16 B-CER--16		CEL--16T CNR--16 B-CEL--16		CER--22T CNL--22		CEL--22T CNR--22		CER--27T CNL--27		CEL--27T CNR--27	

● Lagerstandard

Auswahl Gewindehalter - Innen

Abhängigkeit zwischen Gewindehalter und Gewindegröße

Ab Seite B408 wird die Abhängigkeit zwischen Gewindegröße, Gewindehalter und -schneidplattengröße und die zu wechselnde Unterlage erläutert. Die Tabellen haben folgende Kriterien zu Grunde gelegt:

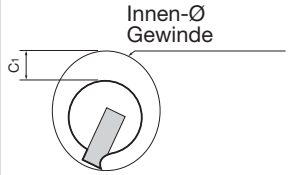
- **Min. Bearbeitungs-Ø**
- **Auskraglänge L/D des Gewindehalters**
- **Steigungswinkel des Gewindes**
- **Schnittdaten**

Bei Bearbeitungen nahe dem Min. -Ø sollte die Anstellwinkelkorrektur vorsichtig erfolgen.
Da beim Gewindeschneiden generell die Späne nicht gebrochen werden, sollte die Schaftgröße immer ausreichend Übermaß (C1) gewährleisten.

Symbole

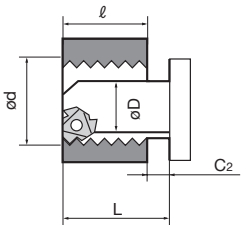
- ◯ empfohlen
- • geeignet
- 2 Wechsel der Unterlage empfohlen "2" Unterlage für 2° Steigungswinkel empfohlen"
- nicht möglich

Übermaß C_1



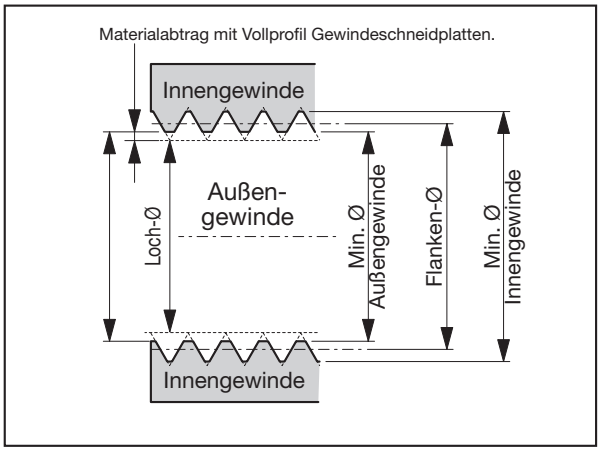
$C_1 \geq 3$ mm
(1 mm für SN-Mini Typ (6IR))

Auskraglänge L/D



Stahl L/D ≤ 2→◯

Hartmetall L/D ≤ 3→◯



Hinweise zur Benutzung der Tabellen

①Zuerst das Nennmaß bestimmen. Beispiel: M35 X 1.5
②Aus der Tabelle geht ein Steigungswinkel von 1°48′ hervor.
③Die Artikel Nr. der Gewindeschneidplatte entspricht IR15ISO.
④Rechts auf gleicher Linie stehen die Zeichen • und ◯. Das Zeichen ◯ steht für den bestens geeigneter Gewindehalter. Halter mit Zeichen • sind geeignet, aber weniger stabil, da der Schaft-Ø im Vergleich zum Gewinde-Ø kleiner ist als bei Haltern mit Zeichen ◯. In diesem Beispiel sind CNR0025R16 und TCNR0020R16DT die bestens geeigneten Gewindehalter. Artikel Nr. Gewindeschneidplatte: 16IR15ISO.
⑤Bei Nennmaß M33 X 3 Gewinde, ist der Steigungswinkel 1°46′. Rechts auf gleicher Linie steht das Zeichen 2. Empfohlen wird der Wechsel zu Unterlage 2° Typ. Für die Berechnung des Steigungswinkels siehe Seite B405.

Metrisches Feingewinde (ISO)

(komplette Tabelle siehe Seite B409)

Gewindenennmaß	Steigung	Flanken-Ø	Steigungswinkel	Schaft	Stahl																Hartmetall								"Tsuppari-Ichiban"					
				Plattengröße	6IR				11IR				16IR				22IR				6IR				11IR				16IR			16IR			22IR	
				Gewindehalter Artikel-Nr.	SNR0006H06-2	SNR0006H06-3	SNR0008H06-2	SNR0008H06-3	SNR0010K11	SNR0010K11-2	SNR0013L11	SNR0013L11-2	SNR0016M16	SNR0016M16-2	CNR0020P16	CNR0025R16	CNR0032S16	SNR0020Q22	SNR0020Q22-2	CNR0025R22	CNR0032S22	SNR0006K06SC-2	SNR0006K06SC-3	SNR0008K06SC-2	SNR0008K06SC-3	SNR0010M11SC	SNR0010M11SC-2	SNR0012P11SC	SNR0012P11SC-2	SNR0016R16SC	SNR0016R16SC-2	TSNR0016Q16	TCNR0020R16DT	TCNR0025S16DT	(TCNR0032T16DT)	TSNR0020R22	TCNR0025S22DT
				Artikel-Nr.																																
M33×1.5	1.5	32.03	0°51′	IR15ISO					•		•		•		◯										•		•		•		•	◯				
M33×2	2	31.7	1°09′	IR20ISO	•		•		•		•		•		•	◯					•		•		•		•		•		•	◯				
M33×3	3	31.05	1°46′	IR30ISO											2																•	2				
M35×1.5	1.5	34.03	0°48′	IR15ISO					•		•		•		•	◯									•		•		•		•	◯				
M36×1.5	1.5	35.03	0°47′	IR15ISO					•		•		•		•	◯									•		•		•		•	◯				
M36×2	2	34.7	1°03′	IR20ISO											•	◯					•		•		•		•		•		•	◯				
M36×3	3	34.05	1°38′																												•	2				
M38×1.5	1.5	37																							•		•		•		•	•	◯			

Auswahl Gewindehalter -Innen - Abhängigkeit von Gewindegröße, -halter und -schneidplatten - Teil 1

Metrisches Gewinde (ISO)

Gewindemaß	Steigung	Flanken-Ø	Steigungswinkel	Schaft	Stahl																Hartmetall								"Tsuppari-Ichiban"	
				Plattengröße	6IR				11IR				16IR		22IR				27IR		6IR				11IR		16IR		22IR	
				Gewindehalter Katalog Nr. / Gewindeschneidplatten Katalog Nr.	SNR0006H06-2	SNR0006H06-3	SNR0008H06-2	SNR0008H06-3	SNR0010K11-2	SNR0010K11-3	SNR0013L11-2	SNR0013L11-3	SNR0016M16-2	SNR0016M16-3	SNR0020Q22-2	SNR0020Q22-3	CNR0025R22	CNR0032S22	(CNR0040T22)	CNR0040T27	(CNR0050U27)	SNR0006K06SC-2	SNR0006K06SC-3	SNR0008K06SC-2	SNR0008K06SC-3	SNR0010M11SC-2	SNR0010M11SC-3	SNR0016R16SC-2	(SNR0016R16SC-3)	TCNR00225S22DT	(TCNR0032T22DT)
M10	1.5	9.03	3°02′	IR15ISO																										
M11	1.5	10.03	2°44′	IR15ISO		○																○								
M12	1.75	10.86	2°56′	IR175ISO		○																○								
M14	2	12.7	2°52′	IR20ISO		•		○														•		○						
M16	2	14.7	2°29′	IR20ISO	•		○														•		○							
M18	2.5	16.38	2°47′	IR25ISO																										
M20	2.5	18.38	2°29′	IR25ISO																										
M22	2.5	20.38	2°14′	IR25ISO																										
M24	3	22.05	2°29′	IR30ISO																										
M27	3	25.05	2°11′	IR30ISO									○														○			
M30	3.5	27.73	2°18′	IR35ISO																										
M33	3.5	30.73	2°05′	IR35ISO											○															
M36	4	33.4	2°11′	IR40ISO											○															
M39	4	36.4	2°00′	IR40ISO											•		[2]												[2]	
M42	4.5	39.08	2°06′	IR45ISO											•		[2]												[2]	
M45	4.5	42.08	1°57′	IR45ISO											•		[2]												[2]	
M48	5	44.75	2°02′	IR50ISO											•		[2]	[2]											[2]	[2]
M52	5	48.75	1°52′	IR50ISO											•		[2]	[2]											[2]	[2]
M56	5.5	52.43	1°55′	IR55ISO																										
M60	5.5	56.43	1°47′	IR55ISO																[2]										
M64	6	60.1	1°49′	IR60ISO																[2]										
M68	6	64.1	1°42′	IR60ISO																[2]	[2]									

[2] : Unterlage NXN22-2 verwenden

[2] : Unterlage NXN27-2 verwenden

[2] : Unterlage GXN22-2DT verwenden

Metrisches Feingewinde (ISO)

Gewindemaß	Steigung	Flanken-Ø	Steigungswinkel	Schaft	Stahl										Hartmetall									
				Plattengröße	6IR				11IR						6IR				11IR					
				Gewindehalter Katalog Nr. / Gewindeschneidplatten Katalog Nr.	SNR0006H06-2	SNR0006H06-3	SNR0008H06-2	SNR0008H06-3	SNR0010K11	SNR0010K11-2	SNR0010K11-3	SNR0013L11	SNR0013L11-2	SNR0013L11-3	SNR0006K06SC-2	SNR0006K06SC-3	SNR0008K06SC-2	SNR0008K06SC-3	SNR0010M11SC	SNR0010M11SC-2	SNR0010M11SC-3	SNR0012P11SC	SNR0012P11SC-2	SNR0012P11SC-3
M9×0.75	0.75	8.51	1°36′	IR075ISO																				
M9×1	1	8.32	2°11′	IR10ISO																				
M10×0.75	0.75	9.51	1°26′	IR075ISO																				
M10×1	1	9.35	1°57′	IR10ISO	○										○									
M10×1.25	1.25	9.19	2°29′	IR125ISO																				
M11×0.75	0.75	10.51	1°18′	IR075ISO																				
M11×1	1	10.35	1°46′	IR10ISO	○										○									
M12×1	1	11.35	1°36′	IR10ISO	•		○								•		○							
M12×1.25	1.25	11.19	2°02′	IR125ISO	○										○									
M12×1.5	1.5	11.03	2°29′	IR15ISO	○										○									
M14×1	1	13.35	1°22′	IR10ISO																				
M14×1.25	1.25	13.19	1°44′	IR125ISO	•		○								•		○							
M14×1.5	1.5	13.03	2°06′	IR15ISO	•		○								•		○							
M15×1	1	14.35	1°16′	IR10ISO																				
M15×1.5	1.5	14.03	1°57′	IR15ISO	•		○								•		○							
M16×1	1	15.35	1°11′	IR10ISO					○															
M16×1.5	1.5	15.03	1°49′	IR15ISO	•		○								•		○							
M17×1	1	16.35	1°07′	IR10ISO					○										○					
M17×1.5	1.5	16.03	1°42′	IR15ISO	•		•			○					•		○							
M18×1	1	17.35	1°03′	IR10ISO					○										○					
M18×1.5	1.5	17.03	1°36′	IR15ISO	•		•			○					•		•			○				
M18×2	2	16.7	2°11′	IR20ISO	•		•			○					•		•			○				
M20×1	1	19.35	0°57′	IR10ISO					•			○							•			○		
M20×1.5	1.5	19.03	1°26′	IR15ISO					•			○							•			○		
M20×2	2	18.7	1°57′	IR20ISO	•		•			○					•		•			•			○	

Hinweis: Tabellen zeigen Grundeinstellungen für Innengewindehalter mit Übermaß von 3 mm (1 mm für SN Typ) und Restaufmaß von 0.1 mm.

Metrisches Feingewinde (ISO)

Gewindemaß	Steigung	Flanken-Ø	Steigungswinkel	Schaft	Stahl													Hartmetall													"Tsuppari-Ichiban"	
				Plattengröße	6IR				11IR					16IR				6IR				11IR					16IR					16IR	
				Gewindehalter Katalog Nr. / Gewindeschneidplatten Katalog Nr.	SNR0006H06-2	SNR0006H06-3	SNR0008H06-2	SNR0008H06-3	SNR0010K11	SNR0010K11-2	SNR0013L11	SNR0013L11-2	SNR0013L11-3	SNR0016M16	SNR0016M16-2	SNR0016M16-3	CNR0020P16	SNR0006K06SC-2	SNR0006K06SC-3	SNR0008K06SC-2	SNR0008K06SC-3	SNR0010M11SC	SNR0010M11SC-2	SNR0010M11SC-3	SNR0012P11SC	SNR0012P11SC-2	SNR0012P11SC-3	SNR0016R16SC	SNR0016R16SC-2	(SNR0016R16SC-3)	TSNR0016Q16	TCNR0020R16DT	TCNR0025S16DT
M22×1	1	21.35	0°51′	IR10ISO					•		○											•			○							
M22×1.5	1.5	21.03	1°18′	IR15ISO	•		•		•		○							•		•		•			○							
M22×2	2	20.7	1°46′	IR20ISO	•		•			•		○						•		•			•			○						
M24×1	1	23.35	0°47′	IR10ISO							○			•								•			○					•		
M24×1.5	1.5	23.03	1°11′	IR15ISO	•		•				○			•				•		•		•			○					•		
M24×2	2	22.07	1°39′	IR20ISO	•		•			•		○						•		•			•			○						
M25×1	1	24.35	0°45′	IR10ISO					•		○			•								○					•			•		
M25×1.5	1.5	24.03	1°08	IR15ISO	•		•		•		○			•				•		•		○					•			•		
M25×2	2	23.7	1°32′	IR20ISO	•		•			•		○			•			•		•			•			○						
M26×1.5	1.5	25.03	1°06′	IR15ISO	•		•		•		•			○				•		•		•			•			•			○		
M27×1	1	26.35	0°42′	IR10ISO					•		•			○								•			•			•			○		
M27×1.5	1.5	26.03	1°03′	IR15ISO	•		•		•		•			○				•		•		•			•			•			○		
M27×2	2	25.7	1°25′	IR20ISO	•		•		•		•			○				•		•		•			•			•			○		
M28×1	1	27.35	0°40′	IR10ISO					•		•			○								•			•			•			○		
M28×1.5	1.5	27.03	1°01′	IR15ISO	•		•		•		•			○				•		•		•			•			•			○		
M28×2	2	26.7	1°22′	IR20ISO	•		•		•		•			○				•		•		•			•			•			○		
M30×1	1	29.35	0°37′	IR10ISO					•		•			○								•			•			•			○		
M30×1.5	1.5	29.03	0°57′	IR15ISO					•		•			○								•			•			•			○		
M30×2	2	28.7	1°16′	IR20ISO	•		•		•		•			○				•		•		•			•			•			○		
M30×3	3	28.05	1°57′	IR30ISO											○													○					
M32×1.5	1.5	31.03	0°53′	IR15ISO					•		•			○			○					•			•			•			•	○	
M32×2	2	30.07	1°11′	IR20ISO	•		•		•		•			○			○	•		•		•			•			•			•	○	

Metrisches Feingewinde (ISO)

Gewindemaß	Steigung	Flanken-Ø	Steigungswinkel	Schaft	Stahl																Hartmetall												"Tsuppari-Ichiban"			
				Plattengröße	6IR				11IR				16IR				22IR				6IR				11IR				16IR				16IR			22IR	
				Gewindehalter Katalog Nr. / Gewindeschneidplatten Katalog Nr.	SNR0006H06-2	SNR0006H06-3	SNR0008H06-2	SNR0008H06-3	SNR0010K11	SNR0010K11-2	SNR0013L11	SNR0013L11-2	SNR0016M16	SNR0016M16-2	CNR0020P16	CNR0025R16	CNR0032S16	SNR0020Q22	SNR0020Q22-2	CNR0025R22	CNR0032S22	SNR0006K06SC-2	SNR0006K06SC-3	SNR0008K06SC-2	SNR0008K06SC-3	SNR0010M11SC	SNR0010M11SC-2	SNR0012P11SC	SNR0012P11SC-2	SNR0016R16SC	SNR0016R16SC-2	TSNR0016Q16	TCNR0020R16DT	TCNR0025S16DT	(TCNR0032T16DT)	TSNR0020R22	TCNR0025S22DT
M33×1.5	1.5	32.03	0°51′	IR15ISO					•		•		•		○									•		•		•		•	○			
M33×2	2	31.7	1°09′	IR20ISO	•		•		•		•		•		•	○					•		•	•		•		•		•	○			
M33×3	3	31.05	1°46′	IR30ISO											2															•	2			
M35×1.5	1.5	34.03	0°48′	IR15ISO					•		•		•		•	○								•		•		•		•	○			
M36×1.5	1.5	35.03	0°47′	IR15ISO					•		•		•		•	○								•		•		•		•	○			
M36×2	2	34.7	1°03′	IR20ISO	•		•		•		•		•		•	○					•		•	•		•		•		•	○			
M36×3	3	34.05	1°36′	IR30ISO											2															•	2			
M38×1.5	1.5	37.03	0°44′	IR15ISO					•		•		•		•	○								•		•		•		•	•	○		
M39×1.5	1.5	38.03	0°43′	IR15ISO					•		•		•		•	○								•		•		•		•	•	○		
M39×2	2	38.7	0°58′	IR20ISO					•		•		•		•	○								•		•		•		•	•	○		
M39×3	3	37.05	1°29′	IR30ISO									•		•	○												•		•	•	○		
M40×1.5	1.5	39.03	0°42′	IR15ISO					•		•		•		•	○								•		•		•		•	•	○		
M40×2	2	37.8	0°57′	IR20ISO					•		•		•		•	○								•		•		•		•	•	○		
M40×3	3	38.05	1°26′	IR30ISO									•		•	○												•		•	•	○		
M42×1.5	1.5	41.03	0°40′	IR15ISO					•		•		•		•	○								•		•		•		•	•	○		
M42×2	2	40.7	0°54′	IR20ISO					•		•		•		•	○								•		•		•		•	•	○		
M42×3	3	40.05	1°22′	IR30ISO									•		•	○												•		•	•	○		
M42×4	4	39.4	1°51′	IR40ISO														2															•	2
M45×1.5	1.5	44.03	0°37′	IR15ISO					•		•		•		•	•	○							•		•		•		•	•	○	○		
M45×2	2	43.7	0°50′	IR20ISO					•		•		•		•	•	○							•		•		•		•	•	○	○		
M45×3	3	43.05	1°16′	IR30ISO									•		•	•	○				•		•			•		•		•	•	○	○		
M45×4	4	42.4	1°43′	IR40ISO														2															•	2
M48×1.5	1.5	47.03	0°35′	IR15ISO					•		•		•		•	•	○							•		•		•		•	•	○	○		
M48×2	2	46.7	0°47′	IR20ISO					•		•		•		•	•	○							•		•		•		•	•	○	○		
M48×3	3	46.05	1°11′	IR30ISO									•		•	•	○											•		•	•	○	○		
M48×4	4	45.4	1°36′	IR40ISO															2														•	2

2 : Unterlage AN16-2 verwenden

2 : Unterlage NXN22-2 verwenden

2 : Unterlage AN16-2DT verwenden

2 : Unterlage GXN22-2DT verwenden

Hinweis: Tabellen zeigen Grundeinstellungen für Innengewindehalter mit Übermaß von 3 mm (1 mm für SN Typ) und Restaufmaß von 0.1 mm.

Metrisches Feingewinde (ISO)

Gewindemaß	Steigung	Flanken-Ø	Steigungswinkel	Schaft	Stahl																	Hartmetall									"Tsuppari-Ichiban"					
				Plattengröße	6IR				11IR				16IR						22IR					6IR				11IR				16IR		16IR			22IR		
				Gewindehalter Katalog Nr.	SNR0006H06-2	SNR0006H06-3	SNR0008H06-2	SNR0008H06-3	SNR0010K11	SNR0010K11-2	SNR0013L11	SNR0013L11-2	SNR0016M16	SNR0016M16-2	CNR0020P16	CNR0025R16	CNR0032S16	(CNR0040T16)	(CNR0050U16)	SNR0020Q22	SNR0020Q22-2	CNR0025R22	CNR0032S22	(CNR0040T22)	SNR0006K06SC-2	SNR0006K06SC-3	SNR0008K06SC-2	SNR0008K06SC-3	SNR0010M11SC	SNR0010M11SC-2	SNR0012P11SC	SNR0012P11SC-2	SNR0016R16SC	SNR0016R16SC-2	TSNR0016Q16	TCNR0020R16DT	TCNR0025S16DT	(TCNR0032T16DT)	TSNR0020R22	TCNR0025S22DT	(TCNR0032T22DT)
				Gewindeschneidplatten Katalog Nr.																																		
M50×1.5	1.5	49.03	0°33′	IR15ISO					•		•		•		•	•	○	•									•		•		•		•	•	○	○			
M50×2	2	48.7	0°45′	IR20ISO					•		•		•		•	•	○										•		•		•		•	•	○	○			
M50×3	3	48.05	1°08′	IR30ISO									•		•	•	○														•		•	•	○	○			
M52×1.5	1.5	51.03	0°32′	IR15ISO					•		•		•		•	•	•	○									•		•		•		•	•	○	○			
M52×2	2	50.7	0°43′	IR20ISO					•		•		•		•	•	•	○									•		•		•		•	•	○	○			
M52×3	3	50.05	1°06′	IR30ISO									•		•	•	○	•													•		•	•	○	○			
M52×4	4	49.4	1°29′	IR40ISO															•	•	•	•															•	•	○
M55×1.5	1.5	54.03	0°30′	IR15ISO					•		•		•		•	•	○	•									•		•		•		•	•	○	○			
M55×2	2	53.7	0°41′	IR20ISO					•		•		•		•	•	•	○									•		•		•		•	•	○	○			
M55×3	3	53.05	1°02′	IR30ISO									•		•	•	•	○													•		•	•	○	○			
M55×4	4	52.4	1°24′	IR40ISO															•	•	•	•	○														•	•	○
M56×1.5	1.5	55.03	0°30′	IR15ISO					•		•		•		•	•	•	○									•		•		•		•	•	○	○			
M56×2	2	54.7	0°40′	IR20ISO					•		•		•		•	•	•	○									•		•		•		•	•	○	○			
M56×3	3	54.05	1°01′	IR30ISO									•		•	•	•	○													•		•	•	○	○			
M56×4	4	53.4	1°22′	IR40ISO															•	•	•	•	○														•	•	○
M58×1.5	1.5	57.03	0°29′	IR15ISO					•		•		•		•	•	•	○									•		•		•		•	•	○	○			
M58×2	2	56.7	0°39′	IR20ISO					•		•		•		•	•	•	○									•		•		•		•	•	○	○			
M58×3	3	56.05	0°59′	IR30ISO									•		•	•	•	○													•		•	•	○	○			
M58×4	4	55.4	1°19′	IR40ISO															•	•	•	•	○														•	•	○
M60×1.5	1.5	59.03	0°28′	IR15ISO					•		•		•		•	•	•	○									•		•		•		•	•	○	○			
M60×2	2	58.7	0°37′	IR20ISO					•		•		•		•	•	•	○									•		•		•		•	•	○	○			
M60×3	3	58.05	0°57′	IR30ISO									•		•	•	•	○													•		•	•	○	○			
M60×4	4	57.4	1°16′	IR40ISO															•	•	•	•	○														•	•	○

Unified Vollprofil (UNC)

Gewindemaß	Gangzahl	Flanken-Ø	Steigungswinkel	Schaft	Stahl																			Hartmetall										"Tsuppari-Ichiban"	
				Plattengröße	11IR						16IR			22IR						27IR				11IR						16IR				22IR	
				Gewindehalter Katalog Nr.	SNR0010K11	SNR0010K11-2	SNR0010K11-3	SNR0013L11	SNR0013L11-2	SNR0013L11-3	SNR0016M16	SNR0016M16-2	SNR0016M16-3	SNR0020Q22	SNR0020Q22-2	SNR0020Q22-3	CNR0025R22	CNR0032S22	(CNR0040T22)	CNR0040T27	(CNR0050U27)	(CNR0063V27)	SNR0010M11SC	SNR0010M11SC-2	SNR0010M11SC-3	SNR0012P11SC	SNR0012P11SC-2	SNR0012P11SC-3	SNR0016R16SC	SNR0016R16SC-2	(SNR0016R16SC-3)	TCNR0025S22DT	(TCNR0032T22DT)
				Gewindeschneidplatten Katalog Nr.																														
7/16-14UNC	14	9.93	3°20′	(IR14UN)																														
1/2-13UNC	13	11.43	3°07′	(IR13UN)																														
9/16-12UNC	12	12.91	2°59′	IR12UN																														
5/8-11UNC	11	14.38	2°56′	(IR11UN)																														
3/4-10UNC	10	17.4	2°40′	(IR10UN)																														
7/8-9UNC	9	20.39	2°31′	IR9UN																														
1-8UNC	8	23.34	2°29′	IR8UN								○																						
1 1/8-7UNC	7	26.22	2°31′	(IR7UN)																														
1 1/4-7UNC	7	29.39	2°15′	(IR7UN)											○																				
1 3/8-6UNC	6	32.17	2°24′	(IR6UN)											○																				
1 1/2-6UNC	6	35.35	2°11′	(IR6UN)											○		2																	2	
1 3/4-5UNC	5	41.15	2°15′	(IR5UN)											○		2																	2	
2-4 1/2UNC	4.5	47.14	2°11′	(IR45UN)																														
2 1/4-4 1/2UNC	4.5	53.49	1°55′	(IR45UN)																2														
2 1/2-4UNC	4	59.38	1°57′	(IR4UN)																2														
2 3/4-4UNC	4	65.73	1°46′	(IR4UN)																2	2													
3-4UNC	4	72.08	1°36′	(IR4UN)																2	2													
3 1/4-4UNC	4	78.43	1°29′	(IR4UN)																•	•	○												
3 1/2-4UNC	4	84.78	1°22′	(IR4UN)																•	•	○												
3 3/4-4UNC	4	91.13	1°16′	(IR4UN)																•	•	○												
4-4UNC	4	97.48	1°11′	(IR4UN)																•	•	○												

2 : Unterlage NXN22-2 verwenden

2 : Unterlage NXN27-2 verwenden

2 : Unterlage GXN22-2DT verwenden

Hinweis: Tabellen zeigen Grundeinstellungen für Innengewindehalter mit Übermaß von 3 mm (1 mm für SN Typ) und Restaufmaß von 0.1 mm.

Unified Feingewinde (UNF)

Gewindemaß	Gangzahl	Flanken-Ø	Steigungswinkel	Schaft	Stahl										Hartmetall								"Tsuppari-Ichiban"		
				Plattengröße	6IR				11IR		16IR				6IR				11IR				16IR		16IR		
				Gewindehalter Katalog Nr. / Gewindeschneidplatten Katalog Nr.	SNR0006H06-2	SNR0006H06-3	SNR0008H06-2	SNR0008H06-3	SNR0010K11-2	SNR0013L11-2	SNR0016M16	SNR0016M16-2	CNR0020P16	CNR0025R16	SNR0006K06SC-2	SNR0006K06SC-3	SNR0008K06SC-2	SNR0008K06SC-3	SNR0010M11SC	SNR0010M11SC-2	SNR0012P11SC	SNR0012P11SC-2	SNR0016R16SC	SNR0016R16SC-2	TSNR0016Q16	TCNR0020R16DT	TCNR0025S16DT
3/8-24UNF	24	8.84	2°11′	(IR24UN)																					
				IRA60																					
7/16-20UNF	20	10.29	2°15′	(IR20UN)																					
				IRA60	○										○										
1/2-20UNF	20	11.87	1°57′	(IR20UN)																					
				IRA60	•		○								•		○								
9/16-18UNF	18	13.37	1°55′	(IR18UN)																					
				IRA60	•		○								•		○								
5/8-18UNF	18	14.96	1°43′	(IR18UN)																					
				IRA60	•		○								•		○								
3/4-16UNF	16	18.02	1°36′	IR16UN					○										○						
7/8-14UNF	14	21.05	1°34′	IR14UN					•	○									•		○				
1-12UNF	12	24.03	1°36′	IR12UN								○										○			
1 1/8-12UNF	12	27.2	1°25′	IR12UN							○										○		○		
1 1/4-12UNF	12	30.38	1°16′	IR12UN							•		○								○		•	○	
1 3/8-12UNF	12	33.55	1°09′	IR12UN							•		•	○							○		•	•	○
1 1/2-12UNF	12	36.73	1°03′	IR12UN							•		•	○							○		•	•	○

Whitworth (W)

Gewindemaß	Gangzahl	Steigung	Flanken-Ø	Steigungswinkel	Schaft	Stahl									Hartmetall			"Tsuppari-Ichiban"	
					Plattengröße	16IR		22IR					27IR		16IR			22IR	
					Gewindehalter Katalog Nr. / Gewindeschneidplatten Katalog Nr.	SNR0016M16-2	SNR0016M16-3	SNR0020Q22-2	SNR0020Q22-3	CNR0025R22	CNR0032S22	(CNR0040T22)	CNR0040T27	(CNR0050U27)	SNR0016R16SC	SNR0016R16SC-2	(SNR0016R16SC-3)	TCNR0025S22DT	(TCNR0032T22DT)
W7/16	14	1.81	9.95	3°19′	(IR14W)														
W1/2	12	2.12	11.35	3°24′	IR12W														
W9/16	12	2.12	12.93	2°59′	IR12W														
W5/8	11	2.31	14.4	2°55′	IR11W														
W3/4	10	2.54	17.42	2°39′	IR10W														
W7/8	9	2.82	20.42	2°31′	(IR9W)														
W1	8	3.18	23.37	2°29′	IR8W	○													
W1 1/8	7	3.63	26.25	2°31′	(IR7W)														
W1 1/4	7	3.63	29.43	2°15′	(IR7W)			○											
W1 3/8	6	4.23	32.21	2°24′	(IR6W)			○											
W1 1/2	6	4.23	35.39	2°11′	(IR6W)			○											
W1 5/8	5	5.08	38.02	2°26′	(IR5W)			•		[2]								[2]	
W1 3/4	5	5.08	41.2	2°15′	(IR5W)			•		[2]								[2]	
W1 7/8	4.5	5.64	44.01	2°20′	(IR45W)														
W2	4.5	5.64	47.19	2°11′	(IR45W)														
W2 1/4	4	6.35	53.08	2°11′	(IR4W)														
W2 1/2	4	6.35	59.43	1°57′	(IR4W)								[2]						

[2] : Unterlage NXN22-2 verwenden

[2] : Unterlage NXN27-2 verwenden

[2] : Unterlage GXN22-2DT verwenden

Hinweis: Tabellen zeigen Grundeinstellungen für Innengewindehalter mit Übermaß von 3 mm (1 mm für SN Typ) und Restaufmaß von 0.1 mm.

Whitworth Feingewinde (W)

1/2

Gewindemaß	Gangzahl	Steigung	Flanken-Ø	Steigungswinkel	Schaft	Stahl													Hartmetall				"Tsuppari-Ichiban"		
					Plattengröße	6IR				11IR				16IR					11IR		16IR		16IR		
					Gewindehalter Katalog Nr. / Gewindeschneidplatten Katalog Nr.	SNR0006H06-2	SNR0006H06-3	SNR0008H06-2	SNR0008H06-3	SNR0010K11	SNR0010K11-2	SNR0013L11	SNR0013L11-2	SNR0016M16	SNR0016M16-2	SNR0016M16-3	CNR0020P16	CNR0025R16	SNR0010M11SC-2	SNR0012P11SC-2	SNR0016R16SC	SNR0016R16SC-2	TSNR0016Q16	TCNR0020R16DT	TCNR0025S16DT
W13	16	1.588	11.98	2°25′	(IR16W)																				
W13.5	16	1.588	12.48	2°19′	(IR16W)																				
W14	16	1.588	12.98	2°14′	(IR16W)																				
W14.5	16	1.588	13.48	2°09′	(IR16W)																				
W15	16	1.588	13.98	2°04′	(IR16W)																				
W16	14	1.814	14.84	2°14′	(IR14W)																				
W17	14	1.814	15.84	2°05′	(IR14W)						○														
W18	14	1.814	16.84	1°58′	(IR14W)						○								○						
W19	12	2.117	17.65	2°11′	IR12W																				
W20	12	2.117	18.65	2°04′	IR12W																				
W21	12	2.117	19.65	1°58′	IR12W																				
W22	12	2.117	20.65	1°52′	IR12W																				
W23	10	2.54	21.37	2°10′	IR10W																				
W24	10	2.54	22.37	2°04′	IR10W																				
W25	10	2.54	23.37	1°59′	IR10W										○										
W26	10	2.54	24.37	1°54′	IR10W										○							○			
W28	9	2.822	26.19	1°58′	(IR9W)										○							○			
W30	9	2.822	28.19	1°50′	(IR9W)										○							○			
W32	9	2.822	30.19	1°42′	(IR9W)										•		2					•		2	
W34	8	3.175	31.97	1°49′	IR8W										•		2					•		2	
W35	8	3.175	32.97	1°45′	IR8W										•		2					•		2	
W36	8	3.175	33.97	1°42′	IR8W										•		2	2				•		2	2
W38	8	3.175	35.97	1°37′	IR8W										•		2	2				•		2	2
W40	8	3.175	37.97	1°31′	IR8W										•		2	2				•		2	2
W42	8	3.175	39.97	1°27′	IR8W												•	○			○			•	○

2 : Unterlage AN16-2 verwenden ← 2 : Unterlage AN16-2DT verwenden ←

Whitworth Feingewinde (W)

2/2

Gewindemaß	Gangzahl	Steigung	Flanken-Ø	Steigungswinkel	Schaft	Stahl									"Tsuppari-Ichiban"		
					Plattengröße	22IR						27IR			22IR		
					Gewindehalter Katalog Nr. / Gewindeschneidplatten Katalog Nr.	SNR0020Q22	SNR0020Q22-2	CNR0025R22	CNR0032S22	(CNR0040T22)	(CNR0050U22)	(CNR0063V22)	CNR0040T27	(CNR0050U27)	(CNR0063V27)	TSNR0020R22	TCNR0025S22DT	(TCNR0032T22DT)
W44	7	3.629	41.68	1°35′	(22IR7W)		•	2								•	2	
W45	7	3.629	42.68	1°33′	(22IR7W)		•	2								•	2	
W46	7	3.629	43.68	1°31′	(22IR7W)		•	2								•	2	
W48	7	3.629	45.68	1°27′	(22IR7W)	•		•	○							•	•	○
W50	7	3.629	47.68	1°23′	(22IR7W)	•		•	○							•	•	○
W52	7	3.629	49.68	1°20′	(22IR7W)	•		•	○							•	•	○
W55	6	4.233	52.29	1°29′	(22IR6W)	•		•	○							•	•	○
W58	6	4.233	55.29	1°24′	(22IR6W)	•		•	•	○						•	•	○
W60	6	4.233	57.29	1°21′	(22IR6W)	•		•	•	○						•	•	○
W62	6	4.233	59.29	1°18′	(22IR6W)	•		•	•	○						•	•	○
W65	6	4.233	62.29	1°14′	(22IR6W)	•		•	•	○						•	•	○
W68	6	4.233	65.29	1°11′	(22IR6W)	•		•	•	•	○					•	•	○
W70	6	4.233	67.29	1°09′	(22IR6W)	•		•	•	•	○					•	•	○
W72	6	4.233	69.29	1°07′	(22IR6W)	•		•	•	•	○					•	•	○
W75	5	5.08	71.75	1°17′	(22IR5W)	•		•	•	•	○					•	•	○
W78	5	5.08	74.75	1°14′	(22IR5W)	•		•	•	•	○					•	•	○
W80	5	5.08	76.75	1°12′	(22IR5W)	•		•	•	•	○					•	•	○
W82	5	5.08	78.75	1°11′	(22IR5W)	•		•	•	•	•	○				•	•	○
W85	5	5.08	81.75	1°08′	(22IR5W)	•		•	•	•	•	○				•	•	○
W88	5	5.08	84.75	1°06′	(22IR5W)	•		•	•	•	•	○				•	•	○
W90	5	5.08	86.75	1°04′	(22IR5W)	•		•	•	•	•	○				•	•	○
W92	5	5.08	88.75	1°03′	(22IR5W)	•		•	•	•	•	○				•	•	○
W95	5	5.08	91.75	1°01′	(22IR5W)	•		•	•	•	•	○				•	•	○
W98	5	5.08	94.75	0°59′	(22IR5W)	•		•	•	•	•	○				•	•	○
W100	5	5.08	96.75	0°57′	(22IR5W)	•		•	•	•	•	○				•	•	○
W105	5	5.08	101.75	0°55′	(22IR5W)	•		•	•	•	•	○				•	•	○
W110	4	6.35	105.93	0°52′	(27IR4W)								•	•	○			

2 : Unterlage NXN22-2 verwenden ← 2 : Unterlage GXN22-2 verwenden ←

Hinweis: Tabellen zeigen Grundeinstellungen für Innengewindehalter mit Übermaß von 3 mm (1 mm für SN Typ) und Restaufmaß von 0.1 mm.

30° Trapezgewinde (TR)

1/2

Gewindemaß	Steigung	Flanken-Ø	Steigungswinkel	Schaft	Stahl														Hartmetall			“Tsuppari-Ichiban”						
				Plattengröße	16IR								22IR					27IR		16IR			16IR				22IR		
				Gewindehalter Katalog Nr. / Gewindeschneidplatten Katalog Nr.	SNR0016M16	SNR0016M16-2	SNR0016M16-3	CNR0020P16	CNR0025R16	CNR0032S16	CNR0040T16	CNR0050U16	SNR0020Q22	SNR0020Q22-2	SNR0020Q22-3	CNR0025R22	CNR0032S22	CNR0040T27	(CNR0050U27)	SNR0016R16SC	SNR0016R16SC-2	(SNR0016R16SC-3)	TSNR0016Q16	TCNR0020R16DT	TCNR0025S16DT	(TCNR0032T16DT)	TSNR0020R22	TCNR0025S22DT	(TCNR0032T22DT)
TR22×3	3	20.5	2°40′	IR30TR																								
TR24×5	5	21.5	4°14′	IR50TR																								
TR24×3	3	22.5	2°26′	IR30TR																								
TR26×5	5	23.5	3°52′	IR50TR																								
TR26×3	3	24.5	2°14′	IR30TR		○																						
TR28×5	5	25.5	3°34′	IR50TR																								
TR28×3	3	26.5	2°04′	IR30TR		•														○								
TR30×6	6	27	4°03′	IR60TR																								
TR30×3	3	28.5	1°55′	IR30TR		•														○								
TR32×6	6	29	3°46′	IR60TR																								
TR32×3	3	30.5	1°48′	IR30TR		•		[2]												•				[2]				
TR34×6	6	31	3°32′	IR60TR																								
TR34×3	3	32.5	1°41′	IR30TR		•		[2]												•				[2]				
TR36×6	6	33	3°19′	IR60TR																								
TR36×3	3	34.5	1°35′	IR30TR		•		2	[2]											•				[2]	[2]			
TR38×3	3	36.5	1°30′	IR30TR		•		2	[2]											•				[2]	[2]			
TR40×3	3	38.5	1°25′	IR30TR	•			•	○											○				•	○			
TR42×3	3	40.5	1°21′	IR30TR	•			•	○											○				•	○			
TR44×3	3	42.5	1°17′	IR30TR	•			•	•	○										○				•	•	○		
TR46×3	3	44.5	1°14′	IR30TR	•			•	•	○										○				•	•	○		
TR48×3	3	46.5	1°11′	IR30TR	•			•	•	○										○				•	•	○		
TR50×3	3	48.5	1°08′	IR30TR	•			•	•	○										○				•	•	○		
TR52×3	3	50.5	1°05′	IR30TR	•			•	•	•	○									○				•	•	○		
TR55×3	3	53.5	1°01′	IR30TR	•			•	•	•	○									○				•	•	○		
TR60×3	3	58.5	0°56′	IR30TR	•			•	•	•	○									○				•	•	○		

[2] : Unterlage AN16-2 verwenden

[2] : Unterlage AN16-2DT verwenden

30° Trapezgewinde (TR)

2/2

Gewindemaß	Steigung	Flanken-Ø	Steigungswinkel	Schaft	Stahl																Hartmetall			“Tsuppari-Ichiban”						
				Plattengröße	16IR						22IR							27IR			16IR			16IR				22IR		
				Gewindehalter Katalog Nr. / Gewindeschneidplatten Katalog Nr.	SNR0016M16	SNR0016M16-2	SNR0016M16-3	CNR0020P16	CNR0025R16	CNR0032S16	SNR0020Q22	SNR0020Q22-2	SNR0020Q22-3	CNR0025R22	CNR0032S22	(CNR0040T22)	(CNR0050U22)	(CNR0063V22)	CNR0040T27	(CNR0050U27)	(CNR0063V27)	SNR0016R16SC	SNR0016R16SC-2	(SNR0016R16SC-3)	TSNR0016Q16	TCNR0020R16DT	TCNR0025S16DT	(TCNR0032T16DT)	TSNR0020R22	TCNR0025S22DT	(TCNR0032T22DT)
TR65×4	4	63	1°09′	IR40TR							•			•	•	•	○										•	•	○
TR70×4	4	68	1°04′	IR40TR							•			•	•	•	○										•	•	○
TR75×4	4	73	1°00′	IR40TR							•			•	•	•	○										•	•	○
TR80×4	4	78	0°56′	IR40TR							•			•	•	•	•	○									•	•	○
TR85×4	4	83	0°53′	IR40TR							•			•	•	•	•	○									•	•	○
TR90×4	4	88	0°50′	IR40TR							•			•	•	•	•	○									•	•	○
TR95×4	4	93	0°47′	IR40TR							•			•	•	•	•	○									•	•	○
TR100×4	4	98	0°45′	IR40TR							•			•	•	•	•	○									•	•	○
TR105×4	4	103	0°42′	IR40TR							•			•	•	•	•	○									•	•	○
TR110×4	4	108	0°41′	IR40TR							•			•	•	•	•	○									•	•	○
TR115×6	6	112	0°59′	IR60TR															•	•	○								
TR120×6	6	117	0°56′	IR60TR															•	•	○								
TR125×6	6	122	0°54′	IR60TR															•	•	○								
TR130×6	6	127	0°52′	IR60TR															•	•	○								
TR135×6	6	132	0°50′	IR60TR															•	•	○								
TR140×6	6	137	0°48′	IR60TR															•	•	○								
TR145×6	6	142	0°46′	IR60TR															•	•	○								
TR150×6	6	147	0°45′	IR60TR															•	•	○								
TR155×6	6	152	0°43′	IR60TR															•	•	○								
TR160×6	6	157	0°42′	IR60TR															•	•	○								
TR165×6	6	162	0°41′	IR60TR															•	•	○								
TR170×6	6	167	0°39′	IR60TR															•	•	○								

Hinweis: Tabellen zeigen Grundeinstellungen für Innengewindehalter mit Übermaß von 3 mm (1 mm für SN Typ) und Restaufmaß von 0.1 mm.

Parallelrohrgewinde (G) Diese Tabelle gilt auch für PF, Rp, und PS Typ Rohrgewinde.

Gewindemaß	Gangzahl	Steigung	Flanken-Ø	Steigungswinkel	Schaft	Stahl												Hartmetall									"Tsuppari-Ichiban"			
					Plattengröße	6IR		11IR				16IR						6IR				11IR				16IR		16IR			
					Gewindehalter Katalog Nr.	SNR0006H06-2	SNR0008H06-2	SNR0010K11	SNR0010K11-2	SNR0013L11	SNR0013L11-2	SNR0016M16	SNR0016M16-2	CNR0020P16	CNR0025R16	CNR0032S16	(CNR0040T16)	(CNR0050U16)	SNR0006K06SC-2	SNR0006K06SC-3	SNR0008K06SC-2	SNR0008K06SC-3	SNR0010M11SC	SNR0010M11SC-2	SNR0012P11SC	SNR0012P11SC-2	SNR0016R16SC	SNR0016R16SC-2	TSNR0016Q16	TCNR0020R16DT	TCNR0025S16DT	(TCNR0032T16DT)
					Gewindeschneidplatten Katalog Nr.																										
G1/4	19	1.34	12.30	1°59′	IR19W	•	○											•		○											
G3/8	19	1.34	15.81	1°33′	IR19W	•	•		○									•		○											
G1/2	14	1.81	19.79	1°40′	IR14W				•		○												•		○						
G5/8	14	1.81	21.75	1°31′	IR14W				•		○												•		○						
G3/4	14	1.81	25.28	1°18′	IR14W			•		•		○										•		•		○		○			
G7/8	14	1.81	29.04	1°08′	IR14W			•		•		•		○								•		•		○		•	○		
G1	11	2.31	31.77	1°20′	IR11W							•		○												○		•	○		
G1-1/8	11	2.31	36.42	1°09′	IR11W							•		•	○											○		•	•	○	
G1-1/4	11	2.31	40.43	1°02′	IR11W							•		•	○											○		•	•	○	
G1-1/2	11	2.31	46.32	0°55′	IR11W							•		•	•	○										○		•	•	•	○
G1-3/4	11	2.31	52.27	0°48′	IR11W							•		•	•	•	○									○		•	•	•	○
G2	11	2.31	58.14	0°43′	IR11W							•		•	•	•	○									○		•	•	•	○
G2-1/4	11	2.31	64.23	0°39′	IR11W							•		•	•	•	•	○								○		•	•	•	○
G2-1/2	11	2.31	73.71	0°34′	IR11W							•		•	•	•	•	○								○		•	•	•	○
G2-3/4	11	2.31	80.06	0°32′	IR11W							•		•	•	•	•	○								○		•	•	•	○
G3	11	2.31	86.41	0°29′	IR11W									0	0	0	0	[0]											0	0	[0]
G3-1/2	11	2.31	98.85	0°26′	IR11W									0	0	0	0	[0]											0	0	[0]
G4	11	2.31	111.55	0°23′	IR11W									0	0	0	0	[0]											0	0	[0]
G4-1/2	11	2.31	124.25	0°20′	IR11W									0	0	0	0	[0]											0	0	[0]
G5	11	2.31	136.95	0°18′	IR11W									0	0	0	0	[0]											0	0	[0]
G6	11	2.31	162.35	0°16′	IR11W									0	0	0	0	[0]											0	0	[0]

[0] : Unterlage AN16-0 verwenden ←

[0] : Unterlage AN16-0DT verwenden ←

Japanisches Rohrgewinde, kegelig (PT) Diese Tabelle gilt auch für Rc Typ Rohrgewinde.

Gewindemaß	Gangzahl	Steigung	Flanken-Ø	Steigungswinkel	Schaft	Stahl												Hartmetall									"Tsuppari-Ichiban"			
					Plattengröße	6IR				11IR				16IR					6IR				11IR				16IR		16IR			
					Gewindehalter Katalog Nr.	SNR0006H06-2	SNR0006H06-3	SNR0008H06-2	SNR0008H06-3	SNR0010K11	SNR0010K11-2	SNR0013L11	SNR0013L11-2	SNR0016M16	SNR0016M16-2	CNR0020P16	CNR0025R16	CNR0032S16	(CNR0040T16)	(CNR0050U16)	SNR0006K06SC-2	SNR0006K06SC-3	SNR0008K06SC-2	SNR0008K06SC-3	SNR0010M11SC	SNR0010M11SC-2	SNR0012P11SC	SNR0012P11SC-2	SNR0016R16SC	SNR0016R16SC-2	TSNR0016Q16	TCNR0020R16DT	TCNR0025S16DT	(TCNR0032T16DT)
					Gewindeschneidplatten Katalog Nr.																										
PT1/4	19	1.34	12.30	1°59′	IR19PT	○													○												
PT3/8	19	1.34	15.81	1°33′	IR19PT	•		○											•		○										
PT1/2	14	1.81	19.79	1°40′	IR14PT						○													•		○					
PT3/4	14	1.81	25.28	1°19′	IR14PT									○									•		•		○		○			
PT1	11	2.31	31.77	1°20′	IR11PT									•		○											○		•	○		
PT1 1/4	11	2.31	40.43	1°02′	IR11PT									•		•	○										○		•	•	○	
PT1 1/2	11	2.31	46.32	0°55′	IR11PT									•		•	•	○									○		•	•	•	○
PT2	11	2.31	58.14	0°43′	IR11PT									•		•	•	•	○								○		•	•	•	○
PT2 1/2	11	2.31	73.71	0°34′	IR11PT									•		•	•	•	•	○							○		•	•	•	○
PT3	11	2.31	86.41	0°29′	IR11PT											0	0	0	0	[0]										0	0	[0]
PT3 1/2	11	2.31	98.85	0°26′	IR11PT											0	0	0	0	[0]										0	0	[0]
PT4	11	2.31	111.55	0°23′	IR11PT											0	0	0	0	[0]										0	0	[0]
PT5	11	2.31	136.95	0°18′	IR11PT											0	0	0	0	[0]										0	0	[0]
PT6	11	2.31	162.35	0°16′	IR11PT											0	0	0	0	[0]										0	0	[0]
PT7	11	2.31	187.75	0°13′	IR11PT											0	0	0	0	[0]										0	0	[0]
PT8	11	2.31	213.15	0°12′	IR11PT											0	0	0	0	[0]										0	0	[0]
PT9	11	2.31	238.55	0°11′	IR11PT											0	0	0	0	[0]										0	0	[0]
PT10	11	2.31	263.95	0°10′	IR11PT											0	0	0	0	[0]										0	0	[0]
PT12	11	2.31	314.75	0°08′	IR11PT											0	0	0	0	[0]										0	0	[0]

[0] : Unterlage AN16-0 verwenden ←

[0] : Unterlage AN16-0DT ←

Hinweis: Tabellen zeigen Grundeinstellungen für Innengewindehalter mit Übermaß von 3 mm (1 mm für SN Typ) und Restaufmaß von 0.1 mm.

Amerikanisches Rohrgewinde (NPT)

Gewindemaß	Gangzahl	Steigung	Steigungswinkel	Schaft	Stahl											Hartmetall							“Tsuppari-Ichiban”			
				Plattengröße	6IR				16IR							6IR				16IR			16IR			
				Gewindehalter Katalog Nr. / Gewindeschneidplatten Katalog Nr.	SNR0006H06-2	SNR0006H06-3	SNR0008H06-2	SNR0008H06-3	SNR0016M16	SNR0016M16-2	SNR0016M16-3	CNR0020P16	CNR0025R16	CNR0032S16	(CNR0040T16)	(CNR0050U16)	SNR0006K06SC-2	SNR0006K06SC-3	SNR0008K06SC-2	SNR0008K06SC-3	SNR0016R16SC	SNR0016R16SC-2	(SNR0016R16SC-3)	TSNR0016Q16	TCNR0020R16DT	TCNR0025S16DT	(TCNR0032T16DT)
3/8NPT	18	1.41	1°37′	IR18NPT	•		○										•		○								
1/2NPT	14	1.81	1°40′	IR14NPT																							
3/4NPT	14	1.81	1°19′	IR14NPT					○												○			○			
1NPT	11.5	2.21	1°17′	IR115NPT					○			○									○			•	○		
1 1/4NPT	11.5	2.21	1°00′	IR115NPT					○			•	•	○							○			•	•	•	○
1 1/2NPT	11.5	2.21	0°52′	IR115NPT					○			•	•	○							○			•	•	•	○
2NPT	11.5	2.21	0°41′	IR115NPT					○			•	•	•	•	○					○			•	•	•	○
2 1/2NPT	8	3.175	0°50′	IR8NPT					○			•	•	•	•	○					○			•	•	•	○
3NPT	8	3.175	0°40′	IR8NPT					○			•	•	•	•	○					○			•	•	•	○
3 1/2NPT	8	3.175	0°35′	IR8NPT					○			•	•	•	•	○					○			•	•	•	○
4NPT	8	3.175	0°31′	IR8NPT					○			•	•	•	•	○					○			•	•	•	○
5NPT	8	3.175	0°25′	IR8NPT								0	0	0	0	0									0	0	0
6NPT	8	3.175	0°21′	IR8NPT								0	0	0	0	0									0	0	0
8NPT	8	3.175	0°16′	IR8NPT								0	0	0	0	0									0	0	0
10NPT	8	3.175	0°13′	IR8NPT								0	0	0	0	0									0	0	0
12NPT	8	3.175	0°11′	IR8NPT								0	0	0	0	0									0	0	0
14NPT	8	3.175	0°10′	IR8NPT								0	0	0	0	0									0	0	0
16NPT	8	3.175	0°09′	IR8NPT								0	0	0	0	0									0	0	0
18NPT	8	3.175	0°08′	IR8NPT								0	0	0	0	0									0	0	0
20NPT	8	3.175	0°07′	IR8NPT								0	0	0	0	0									0	0	0
24NPT	8	3.175	0°06′	IR8NPT								0	0	0	0	0									0	0	0

0 : Unterlage AN16-0 verwenden

0 : Unterlage AN16-0DTverwenden

29° Trapezgewinde (ACME)

Gewindemaß	Gangzahl	Steigung	Flanken-Ø	Steigungswinkel	Schaft	Stahl													Hartmetall			“Tsuppari-Ichiban”			
					Plattengröße	16IR						22IR					27IR		16IR			16IR		22IR	
					Gewindehalter Katalog Nr. / Gewindeschneidplatten Katalog Nr.	SNR0016M16	SNR0016M16-2	SNR0016M16-3	CNR0020P16	CNR0025R16	CNR0032S16	SNR0020Q22	SNR0020Q22-2	SNR0020Q22-3	CNR0025R22	CNR0032S22	CNR0040T27	(CNR0050U27)	SNR0016R16SC	SNR0016R16SC-2	SNR0016R16SC-3	TSNR0016Q16	TCNR0020R16DT	TCNR0025S22DT	(TCNR0032T22DT)
3/8	12	2.12	8.465	4°33′	IR12ACME																				
7/16	12	2.12	10.053	3°50′	IR12ACME																				
1/2	10	2.54	11.43	4°03′	IR10ACME																				
5/8	8	3.18	14.274	4°03′	IR8ACME																				
3/4	6	4.23	16.934	4°33′	IR6ACME																				
7/8	6	4.23	20.109	3°50′	IR6ACME																				
1	5	5.08	22.86	4°03′	IR5ACME																				
1-1/8	5	5.08	26.035	3°33′	IR5ACME																				
1-1/4	5	5.08	29.21	3°10′	IR5ACME																				
1-3/8	4	6.35	31.75	3°39′	IR4ACME																				
1-1/2	4	6.35	34.925	3°19′	IR4ACME																				
1-3/4	4	6.35	41.275	2°48′	IR4ACME																				
2	4	6.35	47.625	2°26′	IR4ACME																				

Wegen großer Steigung und gleichzeitig kleinem Durchmesser können Standard-Gewindeschneidplatten und Gewindehalter bei diesem Typ nicht eingesetzt werden. Anwendung ist außerhalb des Standards.

Hinweis: Tabellen zeigen Grundeinstellungen für Innengewindehalter mit Übermaß von 3 mm (1 mm für SN Typ) und Restaufmaß von 0.1 mm.

Schnittaufteilung

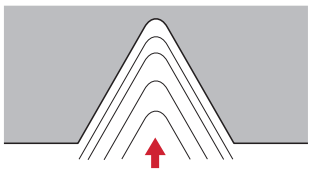
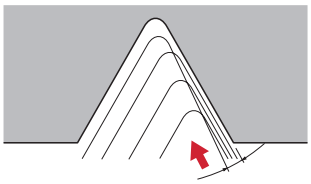
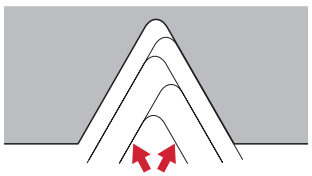
Anhand der Tabelle können Zustellung und Gangzahl festgelegt werden.

Steigung	0.5	0.75	1	1.25	1.5	1.75	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5 -
Gangzahl	48	32	24	20	16	14	12	10	8	7	6	5.5	5 -
Anzahl Schnitte	4 - 6	4 - 7	4 - 8	5 - 9	6 - 10	7 - 12	7 - 12	8 - 14	10 - 16	11 - 18	11 - 18	11 - 19	12 - 24

Hinweis:

- Bei der Verwendung von Vollprofil-Gewindeschneidplatten sollte die Anzahl von Schnitten den letzten Durchgang mit einem Restaufmaß von 0.10 mm beinhalten.
- Der erste Durchgang sollte eine Schnitttiefe von Eckenradius der Gewindeschneidplatte x Faktor 1.5 (2.0) betragen, jedoch nicht mehr als 0.50 mm.
- Die Zustellung beim letzten Durchgang sollte min. 0.05 mm betragen. Leerschnitt sollte vermieden werden, da ansonsten die Standzeit negativ beeinflusst wird.
- Teilprofil- oder Gewindeschneidplatten für die Innenbearbeitung sind mit kleineren Eckenradien ausgeführt. Daher sollten hierbei die Schnitttiefen reduziert und die Anzahl der Durchgänge erhöht werden.
- Standardwerte sind diesem Katalog zu entnehmen.

Zustellungsmethoden für Gewindewerkzeuge

Zustellungsmethoden	Eigenschaften
 Gerade Zustellung (Radiale Zustellung)	• Einfache und häufig verwendete Methode Geeignet für geringe Steigungen bei leicht zu bearbeitendem Material • Lange Kontaktzeiten an der rechten und linken Flanke können zu Vibrationen und erhöhter Belastung der Schneidenecke führen • Um eine gleichmäßige Abnutzung der rechten und linken Schneidkanten zu gewährleisten, muss die Gewindeschneidplatte symmetrisch zum Flankenwinkel eingestellt werden
 Einseitige Zustellung (Flankenseitige Zustellung)	• Geeignet für große Steigungen oder leicht reißbare Materialien Wirksam gegen Ratterneigung • Späne werden nur in eine Richtung abtransportiert. Gute Spankontrolle • Einseitig höherer Verschleiß
 Korrigierte einseitige Zustellung (Flankenseitige Zustellung)	• Geeignet für große Steigungen oder leicht reißbare Materialien Wirksam gegen Ratterneigung • Späne werden nur in eine Richtung abtransportiert. Gute Spankontrolle • Gleichmäßiger Verschleiß an beiden Schneidkanten
 Wiederholende Flankenzustellung	• Geeignet für große Steigungen oder leicht reißbare Materialien Wirksam gegen Ratterneigung • Abtransport der Späne in unterschiedliche Richtungen Gefahr von Spanumwicklungen um den Halter • Lange Standzeiten und gleichmäßige Verschleißentwicklung an Haupt- und Nebenschneide

Metrisches ISO Gewinde Vollprofil (Außengewinde)

Steigung		0.5	0.75	1	1.25	1.5	1.75	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6
Gewinde-tiefe		0.32	0.47	0.63	0.79	0.95	1.11	1.27	1.58	1.9	2.21	2.53	2.85	3.16	3.48	3.8
Absolute Schnitttiefe		0.42	0.57	0.73	0.89	1.05	1.21	1.37	1.68	2	2.31	2.63	2.95	3.26	3.58	3.9
Anzahl Schnitte	1	0.15	0.18	0.25	0.25	0.3	0.3	0.3	0.3	0.35	0.35	0.4	0.4	0.45	0.5	0.5
	2	0.12	0.12	0.2	0.2	0.25	0.25	0.25	0.25	0.3	0.3	0.35	0.35	0.35	0.35	0.4
	3	0.1	0.12	0.13	0.15	0.2	0.2	0.2	0.25	0.25	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	4	0.05	0.1	0.1	0.14	0.15	0.16	0.2	0.23	0.2	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
	5		0.05	0.05	0.1	0.1	0.15	0.15	0.2	0.2	0.21	0.2	0.2	0.25	0.23	0.25
	6				0.05	0.05	0.1	0.12	0.15	0.15	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	7						0.05	0.1	0.15	0.15	0.15	0.15	0.2	0.2	0.2	0.2
	8							0.05	0.1	0.15	0.15	0.15	0.15	0.18	0.15	0.15
	9								0.05	0.1	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
	10									0.1	0.1	0.13	0.15	0.15	0.15	0.15
	11									0.05	0.1	0.1	0.15	0.13	0.15	0.15
	12										0.05	0.1	0.1	0.1	0.15	0.15
	13											0.1	0.1	0.1	0.15	0.15
	14											0.05	0.1	0.1	0.1	0.15
	15												0.1	0.1	0.1	0.1
	16												0.05	0.1	0.1	0.1
	17													0.1	0.1	0.1
	18													0.05	0.1	0.1
	19														0.1	0.1
	20														0.05	0.1
	21															0.1
	22															0.05
	23															
	24															

Metrisches ISO Gewinde Vollprofil (Innengewinde)

Steigung		0.5	0.75	1	1.25	1.5	1.75	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6
Gewinde-tiefe		0.29	0.43	0.58	0.72	0.87	1.01	1.16	1.45	1.74	2.03	2.32	2.61	2.9	3.19	3.48
Absolute Schnitttiefe		0.39	0.53	0.68	0.82	0.97	1.11	1.26	1.55	1.84	2.13	2.42	2.71	3	3.29	3.58
Anzahl Schnitte	1	0.08	0.1	0.14	0.15	0.2	0.2	0.2	0.25	0.25	0.3	0.3	0.35	0.35	0.4	0.4
	2	0.07	0.09	0.13	0.13	0.16	0.18	0.18	0.22	0.22	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
	3	0.07	0.08	0.11	0.12	0.14	0.16	0.17	0.2	0.2	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
	4	0.06	0.08	0.1	0.11	0.12	0.14	0.16	0.18	0.18	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	5	0.06	0.07	0.08	0.1	0.12	0.12	0.14	0.16	0.16	0.18	0.18	0.18	0.2	0.2	0.19
	6	0.05	0.06	0.07	0.09	0.1	0.1	0.12	0.15	0.15	0.16	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
	7		0.05	0.05	0.07	0.08	0.09	0.1	0.1	0.14	0.14	0.16	0.16	0.16	0.16	0.17
	8				0.05	0.05	0.07	0.08	0.1	0.13	0.13	0.14	0.14	0.14	0.14	0.16
	9						0.05	0.06	0.08	0.12	0.12	0.14	0.14	0.14	0.14	0.15
	10							0.05	0.06	0.1	0.11	0.12	0.12	0.13	0.13	0.14
	11								0.05	0.08	0.1	0.12	0.12	0.13	0.13	0.14
	12									0.06	0.1	0.1	0.12	0.12	0.13	0.13
	13									0.05	0.07	0.1	0.11	0.12	0.12	0.13
	14										0.05	0.09	0.1	0.12	0.12	0.13
	15											0.07	0.1	0.11	0.12	0.12
	16											0.05	0.09	0.1	0.12	0.12
	17												0.08	0.1	0.1	0.12
	18												0.05	0.1	0.1	0.1
	19													0.08	0.1	0.1
	20													0.05	0.1	0.1
	21														0.08	0.1
	22														0.05	0.1
	23															0.08
	24															0.05

Unified Vollprofil Gewindeschneidplatten

		Außengewinde							Innengewinde						
Gangzahl		24	20	18	16	14	12	8	24	20	18	16	14	12	8
Gewinde-tiefe		0.67	0.8	0.89	1.01	1.15	1.34	2.01	0.61	0.74	0.82	0.92	1.05	1.23	1.84
Absolute Schnitttiefe		0.77	0.9	0.99	1.11	1.25	1.44	2.11	0.71	0.84	0.92	1.02	1.15	1.33	1.94
Anzahl Schnitte	1	0.25	0.25	0.28	0.3	0.3	0.3	0.35	0.2	0.2	0.2	0.2	0.25	0.25	0.3
	2	0.22	0.2	0.23	0.25	0.25	0.25	0.3	0.16	0.16	0.18	0.18	0.2	0.2	0.25
	3	0.15	0.16	0.18	0.18	0.23	0.21	0.25	0.12	0.13	0.15	0.16	0.18	0.18	0.22
	4	0.1	0.14	0.15	0.15	0.18	0.18	0.22	0.1	0.12	0.14	0.14	0.16	0.16	0.2
	5	0.05	0.1	0.1	0.1	0.14	0.15	0.2	0.08	0.1	0.1	0.11	0.13	0.13	0.18
	6		0.05	0.05	0.08	0.1	0.12	0.2	0.05	0.08	0.1	0.1	0.1	0.1	0.16
	7				0.05	0.05	0.1	0.16		0.05	0.05	0.08	0.08	0.1	0.14
	8						0.08	0.16				0.05	0.05	0.08	0.12
	9						0.05	0.12						0.08	0.12
	10							0.1						0.05	0.1
	11							0.05							0.1
	12														0.05
	13														
	14														

Whitworth Vollprofil Gewindeschneidplatten

		Außengewinde									Innengewinde								
Gangzahl		20	19	18	16	14	12	11	10	8	20	19	18	16	14	12	11	10	8
Gewinde-tiefe		0.83	0.88	0.92	1.04	1.19	1.39	1.51	1.66	2.08	0.83	0.88	0.92	1.04	1.19	1.39	1.51	1.66	2.08
Absolute Schnitttiefe		0.93	0.98	1.02	1.14	1.29	1.49	1.61	1.76	2.18	0.93	0.98	1.02	1.14	1.29	1.49	1.61	1.76	2.18
Anzahl Schnitte	1	0.25	0.28	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.35	0.35	0.2	0.2	0.22	0.22	0.25	0.25	0.25	0.3	0.35
	2	0.2	0.22	0.24	0.25	0.25	0.25	0.25	0.3	0.3	0.18	0.18	0.18	0.18	0.21	0.21	0.21	0.25	0.3
	3	0.18	0.18	0.18	0.18	0.23	0.2	0.2	0.23	0.25	0.16	0.16	0.17	0.17	0.2	0.2	0.2	0.22	0.25
	4	0.15	0.15	0.15	0.14	0.2	0.18	0.18	0.2	0.23	0.14	0.16	0.16	0.16	0.18	0.18	0.18	0.2	0.22
	5	0.1	0.1	0.1	0.12	0.16	0.15	0.15	0.15	0.22	0.12	0.13	0.14	0.14	0.16	0.16	0.16	0.16	0.2
	6	0.05	0.05	0.05	0.1	0.1	0.14	0.14	0.14	0.2	0.08	0.1	0.1	0.12	0.14	0.14	0.14	0.14	0.18
	7				0.05	0.05	0.12	0.12	0.12	0.18	0.05	0.05	0.05	0.1	0.1	0.1	0.12	0.12	0.16
	8						0.1	0.12	0.12	0.16				0.05	0.05	0.1	0.1	0.12	0.14
	9						0.05	0.1	0.1	0.14						0.1	0.1	0.1	0.12
	10							0.05	0.05	0.1						0.05	0.1	0.1	0.11
	11									0.05							0.05	0.05	0.1
	12																		0.05
	13																		
	14																		
	15																		

ZUSTELLUNG UND ANZAHL DER SCHNITTE

30° Trapezgewinde (TR) Gewindeschneidplatten

		Außengewinde					Innengewinde				
Steigung		2	3	4	5	6	2	3	4	5	6
Gewindetiefe		1.25	1.75	2.25	2.75	3.5	1.25	1.75	2.25	2.75	3.5
Absolute Schnitttiefe		1.35	1.85	2.35	2.85	3.6	1.35	1.85	2.35	2.85	3.6
Anzahl Schnitte	1	0.25	0.25	0.3	0.3	0.3	0.2	0.22	0.25	0.25	0.25
	2	0.2	0.22	0.25	0.25	0.25	0.18	0.2	0.22	0.22	0.22
	3	0.2	0.2	0.22	0.2	0.23	0.18	0.18	0.2	0.2	0.21
	4	0.18	0.18	0.2	0.2	0.2	0.16	0.16	0.2	0.18	0.2
	5	0.15	0.17	0.18	0.18	0.18	0.15	0.16	0.17	0.18	0.18
	6	0.12	0.16	0.16	0.16	0.18	0.13	0.16	0.16	0.16	0.18
	7	0.1	0.14	0.15	0.16	0.16	0.1	0.14	0.16	0.16	0.16
	8	0.1	0.14	0.14	0.15	0.16	0.1	0.14	0.14	0.15	0.16
	9	0.05	0.12	0.14	0.14	0.16	0.1	0.12	0.14	0.14	0.16
	10		0.12	0.12	0.14	0.16	0.05	0.12	0.12	0.14	0.16
	11		0.1	0.12	0.14	0.16		0.1	0.12	0.14	0.16
	12		0.05	0.12	0.12	0.15		0.1	0.12	0.12	0.15
	13			0.1	0.12	0.15		0.05	0.1	0.12	0.15
	14			0.1	0.12	0.15			0.1	0.12	0.15
	15			0.05	0.12	0.14			0.1	0.12	0.14
	16				0.1	0.14			0.05	0.1	0.14
	17				0.1	0.12				0.1	0.12
	18				0.1	0.12				0.1	0.12
	19				0.05	0.12				0.1	0.12
	20					0.12				0.05	0.12
	21					0.1					0.1
	22					0.1					0.1
	23					0.05					0.1
	24										0.05
	25										
	26										

29° Trapezgewinde (TR) Gewindeschneidplatten

		Außengewinde			Innengewinde		
Gangzahl		8	6	5	8	6	5
Gewindetiefe		1.88	2.41	2.92	1.88	2.41	2.92
Absolute Schnitttiefe		1.98	2.51	3.02	1.98	2.51	3.02
Anzahl Schnitte	1	0.25	0.25	0.25	0.22	0.22	0.22
	2	0.22	0.22	0.22	0.2	0.2	0.2
	3	0.2	0.2	0.2	0.18	0.18	0.18
	4	0.18	0.18	0.18	0.16	0.18	0.18
	5	0.16	0.17	0.18	0.16	0.16	0.16
	6	0.16	0.16	0.16	0.16	0.15	0.16
	7	0.16	0.16	0.16	0.15	0.15	0.15
	8	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
	9	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
	10	0.12	0.14	0.14	0.12	0.14	0.14
	11	0.1	0.14	0.14	0.1	0.14	0.14
	12	0.1	0.12	0.14	0.1	0.12	0.14
	13	0.05	0.12	0.12	0.1	0.12	0.12
	14		0.12	0.12	0.05	0.12	0.12
	15		0.1	0.12		0.1	0.12
	16		0.1	0.12		0.1	0.12
	17		0.05	0.12		0.1	0.12
	18			0.12		0.05	0.12
	19			0.1			0.1
	20			0.1			0.1
	21			0.05			0.1
	22						0.05
	23						
	24						
	25						
	26						

PT Vollprofil Gewindeschneidplatten

		Außengewinde				Innengewinde		
Gangzahl		28	19	14	11	19	14	11
Gewindetiefe		0.6	0.86	1.16	1.48	0.86	1.16	1.48
Absolute Schnitttiefe		0.7	0.96	1.26	1.58	0.96	1.26	1.58
Anzahl Schnitte	1	0.25	0.28	0.3	0.3	0.22	0.25	0.25
	2	0.2	0.2	0.25	0.25	0.2	0.22	0.22
	3	0.1	0.18	0.2	0.22	0.18	0.18	0.18
	4	0.1	0.15	0.15	0.18	0.16	0.14	0.18
	5	0.05	0.1	0.11	0.15	0.1	0.12	0.15
	6		0.05	0.1	0.12	0.05	0.1	0.13
	7			0.1	0.11	0.05	0.1	0.12
	8			0.05	0.1		0.1	0.1
	9				0.1		0.05	0.1
	10				0.05			0.1
	11							0.05
	12							
	13							
	14							
	15							
	16							
	17							
	18							
	19							
	20							
	21							
	22							
	23							
	24							
	25							
	26							

NPT Vollprofil Gewindeschneidplatten

		Außengewinde				Innengewinde		
Gangzahl		18	14	11.5	8	14	11.5	8
Gewindetiefe		1.14	1.47	1.79	2.58	1.47	1.79	2.58
Absolute Schnitttiefe		1.24	1.57	1.89	2.68	1.57	1.89	2.68
Anzahl Schnitte	1	0.2	0.25	0.25	0.3	0.22	0.22	0.25
	2	0.18	0.22	0.22	0.25	0.2	0.2	0.2
	3	0.17	0.2	0.2	0.2	0.18	0.18	0.2
	4	0.16	0.18	0.18	0.2	0.18	0.18	0.2
	5	0.14	0.17	0.18	0.2	0.16	0.16	0.2
	6	0.12	0.16	0.17	0.2	0.14	0.16	0.2
	7	0.12	0.12	0.16	0.18	0.12	0.16	0.18
	8	0.1	0.12	0.14	0.18	0.12	0.14	0.18
	9	0.05	0.1	0.12	0.16	0.1	0.12	0.16
	10		0.05	0.12	0.16	0.1	0.12	0.16
	11			0.1	0.14	0.05	0.1	0.14
	12			0.05	0.14		0.1	0.14
	13				0.12		0.05	0.12
	14				0.1			0.1
	15				0.1			0.1
	16				0.05			0.1
	17							0.05
	18							
	19							
	20							
	21							
	22							
	23							
	24							
	25							
	26							

NOMENKLATUR GEWINDEWERKZEUGE (TT-TYP)

Gewindeschneidplatte

TT	R	42	M	-005
	①	②	③	④

① Ausführung	
R	Rechts
L	Links

② Plattengröße (mm)	
Innenkreis-Ø	12.7
Dicke	3.2

③ Gewindeprofil	
M	60°
W	55°

④ Eckenradius(mm)	
Ohne	0
-005	0.05

Halter

TT-	20	20	R	E
	①	②	③	④

① Schafthöhe (mm)

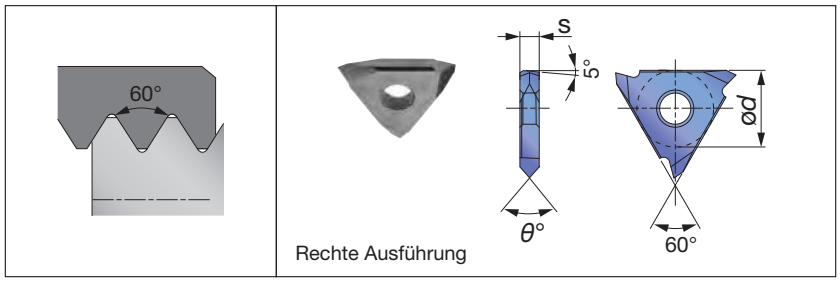
② Schaftbreite (mm)

③ Ausführung	
R	Rechts
L	Links

④ Außen oder Innen	
E	Außen
I	Innen

TT-Typ Gewindeschneidplatten

60° Metrisch

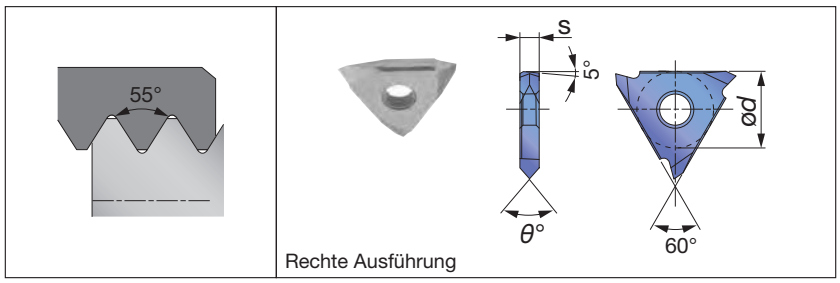


Teilprofil Gewindeschneidplatten für Außen- und Innengewinde

Steigung	Gangzahl	Schneidrichtung	Katalog Nr.	Sorten		ød	s	θ°	Gewindehalter
				Cermet	Unbesch.				
				NS9530	TH10				
≤ 3	≥ 8	R	**TTR42M-005**	●	●	12.7	3.2	60	TT-****RE/LI
≤ 3	≥ 8	L	**TTL42M-005**	●	●	12.7	3.2	60	TT-****LE/RI

TT-Typ Gewindeschneidplatten

55° Whitworth



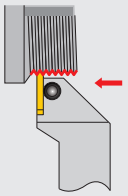
Teilprofil Gewindeschneidplatten für Außen- und Innengewinde

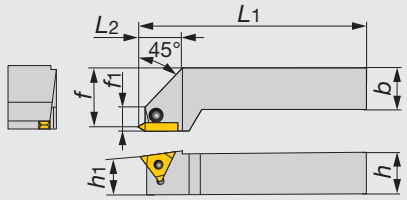
Steigung	Gangzahl	Schneidrichtung	Katalog Nr.	Sorten		ød	s	θ°	Gewindehalter
				Cermet	Unbesch.				
				NS9530	TH10				
≤ 3	≥ 8	R	**TTR42W-005**	●	●	12.7	3.2	55	TT-****RE/LI
≤ 3	≥ 8	L	**TTL42W-005**	●	●	12.7	3.2	55	TT-****LE/RI

● Lagerstandard / Verpackungseinheit = 5 Stück

TT-R/LE

"TT Typ" Gewindehalter - Außengewinde - Stiftklemmung





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	f	f1	Wende-schneidplatten
TT-2525R/LE	25	25	150	25	25	32.	15	TTR/L42...

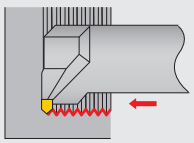
AUSTAUSCHTEILE

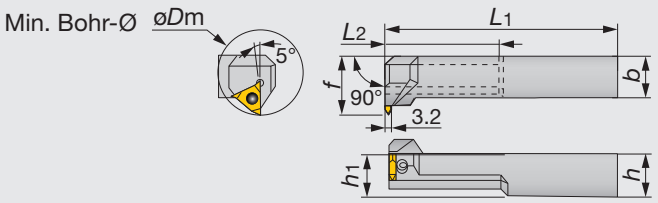
Katalog Nr.	Spannfinger	R/L Spannschraube	Schlüssel
TT-2525R/LE	CP91	DS-6	P-3

TUNGTHREAD

TT-R/LI

"TT Typ" Gewindehalter - Innengewinde - Stiftklemmung





Rechte Ausführung

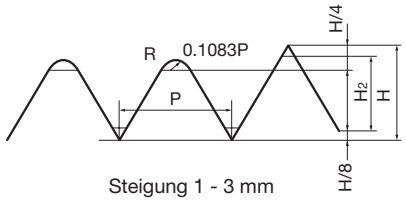
Katalog Nr.	øDm	h	b	L1	L2	h1	f	Wende-schneidplatten
TT-2525RI	50	25	25	200	70	25	35	TTL42...

Hinweis: Linke Gewindeplatte für rechten Halter

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannfinger	R/L Spannschraube	Schlüssel
TT-2525RI	CP91	DS-6	P-3

- Abhängigkeit von Steigung, Gewindetiefe und Anzahl der Schnitte für metrisches Gewinde (Außengewinde)

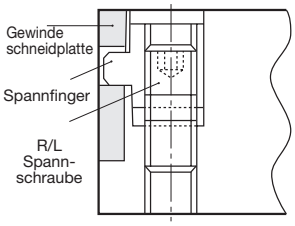


Steigung 1 - 3 mm

Hinweis: Max. Steigung 3 mm

	P	1	1.25	1.5	1.75	2	2.5	3
	H_2	0.6	0.76	0.92	1.09	1.25	1.57	1.9
	H	0.866	1.083	1.299	1.516	1.732	2.165	2.598
Anzahl Schnitte	1	0.25	0.3	0.3	0.3	0.35	0.4	0.4
	2	0.15	0.2	0.25	0.25	0.25	0.3	0.35
	3	0.1	0.1	0.15	0.2	0.2	0.25	0.28
	4	0.05	0.06	0.1	0.1	0.16	0.2	0.2
	5	0.05	0.06	0.05	0.1	0.1	0.15	0.2
	6		0.06	0.05	0.07	0.07	0.1	0.13
	7			0.02	0.05	0.05	0.07	0.1
	8				0.02	0.02	0.05	0.1
	9					0.02	0.03	0.05
	10						0.02	0.05
	11							0.02
	12							0.02

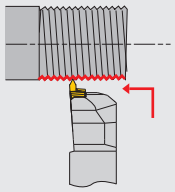
● Montage

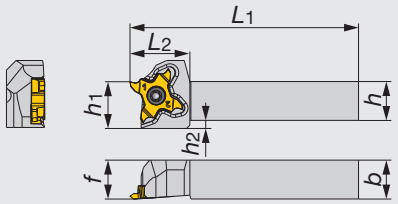


TT-R/LE, TT-R/LI: Gewindeschneidplatten → **B419**

STCR/L-18

Präzisionsgewindehalter mit einzigartigem Plattensitzdesign für Langdrehautomaten und Universaldrehmaschinen





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L_1	L_2	h_1	f	h_2	Wende-schneidplatten
STCR/L1010X18	10	10	120	18.5	10	10	4.5	TC*18...
STCR/L1212F18	12	12	85	18.5	12	12	2.5	TC*18...
STCR/L1212X18	12	12	120	18.5	12	12	2.5	TC*18...
STCR/L1616X18	16	16	120	18.5	16	16	-	TC*18...
STCR/L2020H18	20	20	100	18.5	20	20	-	TC*18...
STCR/L2020X18	20	20	120	23	20	25	-	TC*18...
STCR/L2525Z18	25	25	135	23	25	30	-	TC*18...

Rechte Gewindeschneidplatten (TCT18R...) für rechte Halter (STCR...).
Linke Gewindeschneidplatten (TCL18...) für linke Halter (STCL...).

AUSTAUSCHTEILE



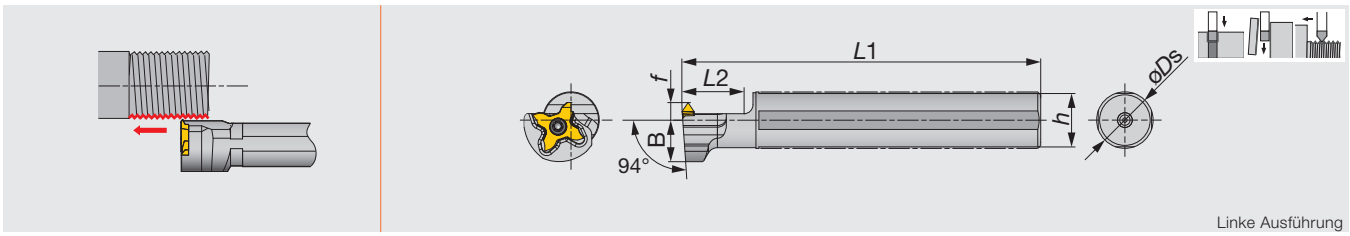


Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
STCR...	CSTC-4L100DL	T-1008/5
STCL...	CSTC-4L100DR	T-1008/5

STCR/L-18: Gewindeschneidplatten, Standard Schnittdaten → **B423**

JS-STCL18

Präzisionsgewindehalter mit einzigartigem Plattensitzdesign für Langdrehautomaten und Universaldrehmaschinen



Linke Ausführung

Katalog Nr.	$øD_S$	L_1	L_2	h	B	f	Wende-schneidplatten
JS14H-STCL18	14	100	20	13	14	6	TC*18R...
JS159F-STCL18	15.875	85	20	15	14	6	TC*18R...
JS16F-STCL18	16	85	20	15	14	6	TC*18R...
JS19G-STCL18	19.05	90	20	18	14	6	TC*18R...
JS19X-STCL18	19.05	120	20	18	14	6	TC*18R...
JS20G-STCL18	20	90	20	19	14	6	TC*18R...
JS20X-STCL18	20	120	20	19	14	6	TC*18R...
JS22X-STCL18	22	120	20	21	12.25	10	TC*18R...
JS25H-STCL18	25	100	20	24	12.25	10	TC*18R...
JS254X-STCL18	25.4	120	20	24	12.25	10	TC*18R...

Rechte Gewindeschneidplatten (TCT18R...) für linke Halter (STCL...).

AUSTAUSCHTEILE

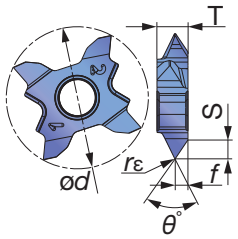



Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
JS**STCL18	CSTC-4L100DL	T-1008/5

GEWINDESCHNEIDPLATTEN

TCT18R/L





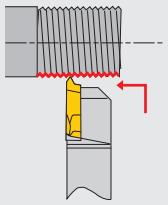
Katalog Nr.	Beschichtet AH725 R	L	Min. Steigung	Max. Steigung	*f*	S	*rε*	*θ°*	T	*ød*
TCT18R/L-60N-010	●	●	0.8	3	1.6	2.67	0.1	60	4	18
TCT18R/L-60N-020	●	●	1.5	3	1.6	2.57	0.2	60	4	18

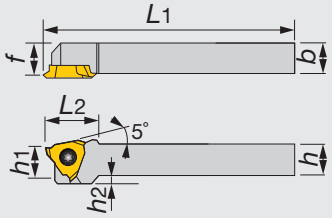
● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Steigung (mm)	Gangzahl
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (C15, C20 etc.)	AH725	60 - 150	0.8 - 3	32 - 8
P	Kohlenstoffstahl, legierter Stahl (C55, 42CrMoS4 etc.)	AH725	60 - 150	0.8 - 3	32 - 8
P	Vorvergüteter Stahl (NAK80, PX5 etc.)	AH725	60 - 150	0.8 - 3	32 - 8
M	Rostfreier Stahl (X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2 etc.)	AH725	50 - 80	0.8 - 3	32 - 8
K	Grauguss (GG25, GGG30)	AH725	50 - 100	0.8 - 3	32 - 8
K	Kugelgraphitguss (GGG40, GGG60)	AH725	50 - 100	0.8 - 3	32 - 8
S	Titanlegierungen (Ti-6Al-4V, etc.)	AH725	30 - 100	0.8 - 3	32 - 8
S	Hitzebeständige Legierungen (Inconel718, etc.)	AH725	30 - 100	0.8 - 3	32 - 8

J-SERIES
JSTTR/L
Gewindehalter - Außengewinde - für kleine Drehmaschinen





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*h*2	Wende-schneidplatten
JSTTR/L1010X3	10	10	120	18.5	10	9.5	2	JTTR/L30...
JSTTR/L1212F3	12	12	85	18.5	12	11.5	-	JTTR/L30...
JSTTR/L1212X3	12	12	120	18.5	12	11.5	-	JTTR/L30...
JSTTR/L1616X3	16	16	120	16.5	16	15.5	-	JTTR/L30...

Empf. Drehmoment: 1.2 N·m

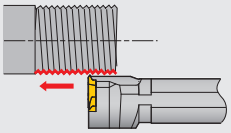
AUSTAUSCHTEILE

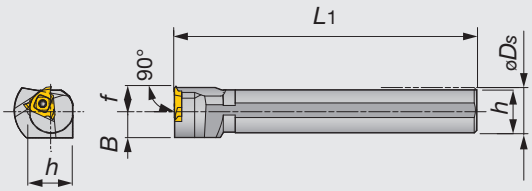




Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
JSTTR/L...	CSTB-4SD	T-8F

J-SERIES
JS-TTL3
Gewindehalter - Außengewinde - für kleine Drehmaschinen





Left hand (L) shown.

Katalog Nr.	ø*D*s	*f*	*L*1	*h*	B	Wende-schneidplatten
JS19K-TTL3	19.05	10	125	18	11.5	JTTR30...
JS20K-TTL3	20	10	125	19	11.5	JTTR30...
JS22K-TTL3	22	10	125	21	11.5	JTTR30...
JS25K-TTL3	25.4	10	125	24	12.7	JTTR30...

Empf. Drehmoment: 3.5 N·m

AUSTAUSCHTEILE

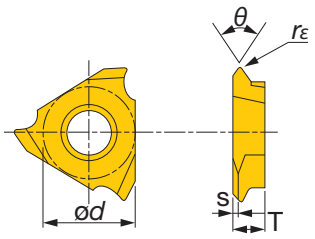




Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
JS**-TTL3	CSTB-4S	T-15F

JTT (Scharfkantig)



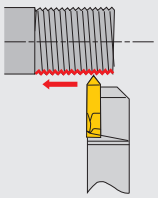


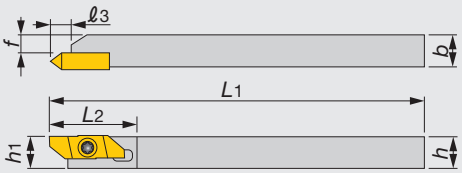
Rechte Ausführung

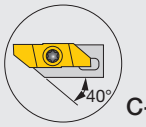
Katalog Nr.	rε	Beschichtet				Cermet		Unbesch.		θ°	ød	T	s
		SH725		J740		NS9530		TH10					
		R	L	R	L	R	L	R	L				
JTTR/L3005F-55	0.05	●		●						55	9.525	3.18	0.6
JTTR/L3005F	0.05	●	●	●		●		●		60	9.525	3.18	0.9
JTTR/L3010F	0.1	●	●	●		●		●		60	9.525	3.18	0.9

Max. Steigung: 0.5 bis 1 mm

● Lagerstandard







C-Typ

Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	ℓ3	h1	f	Wende-schneidplatten
JSXBR1010K8-C	10	10	125	29	6.4	10	5.7	JXT*R...
JSXBR1212K8-C	12	12	125	29	6.4	12	7.7	JXT*R...
JSXBR1616K8	16	16	125	29	6.4	16	11.7	JXT*R...
JSXBR2020K8	20	20	125	29	6.4	20	15.7	JXT*R...
JSXBR2525K8	25	25	125	29	6.4	25	20.7	JXT*R...

- Auch rückseitig mittels Torx-Schraube zu klemmen.
- Dieser Halter ist auch für JSXB-Typ Wendeschneidplatten für Hinterdrehen geeignet.

AUSTAUSCHTEILE





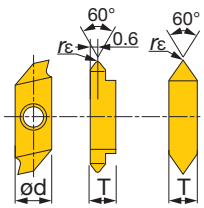
Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel	
JSXBR...	CSTB-4SD	T-8F	(T-8L)

T-8L optional

GEWINDESCHNEIDPLATTEN

JXT (Scharfkantig)





1-Typ JXT1R 2-Typ JXT2R

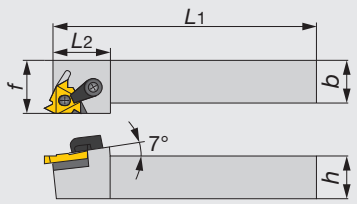
Katalog Nr.	rε	Beschichtet J740	Unbesch. TH10	θ°	ød	T
JXT1R6000F	0.03	●	●	60	8	3.97
JXT2R6000F	0.03	●	●	60	8	3.97

Max. Steigung: 0.5 bis 1 mm

● Lagerstandard

MTVNR/L-5

"TungThread" Gewindehalter - Außengewinde



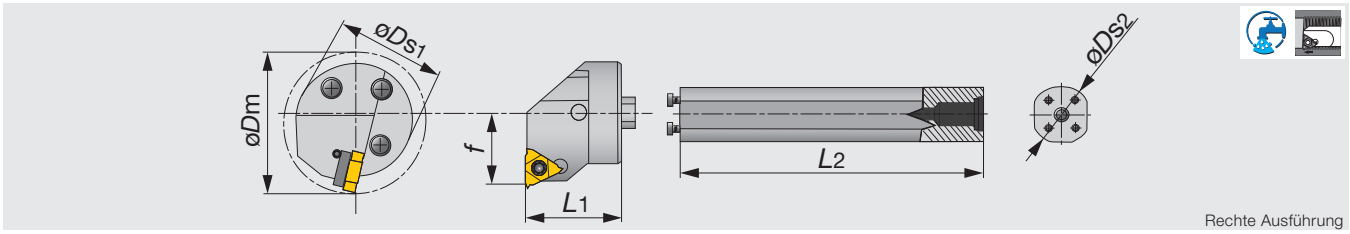
Rechte Ausführung

Katalog Nr.	b	h	L1	L2	f	Wende-schneidplatten
MTVNR-2525M5	25	25	152	39	31.8	L53 5B**EXT-FC
MTVNR-3232M5	32	32	178	39	38.1	L53 5B**EXT-FC

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Unterlage	Stiftschraube	Spannfinger	Spannschraube	Schlüssel
MTVNR...	LS53NOFORMEXT	NL-58	TC-250	STC-11	1/8HEX

MTVNR/L-5: Gewindeschneidplatten → **B428**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	øDm	øDs1	f	L1	Wende-schneidplatten
HS40-LNFR-53	50	40	28.7	41.3	L53 5B**INT-FC
HS50-LNFR-53	63	50	32.7	41.3	L53 5B**INT-FC

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Stiftschraube	Spannfinger	Spannschraube	Schlüssel
HS**-LNFR-53	NL-56	TC-250	STC-11	1/8HEX

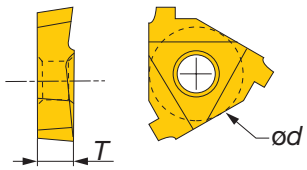
Schaft

Katalog Nr.	øDs2	L2
S-570-40M-40	40	273
S-570-50M-50	50	366

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
S-570-40M-40	SS100	5/32HEX
S-570-50M-50	SS94	1/4EX

Vollprofil Gewindeschneidplatten (Einseitig)

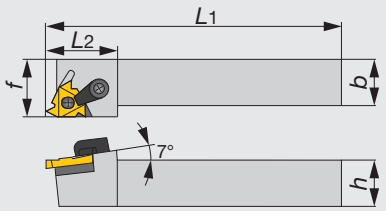


Anschluss	Gangzahl	Kegel		Außengewinde				Innengewinde			
		mm/mm	TPF	Katalog Nr.	Sorten Beschichtet AH725	ød	T	Katalog Nr.	Sorten Beschichtet AH725	ød	T
API Buttress	5	1/16	0.75	**L53 5B75 EXT-FC**	●	15.875	4.8	**L53 5B75 INT-FC**	●	15.875	4.8
	5	1/12	1	**L53 5B1 EXT-FC**	●	15.875	4.8	**L53 5B1 INT-FC**	●	15.875	4.8

● Lagerstandard

MTVNR/L-54

Gewindehalter - Außengewinde - für doppelseitige Gewindeschneidplatten



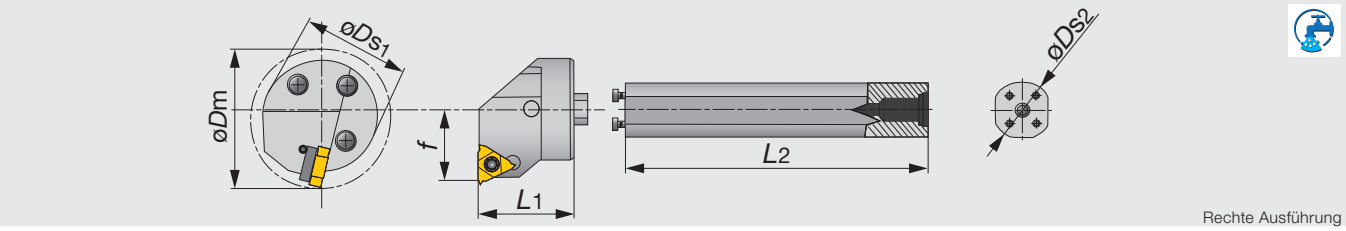
Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	L_1	L_2	*f*	Wende-schneidplatten
MTVNR-3232M54	32	32	178	39	38.1	LDS 54**FT-CB#...

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Unterlage	Stiftschraube	Spannfinger	Spannschraube	Schlüssel
MTVNR-3232M54	LS53NOFORMEXT	NL-58	TC-250	STC-11	1/8HEX

MTVNR/L-54: Gewindeschneidplatten → **B430**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	øDm	øDs1	f	L1	Wende-schneidplatten
HS40-LNFR-54API	50	40	27	32	LDS 54**FT-CB#...
HS50-LNFR-54API	63	50	35	40	LDS 54**FT-CB#...

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Stiftschraube	Spannfinger	Spannschraube	Schlüssel
HS40-LNFR-54API	H410-1	TC-250	STC-11	1/8HEX
HS50-LNFR-54API	NL-56	TC-250	STC-11	1/8HEX

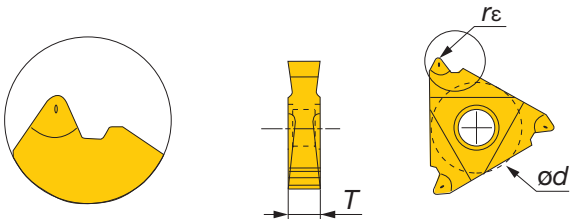
Schaft

Katalog Nr.	øDs2	L2
S-570-40M-40	40	273
S-570-50M-50	50	366

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
S-570-40M-40	SS100	5/32HEX
S-570-50M-50	SS94	1/4EX

Vollprofil Gewindeschneidplatten (Doppelseitig)

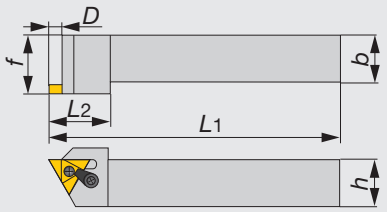


Anschluss	Gangzahl	Gewinde-form	Kegel		Katalog Nr.	Sorten	ød	T	rε
			mm/mm	TPF		Beschichtet AH725			
API Schulteransatz Verbindung	5	V-0.040	1/4	3	**LDS 54 530 FT-CB #5**	●	15.875	6.4	0.51
	4	V-0.038R	1/6	2	**LDS 54 428 FT-CB #1**	●	15.875	6.4	0.97
	4	V-0.038R	1/4	3	**LDS 54 438 FT-CB #2**	●	15.875	6.4	0.97
	4	V-0.050	1/6	2	**LDS 54 425 FT-CB #3**	●	15.875	6.4	0.64
	4	V-0.050	1/4	3	**LDS 54 435 FT-CB #4**	●	15.875	6.4	0.64

● Lagerstandard

MTVOR/L

Doppelklemmgeindehalter - Außengewinde - für hochkant stehende Gewindeschneidplatten



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*f*	D	Wende-schneidplatten
MTVOR-2525M4	25	25	150	31	31.7	5.8	TNM*43...
MTVOR-3232M4	32	32	178	31	38.1	5.8	TNM*43...
MTVOR-2525M5	25	25	150	36	31.7	7.3	TNM*54...
MTVOR-3232M5	32	32	178	36	38.1	7.3	TNM*54...

Hinweis: Für TNMC Gewindeschneidplatten STVOR/L Gewindehalter verwenden. M-Typ Gewindehalter ebenfalls erhältlich.

AUSTAUSCHTEILE





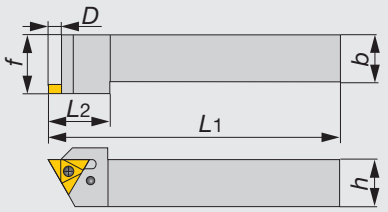

Katalog Nr.	Stiftschraube	Spannfinger	Spannschraube	Schlüssel
MTVOR-**M4	NL-44	TC-190	STC-5	3/32HEX
MTVOR-**M5	NL-56	TC-250	STC-11	1/8HEX

MTVOR/L: Gewindeschneidplatten → **B433**

TUNGTHREAD

STVOR/L

Gewindehalter mit Schraubklemmung - Außengewinde - für hochkant stehende Wendeschneidplatten



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	f	D	Wende-schneidplatten
STVOR-2525M4	25	25	152	31	31.7	5.8	TNMC43...
STVOR-3232M4	32	32	178	31	38.1	5.8	TNMC43...
STVOR-2525M5	25	25	152	36	31.7	7.3	TNMC54...
STVOR-3232M5	32	32	178	36	38.1	7.3	TNMC54...

AUSTAUSCHTEILE

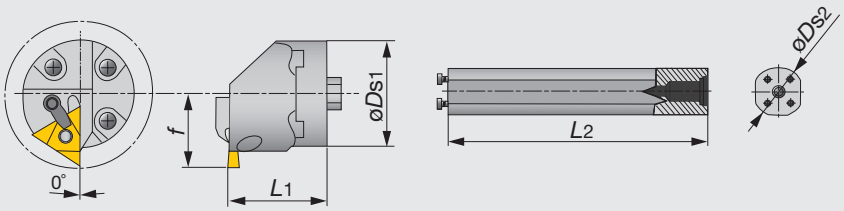
Katalog Nr.	Spannschraube	Spannfinger	Spannschraube	Schlüssel	
STVOR-**M4	SD2	(TC-190)	(STC-9)	T20TORX	3/32HEX
STVOR-**M5	SD3	(TC-250)	(STC-11)	T20TORX	1/8HEX

Spannfinger und Spannschraube optional.

TUNGTHREAD

HS-MTHOR/L

Modulare Gewindeköpfe - Innengewinde - für hochkant stehende Gewindeschneidplatten - für S-570 Schäfte



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	øDm	øDs1	f	L1	Wende-schneidplatten
HS40-MTHOR-4	66.7	40	30.6	32	TNM*43...
HS50-MTHOR-4	73	50	35.9	40	TNM*43...
HS40-MTHOR-5	81.3	40	30.6	32	TNM*54...
HS50-MTHOR-5	82.6	50	35.9	40	TNM*54...

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Straube	Spannfinger	Spannschraube	Schlüssel
HS**-MTHOR-4	NL-44	TC-190	STC-5	3/32HEX
HS**-MTHOR-5	NL-56	TC-250	STC-11	1/8HEX

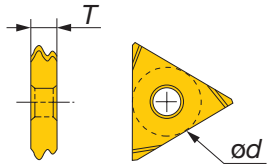
Schaft

Katalog Nr.	øDs2	L2
S-570-40M-40	40	273
S-570-50M-50	50	366

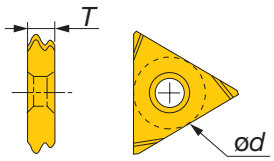
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
S-570-40M-40	SS100	5/32HEX
S-570-50M-50	SS94	1/4EX

Vollprofil Gewindeschneidplatten und Teilprofil Gewindeschneidplatten (Kegelig)



TNMA



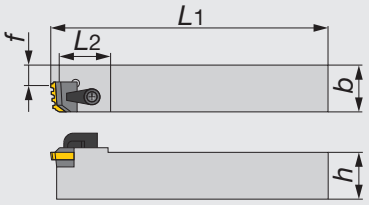
TNMC

Anschluss	Gangzahl	Kegel		Außengewinde				Innengewinde			
		mm/mm	TPF	Katalog Nr.	Sorten Beschichtet AH725	ød	T	Katalog Nr.	Sorten Beschichtet AH725	ød	T
API Rund	10	1/16	0.75	**TNMA 43 10RD EXT**	●	12.7	4.8	**TNMA 43 10RD INT**	●	12.7	4.8
	8	1/16	0.75	**TNMA 43 8RD EXT**	●	12.7	4.8	**TNMA 43 8RD INT**	●	12.7	4.8
API Buttress	5	1/12	1	**TNMA 54 5B1 EXT-FC**	●	15.875	6.4	**TNMA 54 5B1 INT-FC**	●	15.875	6.4
	5	1/16	0.75	**TNMA 54 5B75 EXT-FC**	●	15.875	6.4	**TNMA 54 5B75 INT-FC**	●	15.875	6.4
ACME (29° Trapez-gewinde)	16	-	-	**TNMA43NT16PEXT-PT**	●	12.7	4.8	-	-	-	-
	14	-	-	**TNMA43NT14PEXT-PT**	●	12.7	4.8	-	-	-	-
	12	-	-	**TNMA43NT12PEXT-PT**	●	12.7	4.8	-	-	-	-
	10	-	-	**TNMA43NT10PEXT-PT**	●	12.7	4.8	-	-	-	-
	8	-	-	**TNMA43NT8PEXT-PT**	●	12.7	4.8	-	-	-	-
	6	-	-	**TNMA43NT6PEXT-PT**	●	12.7	4.8	-	-	-	-
	5	-	-	**TNMA54NT5PEXT-PT**	●	15.875	6.4	-	-	-	-
	4	-	-	**TNMA54NT4PEXT-PT**	●	15.875	6.4	-	-	-	-
	3	-	-	**TNMA54NT3PEXT-PT**	●	15.875	6.4	-	-	-	-
STUB ACME (29° Trapez-gewinde)	16	-	-	**TNMA43NT16PSTUBE-PT**	●	12.7	4.6	-	-	-	-
	14	-	-	**TNMA43NT14PSTUBE-PT**	●	12.7	4.6	-	-	-	-
	12	-	-	**TNMA43NT12PSTUBE-PT**	●	12.7	4.6	-	-	-	-
	10	-	-	**TNMA43NT10PSTUBE-PT**	●	12.7	4.6	-	-	-	-
	8	-	-	**TNMA43NT8PSTUBE-PT**	●	12.7	4.6	-	-	-	-
	6	-	-	**TNMA43NT6PSTUBE-PT**	●	12.7	4.6	-	-	-	-
	5	-	-	**TNMA54NT5PSTUBE-PT**	●	15.875	6.4	-	-	-	-
	4	-	-	**TNMA54NT4PSTUBE-PT**	●	15.875	6.4	-	-	-	-
	3	-	-	**TNMA54NT3PSTUBE-PT**	●	15.875	6.4	-	-	-	-
API Rund	10	1/16	0.75	**TNMC 43 10RD EXT**	●	12.7	4.8	**TNMC 43 10RD INT**	●	12.7	4.8
	8	1/16	0.75	**TNMC 43 8RD EXT**	●	12.7	4.8	**TNMC 43 8RD INT**	●	12.7	4.8
API Buttress	5	1/12	1	**TNMC 54 5B1 EXT-FC**	●	15.875	6.4	**TNMC 54 5B1 INT-FC**	●	15.875	6.4
	5	1/16	0.75	**TNMC 54 5B75 EXT-FC**	●	15.875	6.4	**TNMC 54 5B75 INT-FC**	●	15.875	6.4
ACME (29° Trapez-gewinde)	16	-	-	**TNMC43NT16PEXT-PT**	●	12.7	4.8	-	-	-	-
	14	-	-	**TNMC43NT14PEXT-PT**	●	12.7	4.8	-	-	-	-
	12	-	-	**TNMC43NT12PEXT-PT**	●	12.7	4.8	-	-	-	-
	10	-	-	**TNMC43NT10PEXT-PT**	●	12.7	4.8	-	-	-	-
	8	-	-	**TNMC43NT8PEXT-PT**	●	12.7	4.8	-	-	-	-
	6	-	-	**TNMC43NT6PEXT-PT**	●	12.7	4.8	-	-	-	-
	5	-	-	**TNMC54NT5PEXT-PT**	●	15.875	6.4	-	-	-	-
	4	-	-	**TNMC54NT4PEXT-PT**	●	15.875	6.4	-	-	-	-
	3	-	-	**TNMC54NT3PEXT-PT**	●	15.875	6.4	-	-	-	-
STUB ACME (29° Trapez-gewinde)	16	-	-	**TNMC43NT16PSTUBE-PT**	●	12.7	4.8	-	-	-	-
	14	-	-	**TNMC43NT14PSTUBE-PT**	●	12.7	4.8	-	-	-	-
	12	-	-	**TNMC43NT12PSTUBE-PT**	●	12.7	4.8	-	-	-	-
	10	-	-	**TNMC43NT10PSTUBE-PT**	●	12.7	4.8	-	-	-	-
	8	-	-	**TNMC43NT8PSTUBE-PT**	●	12.7	4.8	-	-	-	-
	6	-	-	**TNMC43NT6PSTUBE-PT**	●	12.7	4.8	-	-	-	-
	5	-	-	**TNMC54NT5PSTUBE-PT**	●	15.875	6.4	-	-	-	-
	4	-	-	**TNMC54NT4PSTUBE-PT**	●	15.875	6.4	-	-	-	-
	3	-	-	**TNMC54NT3PSTUBE-PT**	●	15.875	6.4	-	-	-	-

• ACME und STUB-ACME Wendeschneidplatten erzeugen verrundete Spitzen.
Flache Spitzen bei ACME und STUB-ACME müssen mit einem anderen Werkzeug erzeugt werden.

● Lagerstandard

TUNGTHREAD
CLVOR
Gewindehalter - Außengewinde - für Chaser Gewindeschneidplatten



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*f*	*L*1	*L*2	*h*	*b*	Wende-schneidplatten
CLVOR-25M6	16.1	177.8	32	25	25	CR-8R/10R/11.5NPT/8NPT-3E/4E
CLVOR-32M6	16.1	177.8	32	32	32	CR-8R/10R/11.5NPT/8NPT-3E/4E
CLVOR-40M8	29.8	179.1	32	40	40	CR-5B75-4E

AUSTAUSCHTEILE

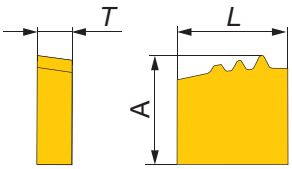


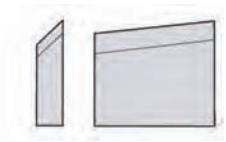





Katalog Nr.	Unterlage	Schraube/Unterlage	Spannfinger	Spannschraube	Schlüssel	
CLVOR-25M6	TF1207	SF80	TC-311	STC-4	T-25TORX	5/32HEX
CLVOR-32M6	TF1207	SF85	TC-311	STC-4	T-25TORX	5/32HEX
CLVOR-40M8	TF8132-E	SF60	TC-311	STC-4	T-20TORX	5/32HEX

Vollprofile Gewindeschneidplatten (Chaser)

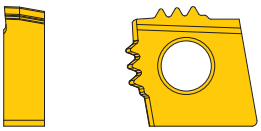




Anschluss	Gangzahl	Kegel		Katalog Nr.	AH725	*L*	A	*T*	Spanbruchelement
		mm/mm	TPF						
API Rund	8	1/16	0.75	**CR-8R-3E**	●	16	15	5.2	CR-8R / 10R-3E / 4E-CB
	10	1/16	0.75	**CR-10R-3E**	●	16	15.9	5.2	CR-8R / 10R-3E / 4E-CB
API Buttress	5	1/16	0.75	**CR-5B75-4E**	●	20.4	15.9	5.1	CR-5B75 / 5BI-4E-CB
NPT	11.5	1/16	0.75	**CR-11.5NPT-4E**	●	15.9	15.7	4.76	CR-8R / 10R-3E / 4E-CB
	8	1/16	0.75	**CR-8NPT-4E**	●	15.9	15.7	5.2	CR-8R / 10R-3E / 4E-CB

TUNGTHREAD
CNGA-3E
API Rund und Buttress Chaser Gewindeschneidplatten mit 2 Schneiden

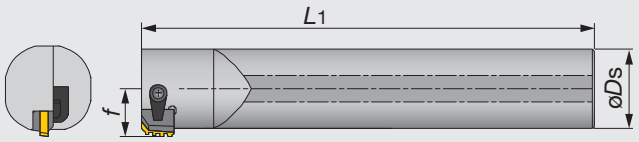
Vollprofile Gewindeschneidplatten (Chaser)



Anschluss	Gangzahl	Kegel		Katalog Nr.	AH725
		mm/mm	TPF		
API Rund	10	1/16	0.75	**CNGA-10R-3E**	●
	8	1/16	0.75	**CNGA-8R-3E**	●
API Buttress	5	1/16	0.75	**CNGA-5B75-3E**	●

Hinweis: Gewindehalter müssen separat bestellt werden.

● Lagerstandard



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	øDm	øDs	f	L1	Wende-schneidplatten
SI-CLHOR-40M6	50.8	40	23.16	400	CR-**I

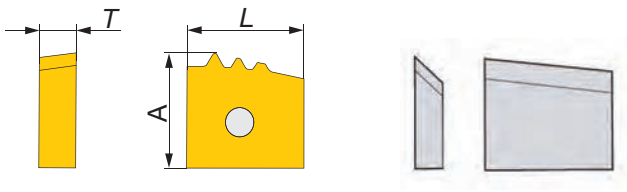
AUSTAUSCHTEILE





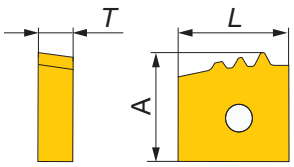
Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Schlüssel
SI-CLHOR-40M6	TC-311	STC-8	5/32HEX

Vollprofile Gewindeschneidplatten (Chaser)

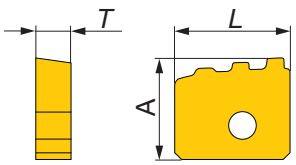


Anschluss	Gangzahl	Kegel		Katalog Nr.	AH725	L	A	T	Spanbruchelement
		mm/mm	TPF						
API Rund	8	1/16	0.75	**CR-8R-3I**	●	16	15	5.2	CR-8R / 10R-3I / 4I-CB
	10	1/16	0.75	**CR-10R-3I**	●	16	15.9	5.2	CR-8R / 10R-3I / 4I-CB
API Buttress	5	1/16	0.75	**CR-5B75-3I**	●	16	14.7	5.2	CR-8R / 10R-3I / 4I-CB
NPT	11.5	1/16	0.75	**CR-11.5NPT-4I**	●	15.9	15.7	4.76	CR-8R / 10R-3I / 4I-CB
	8	1/16	0.75	**CR-8NPT-4I**	●	15.9	15.7	5.2	CR-8R / 10R-3I / 4I-CB

● Lagerstandard



API Rund



API Buttress

Anschluss	Gangzahl	Kegel		Katalog Nr.	AH725	*L*	A	*T*	Spanbruchelement
		mm/mm	TPF						
API Rund	8	1/16	0.75	**CR-8R-3E #1**	●	16	14.7	5.2	TD39318R-1-CBW/CAVITY
	8	1/16	0.75	**CR-8R-3E #2**	●	16	14.9	5.2	TD39328R-2-CBW/CAVITY
	8	1/16	0.75	**CR-8R-3E #3**	●	16	15	5.2	TD39338R-3-CBW/CAVITY
API Buttress	5	1/16	0.75	**CR-5B75-3E #1**	●	17	14.6	5.2	TD46015B75-1-CBW/CAVITY
	5	1/16	0.75	**CR-5B75-3E #2**	●	17	14.8	5.2	TD46025B75-2-CBW/CAVITY
	5	1/16	0.75	**CR-5B75-3E #3**	●	17	15	5.2	TD46035B75-3-CBW/CAVITY

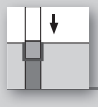
● Lagerstandard

MEMO

GrooveLine


CT-110
EFPL-4-045055 8293736
CTBU25-045-4/5 8296043
STCR 2525-27
LOCK
5962299 JSXXL1212X09
STCL1212X18

EIN-, ABSTECH- & STECHDREHSYSTEME



Ein-, Abstech- & Stechdrehsysteme C002

GrooveLine - Ein-, Abstech- & Stechdrehsysteme



TETRAFORCE CUT — C041

Spannsystem mit einzigartig designtem Plattensitz für hohe Stabilität, geschliffene Wendeschneidplatten mit 4 Schneiden, für hochpräzises Ein- und Abstechen

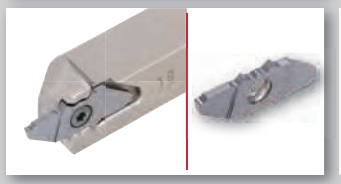
W = 0.5 - 3.18 mm



TETRAMINI CUT — C049

Einzigartiges Stechplattendesign für hochpräzise Stechbearbeitungen

W = 0.33 - 3.0 mm



DUOJUST CUT — C009

Stabile Abstech-Operationen durch innovatives Klemmsystem

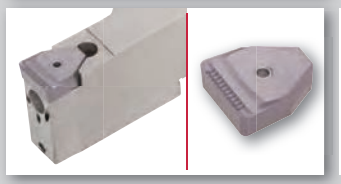
W = 1.0 - 2.0 mm



EASYMULTI CUT — C111

Vielseitige Werkzeugserie für Ein-, Abstechen und Kopieren

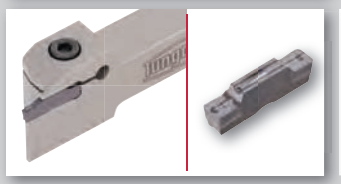
W = 4.0 - 6.0 mm



TUNGHEAVY GROOVE — C123

Hochstabile Klemmung für die Bearbeitung breiter Nuten und Form-Profilstechen

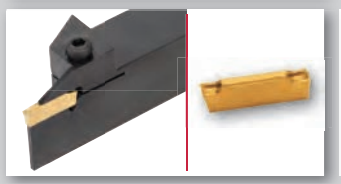
W = 10 - 25 mm



TUNGCUT — C053

Die flexible Komplettlösung für alle Stechanwendungen

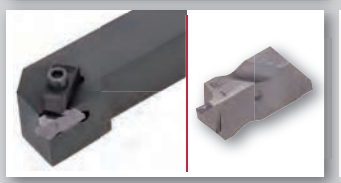
W = 1.4 - 8.0 mm



MY-T SERIES — C086

Vielseitige Werkzeugserie für Ein-, und Abstech-Operationen

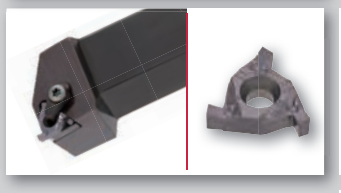
W = 2.0 - 8.0 mm



TUNGT-CLAMP — C021

G-Klasse Stechplatten mit einizgartig designten Spanformstufen für Einstechen

W = 1.0 - 3.0 mm



GTGNTYPE — C038

Stechplatten mit 3 Schneiden

W = 1.0 - 2.25 mm

Weitere Werkzeuge für Ein- und Abstech-Operationen — C014

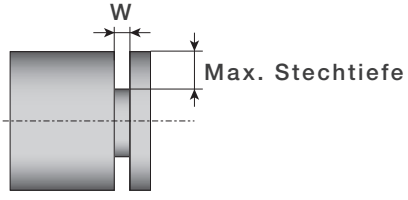
TetraForce-Cut

Außeneinstechen - Auswahlsystem

Max. Stechtiefe: 6.4 mm

Werkzeugserie	W (mm)	Max. Stechtiefe (mm)	
		1 2 3 4 5 6	
TetraMini-Cut	0.33	0.8	C049
	0.43 - 0.5	1.2	
	0.75 - 1.75	2	
	2 - 3	2.5	
JTGR/L	0.33	0.7	C019
	0.43 - 0.5	1.1	
	0.65 - 0.95	1.9	
	1 - 1.8	2.1	
	2 - 3	2.6	
GBR/L32	0.33	0.8	C035
	0.5	1.2	
	0.75 - 1.5	2	
	2 - 2.5	2.5	
GBR/L43	1.25 - 1.45	2	C035
	1.5 - 2.3	3.5	
	2.5 - 4.5	5	
GX-R/LE	1	1.5	C030
	1.5	2.3	
	2	3	
	2.5	3.8	
	3	4.5	
	3.5	5.3	
	4 - 4.5	6	
TetraForce-Cut	0.5 - 0.75	2.5	C041
	0.8	1.6	
	1 - 1.25	3.5	
	1.4	2	
	1.47	2.5	
	1.5	5.7	
	1.57 - 1.96	3	
	2	6.4	
	2.22 - 2.3	3.5	
	2.39 - 2.5	5.7	
	2.7 - 2.87	6.2	
	3 - 3.18	6.4	

1. Wahl
Erhältlich

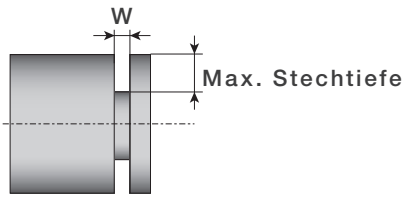


Außeneinstechen - Auswahlsystem

Max. Stechtiefe: 50 mm

Werkzeugserie	W (mm)	Max. Stechtiefe (mm)	
		10 20 30 40 50	
MY-T FLEX	3	10	C104
	4	12	
	5	14	
CTD	3 - 4	14	C106
	5	20	
MY-T CGD	2	16	C102
	3 - 8	21.6	
MY-T G series	2	16	C086
	3	22	
	4 - 5	25	
TungCut	1.4	16	C053
	2	17	
	3 - 4	25	
	5 - 6	25 / 32	
	8	35	
EasyMulti-Cut	4	25 / 30	C111
	5	25 / 32	
	6	25 / 35	
TungHeavy Groove	10	36	C123
	15	40	
	20	40	
	25	50	

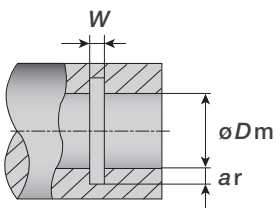
1. Wahl
Erhältlich



Inneneinstechen - Auswahlsystem

Werkzeugserie	W (mm)	ar (mm)	øDm (mm) 10 20 30 40 50	
SNG	1 - 2	1.5	8 – 25	C025
	1.5 - 3.5	2	14 – 25	
	1.5 - 3.5	3	20 – 25	
EasyMulti-Cut	4	6	20 – 25	C111
		9	25	
		11	32	
	5	11	40	
	6	11	40	
TungCut	2	6	25	C053
		8	25	
	3	6	25	
		5.1	25	
		8	32	
		10	40	
	4	6	25	
		8	32	
		4	31	
		10	40	
	5	5	31	
		10	40	
	6	4	31	
		10	40	
	8	5	37	
		5.8	42	
MY-T G series	3	3.5	25	C086
		5	32	
	4	5	32	
		6	40	
	5	5	32	
		6	40	
GBR/L32	0.33	0.8	32	C034
	0.5	1.2	32	
	0.75 - 2.5	2	32	

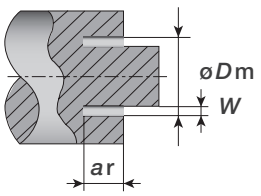
1. Wahl
Erhältlich



Planstechen - Auswahlsystem

Werkzeugserie	W (mm)	ar (mm)	øD (mm)	
			50 100 150 200 250 300 400 500	
FGC	3	10	30 – 120	C128
	4	10	30 – 120	
		20	30 – 120	
	5	12	30 – 120	
		22	30 – 120	
	6	14	40 – 120	
	8	16	60 – 120	
TungCut	3	10	30 – 50	C053
		12	46 – 200	
		15	50 – 100	
	4	10	30 – 36	
		12	30 – 40	
		16	58 – 250	
		20	36 – 200	
	5	20	60 – ∞	
		25	60 – 200	
	6	20	60 – 250	
		25	60 – 400	
MY-T G series	3	10	30 – 500	C086
		14	30 – 500	
	4	14	35 – 500	
		22	35 – 500	
	5	14	35 – 500	
		22	35 – 500	
EasyMulti-Cut	4	50	30 – 75	C111
		65	75 – 500	
	5	50	35 – 75	
		65	75 – 500	
	6	50	45 – 75	
		65	75 – 500	
GX-F	1	1.5	55 – ∞	C032
	1.5	2.3	55 – ∞	
	2	3	55 – ∞	
	2.5	3.8	55 – ∞	
	3	4.5	55 – ∞	
	3.5	5.3	55 – ∞	
	4 - 4.5	6	55 – ∞	

1. Wahl
Erhältlich

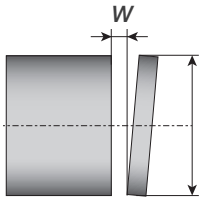


Stechwerkzeuge

Abstechen - Auswahlsystem

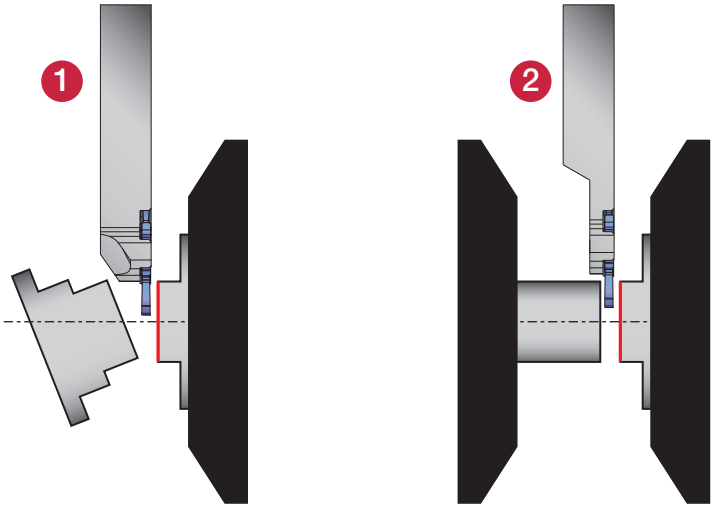
Series	*W* (mm)	Max. Stech-Ø (mm)	
		10 20 40 60 80 100 200	
TetraForce-Cut	0.5 - 0.75	5	C041
	0.8	3.2	
	1 - 1.25	5	
	1.4	4	
	1.47	5	
	1.5	11.4	
	1.57 - 1.96	6	
	2	12.8	
	2.2 - 2.3	7	
	2.39 - 2.5	11.4	
	2.7 - 2.87	12.4	
	3 - 3.18	12.8	
DuoJust-Cut	1	6	C009
	1.5	16	
	2	16	
MY-T	2	50	C086
	3	100	
	4	100	
	5	120	
TungCut	1.4	29	C053
	2	12.8 50	
	3	12.8 100	
	4	50 120	
	5	50 120	
	6	50 120	
	8	80	
EasyMulti-Cut	4	50 100	C111
	5	50 120	
	6	50 120	

1. Wahl
Erhältlich



Max. Stech-Ø (mm)

Sehr gute Stechleistung bei einer **Vielzahl von Abstech-Operationen**



1 JSXXR/L
W = 1 - 2 mm
Max. Stech-Ø: 16 mm
Schaft: 10 - 20 mm
C010

2 JSXXR/L - S
W = 1 - 2 mm
Max. Stech-Ø: 16 mm
Schaft: 10 - 12 mm
C010

3 Stechplattentypen für unterschiedliche Abstech-Ø können **auf einem Werkzeughalter verwendet werden.**

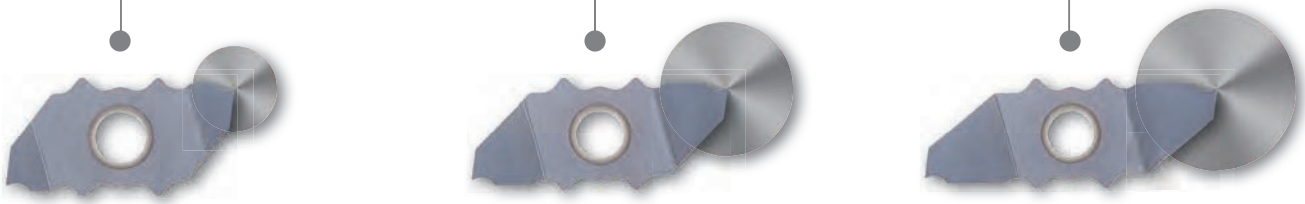
- Höchste Stabilität durch optimale Abstimmung Wendeschneidplatte/Stechtiefe.

Standard Werkzeughalter



Werkzeughalter für Gegenspindel





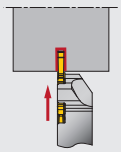
JXPG06
Max. Abstech-Ø
ø6 mm

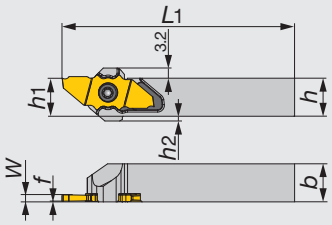
JXPG12
Max. Abstech-Ø
ø12 mm

JXPG16
Max. Abstech-Ø
ø16 mm

JSXXR/L

Werkzeughalter für Langdrehautomaten - Außenabstechen





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W	h	b	f	L1*	h1	h2	Stechplatten
JSXXR/L1010X09	1 - 2	10	10	0.2	≤120	10	3	JXPG06...,12...,16...
JSXXR/L1212F09	1 - 2	12	12	0.2	≤85	12	1.5	JXPG06...,12...,16...
JSXXR/L1212X09	1 - 2	12	12	0.2	≤120	12	1.5	JXPG06...,12...,16...
JSXXR/L1616X09	1 - 2	16	16	0.2	≤120	16	-	JXPG06...,12...,16...
JSXXR/L2020H09	1 - 2	20	20	0.2	≤100	20	-	JXPG06...,12...,16...

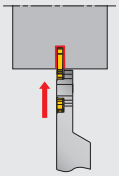
* "L1" wurde anhand JXPG16*** Stechplatten berechnet. Bei der Verwendung JXPG12*** Stechplatten ist "L1" um 2 mm kürzer.
Bei der Verwendung von JXPG06*** Stechplatten ist "L1" um 4 mm kürzer.
Hinweis: Rechte Stechplatten (JXPG**R***) für rechte Halter (JSXXR***), linke Stechplatten (JXPG**L***) für linke Halter (JSXXL***).

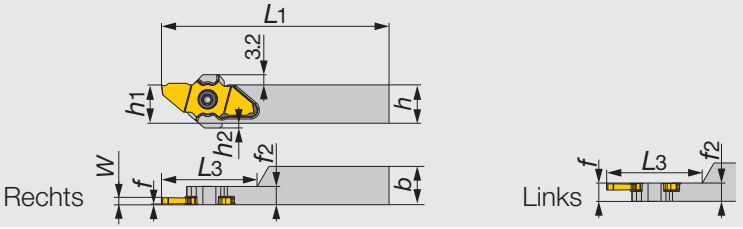
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
JSXXR...	CSTC-4L100DL	T-1008/5
JSXXL...	CSTC-4L100DR	T-1008/5

JSXXR/L-S

Werkzeughalter für Langdrehautomaten - Außenabstechen/Gegenspindel





Katalog Nr.	W	h	b	f	L1*	L3*	h1	h2	f2	Stechplatten
JSXXR/L1010X09-S	1 - 2	10	10	0.2/5.5	≤120	≤26	10	3	5.7	JXPG06...,12...,16...
JSXXR/L1212F09-S	1 - 2	12	12	0.2/5.5	≤85	≤26	12	1.5	5.7	JXPG06...,12...,16...
JSXXR/L1212X09-S	1 - 2	12	12	0.2/5.5	≤120	≤30	12	1.5	5.7	JXPG06...,12...,16...

* "L1" und "L3"n wurde anhand JXPG16*** Stechplatten berechnet. Bei der Verwendung JXPG12*** Stechplatten sind "L1" und "L3" um 2 mm kürzer.
Bei der Verwendung von JXPG06*** Stechplatten sind "L1" und "L3" um 4 mm kürzer.
Hinweis: Rechte Stechplatten (JXPG**R***) für rechte Halter (JSXXR***), linke Stechplatten (JXPG**L***) für linke Halter (JSXXL***).

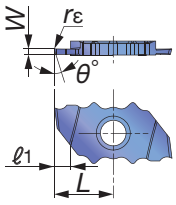
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
JSXXR*****-S	CSTC-4L055DL	T-1008/5
JSXXL*****-S	CSTC-4L055DR	T-1008/5

STECHPLATTEN

JXPG06R/L-F (Scharfkantig)





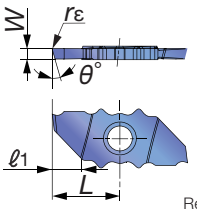
Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W±0.025	rε	SH725 R	SH725 L	Dmax	L	θ°	ℓ1
JXPG06R/L10F	1	0.05	●	●	6	10.5	0	2.65
JXPG06R/L15F	1.5	0.05	●	●	6	10.5	0	2.65
JXPG06R/L10F-15	1	0.05	●	●	6	10.5	15	2.65
JXPG06R/L15F-15	1.5	0.05	●	●	6	10.5	15	2.65

● Lagerstandard
*D*max: Max. Abstech-Ø

JXPG12R/L-F (Scharfkantig)





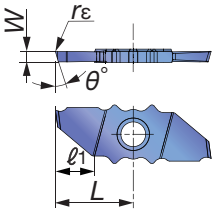
Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W±0.025	rε	SH725 R	SH725 L	Dmax	L	θ°	ℓ1
JXPG12R/L15F	1.5	0.05	●	●	12	12.5	0	5.23
JXPG12R/L20F	2	0.05	●	●	12	12.5	0	5.23
JXPG12R/L15F-15	1.5	0.05	●	●	12	12.5	15	5.23
JXPG12R/L20F-15	2	0.05	●	●	12	12.5	15	5.23

● Lagerstandard
*D*max: Max. Abstech-Ø

JXPG16R/L-F (Scharfkantig)





Rechte Ausführung

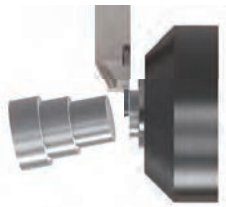
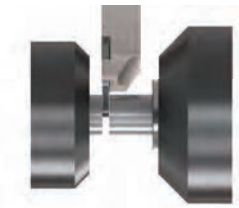
Katalog Nr.	W±0.025	rε	SH725 R	SH725 L	Dmax	L	θ°	ℓ1
JXPG16R/L15F	1.5	0.05	●	●	16	14.5	0	6.96
JXPG16R/L20F	2	0.05	●	●	16	14.5	0	6.96
JXPG16R/L15F-15	1.5	0.05	●	●	16	14.5	15	6.96
JXPG16R/L20F-15	2	0.05	●	●	16	14.5	15	6.96

● Lagerstandard
*D*max: Max. Abstech-Ø

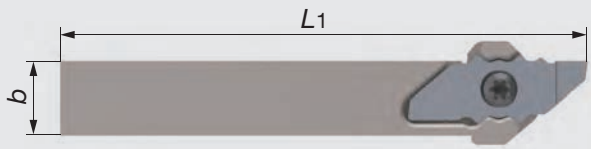
STANDARD SCHNITTDATEN

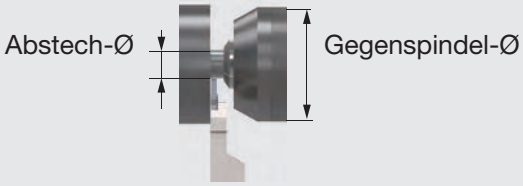
ISO	Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Vorschub *f* (mm/U)
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffstahl C15, C20, etc.	SH725	50 - 200	0.01 - 0.05
P	Kohlenstoffstahl, legierter Stahl C55, 42CrMoS4, etc.	SH725	50 - 200	0.01 - 0.05
P	Automatenstahl X50CrSi8 2, etc.	SH725	50 - 200	0.01 - 0.05
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, etc.	SH725	50 - 200	0.01 - 0.05
N	Aluminiumlegierungen	SH725	150 - 200	0.01 - 0.05
N	Kupferlegierungen	SH725	100 - 200	0.01 - 0.05
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	SH725	30 - 80	0.01 - 0.05
S	Hitzebeständige Legierungen Inconel718, etc.	SH725	30 - 80	0.01 - 0.05

AUSWAHLSYSTEM STECHWERKZEUGE

Anwendung	Stabiles Werkstück (Größere Durchmesser)		Werkstück mit geringer Ausspannlänge (Kleinere Durchmesser)	
	Stechbearbeitung an der Hauptspindel	Stechbearbeitung an der Gegenspindel	Stechbearbeitung mit Gegenspindel: Stechbearbeitung an der Hauptspindel	Stechbearbeitung mit Gegenspindel: Stechbearbeitung an der Gegenspindel
	 Hauptspindel	 Gegenspindel Hauptspindel	 Gegenspindel Hauptspindel	 Gegenspindel Hauptspindel
Halter	Rechte Ausführung (JSXXR)	Linke Ausführung (JSXXL)	Rechte Ausführung (JSXXR-S)	Linke Ausführung (JSXXL-S)
Stech-platten	Rechte Stechplatte mit Anstellwinkel zum butzenfreien Abstechen (JXPG**R***-15)	Linke Stechplatte (JXPG**L***)	Rechte Stechplatte (JXPG**R***)	Linke Stechplatte (JXPG**L***)

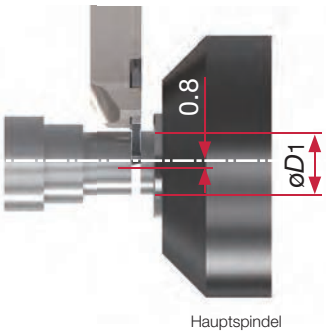
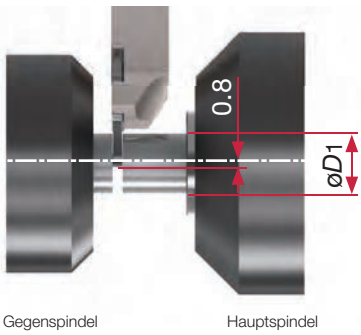
WERKZEUGAUSWAHL FÜR STECHBEARBEITUNGEN MIT GEGENSPINDEL





Gegenspindel-Ø	Max. Abstech-Ø	Schaft b	Werkzeuglänge L_1	Stechplatten	Werkzeughalter
ø40	~ ø6	10	116	JXPG06...	JSXXR/L1010X09-S
ø40	~ ø6	12	81	JXPG06...	JSXXR/L1212F09-S
ø40	~ ø12	10	118	JXPG12...	JSXXR/L1010X09-S
ø40	~ ø12	12	83	JXPG12...	JSXXR/L1212F09-S
ø40	~ ø16	10	120	JXPG16...	JSXXR/L1010X09-S
ø40	~ ø16	12	85	JXPG16...	JSXXR/L1212F09-S
ø50	~ ø6	12	116	JXPG06...	JSXXR/L1212X09-S
ø50	~ ø12	12	118	JXPG12...	JSXXR/L1212X09-S
ø50	~ ø16	12	85	JXPG16...	JSXXR/L1212F09-S
ø50	~ ø16	12	120	JXPG16...	JSXXR/L1212X09-S

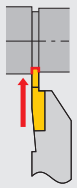
MAX. ABSTECH-Ø UND STECHTIEFE

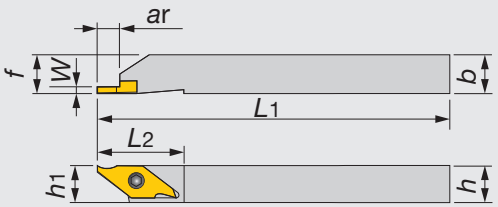
Stechbearbeitung an der Hauptspindel	Stechbearbeitung an der Gegenspindel
	

Beim Abstechen die Schneidkante 0.8 mm über Drehmitte fahren.
$øD_1$ = Max. Abstech-Ø

JSVGR/L

Werkzeughalter für Langdrehautomaten - Außeneinstechen





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W	ar	h	b	L1	L2	h1	f	Stechplatten
JSVGR/L1010K-C	0.33 - 2	0.7 - 5.5	10	10	125	23	10	10	JVGR/L...
JSVGR/L1212K-C	0.33 - 2	0.7 - 5.5	12	12	125	23	12	12	JVGR/L...
JSVGR/L1616K	0.33 - 2	0.7 - 5.5	16	16	125	23	16	16	JVGR/L...

• Empf. Drehmoment: 2.3 N•m

Katalog Nr.	Stechplatten
JSVGR/L1010K-C	JVGR/L...
JSVGR/L1212K-C	JVGR/L...
JSVGR/L1616K	JVGR/L...

AUSTAUSCHTEILE

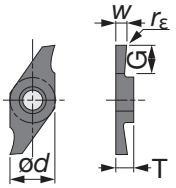




Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
JSVGR/L...	CSTB-3S	T-9F(Optional T-9L)

STECHPLATTEN

JVG-Typ (Scharfkantig)



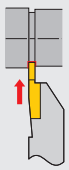
Rechte Ausführung

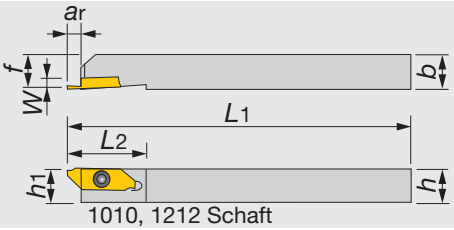
Katalog Nr.	W +0.05 0	rε	Beschichtet J740 R	Beschichtet J740 L	Beschichtet SH725 R	Beschichtet SH725 L	Cermet NS9530 R	Cermet NS9530 L	Unbesch. TH10 R	Unbesch. TH10 L	ød	T	G
JVGR/L033F	0.33	0	●		●	●			●		7.94	3.18	0.7
JVGR/L050F	0.5	0	●		●	●			●		7.94	3.18	1.1
JVGR/L075F	0.75	0	●		●	●			●		7.94	3.18	1.9
JVGR/L095F	0.95	0	●		●	●			●		7.94	3.18	1.9
JVGR/L100F	1	0	●		●	●	●	●	●	●	7.94	3.18	5.5
JVGR/L125F	1.25	0	●		●	●			●		7.94	3.18	5
JVGR/L150F	1.5	0	●		●	●	●	●	●	●	7.94	3.18	5.5
JVGR/L200F	2	0	●		●	●	●		●		7.94	3.18	5.5

● Lagerstandard

JSXGR/L

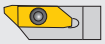
Werkzeughalter mit Schraubklemmung - ohne Absatz - Vorwärts-, Rückwärtsdrehen und Außeneinstechen





1010, 1212 Schaft

Ohne Absatz



1616, 2020, 2525 Schaft

Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W	ar	h	b	L1	L2	h1	f	Stechplatten
JSXGR/L1010K8-C	0.7 - 2	4.5 - 6	10	10	125	29	10	9.9	JXG...
JSXGR/L1212K8-C	0.7 - 2	4.5 - 6	12	12	125	29	12	11.9	JXG...
JSXGR/L1616K8	0.7 - 2	4.5 - 6	16	16	125	29	16	15.9	JXG...
JSXGR/L2020K8	0.7 - 2	4.5 - 6	20	20	125	29	20	19.9	JXG...
JSXGR/L2525K8	0.7 - 2	4.5 - 6	25	25	125	29	25	24.9	JXG...

• Auch rückwärtig mittels Torxschraube zu klemmen •JSXGR/L Werkzeughalter für JXG Stechplatten, JXF Stechplatten/Vorwärtsdrehen und JXR Stechplatten/Rückwärtsdrehen.

AUSTAUSCHTEILE

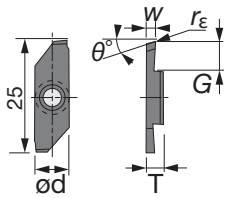




Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
JSXGR/L...	CSTB-4SD	T-8F

STECHPLATTEN

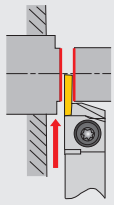
JXG-Typ (R/L und scharfkantig)

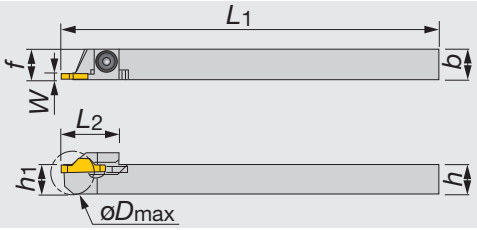


Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W±0.025	rε	Beschichtet J740 R	Beschichtet J740 L	Unbesch. TH10 R	Unbesch. TH10 L	ød	T	θ°	G
JXGR/L8070FA	0.7	0	●	●	●	●	8	3.97	15	4.5
JXGR/L8070FA-005	0.7	0.05	●				8	3.97	15	4.5
JXGR/L8100FA	1	0	●	●	●	●	8	3.97	15	6
JXGR/L8100FA-005	1	0.05	●				8	3.97	15	6
JXGR/L8100FA45	1	0	●		●		8	3.97	15	4.5
JXGR/L8100FA45-005	1	0.05	●				8	3.97	15	4.5
JXGR/L8150FA	1.5	0	●	●	●	●	8	3.97	15	6
JXGR/L8150FA-005	1.5	0.05	●				8	3.97	15	6
JXGR/L8150FA50	1.5	0	●		●		8	3.97	15	5
JXGR/L8150FA50-005	1.5	0.05	●				8	3.97	15	5
JXGR/L8180FA	1.8	0	●		●		8	3.97	15	6
JXGR/L8180FA-005	1.8	0.05	●				8	3.97	15	6
JXGR/L8200FA	2	0	●	●	●	●	8	3.97	15	6
JXGR/L8200FA-005	2	0.05	●				8	3.97	15	6
JXGR/L8200FN	2	0	●	●	●	●	8	3.97	0	6
JXGR/L8200FN-005	2	0.05	●				8	3.97	0	6

● Lagerstandard





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W	øDmax	h	b	L1	L2	h1	f	Stechplatten
JCCWSR/L1010K2	2	20	10	10	125	19	10	10	JCC*200...
JCCWSR/L1212K2	2	20	12	12	125	19	12	12	JCC*200...
JCCWSR/L1616K2	2	20	16	16	125	19	16	16	JCC*200...
JCCWSR/L2020K2	2	20	20	20	125	19	20	20	JCC*200...
JCCWSR/L2525K2	2	20	25	25	125	19	25	25	JCC*200...

øDmax: Max. Abstech-Ø.

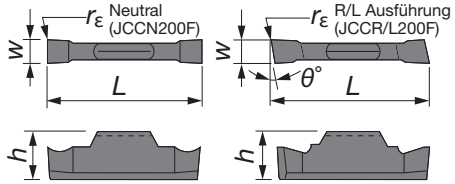
AUSTAUSCHTEILE




Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
JCCWSR/L...	CSTB-4S	T-15F

STECHPLATTEN

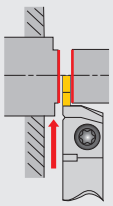
JCC-Typ (Scharfkantig)



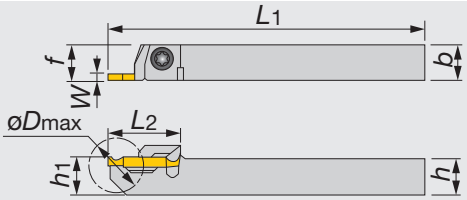
Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W±0.025	rε	Beschichtet J740 R	Beschichtet J740 L	Unbesch. TH10 R	Unbesch. TH10 L	h	L	θ°
JCCN200F	2	0	●		●		4.8	15	0
JCCN200F-005	2	0.05	●				4.8	15	0
JCCR/L200F	2	0	●	●	●	●	4.8	15	15
JCCR/L200F-005	2	0.05	●	●			4.8	15	15

● Lagerstandard



(2-schneidig)



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W	øDmax	h	b	L1	L2	h1	f	Stechplatten
JCGWSR/L1010K2	2	20	10	10	125	20	10	10	JCGN200F...
JCGWSR/L1212K2	2	20	12	12	125	20	12	12	JCGN200F...
JCGWSR/L1616K2	2	20	16	16	125	20	16	16	JCGN200F...

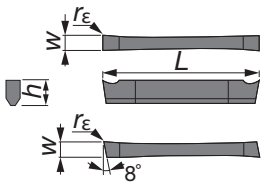
øDmax: Max. Abstech-Ø.

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
JCGWSR/L...	CSTB-4S	T-15F

STECHPLATTEN

JCG-Typ (Scharfkantig)



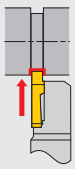
Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W±0.025	rε	Beschichtet J740 R	Beschichtet J740 L	Unbesch. TH10 R	Unbesch. TH10 L	h	L
JCGN200F	2	0.05	●		●		3	20
JCGN200FR/L	2	0.05	●	●	●	●	3	20

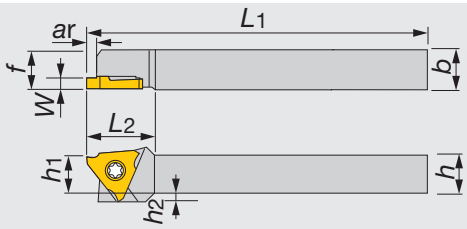
● Lagerstandard

JSTGR/L

Werkzeughalter für Langdrehautomaten - Außeneinstechen



(3-schneidig)



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W	ar	h	b	L1	L2	h1	f	h2	Stechplatten
JSTGR/L1010X3	0.33 - 3	0.7 - 2.6	10	10	120	18.5	10	10	2	JTGR/L3...
JSTGR/L1212F3	0.33 - 3	0.7 - 2.6	12	12	85	18.5	12	12	-	JTGR/L3...
JSTGR/L1212X3	0.33 - 3	0.7 - 2.6	12	12	120	18.5	12	12	-	JTGR/L3...
JSTGR/L1616X3	0.33 - 3	0.7 - 2.6	16	16	120	18.5	16	16	-	JTGR/L3...
JSTGL1616K3	0.33 - 3	0.7 - 2.6	16	16	125	18.5	16	16	-	JTGR/L3...

- Empf. Drehmoment: 1.2 N·m.
- Auch rückwärtig mittels Torxschraube zu klemmen.

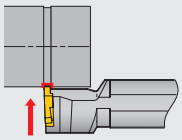
AUSTAUSCHTEILE

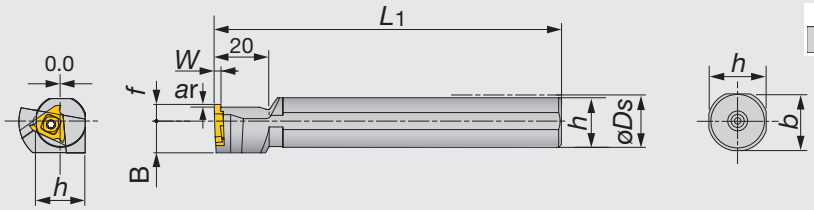



Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
JSTGR/L...	CSTB-4SD	T-8F

JS-TGL3

Werkzeughalter für Langdrehautomaten - tangential geklemmte Wendeschneidplatten





Linke Ausführung

Katalog Nr.	W	ar	øDs	f	L1	h	b	B	Stechplatten
JS19K-TGL3	0.33 - 3	0.7 - 2.6	19.05	6	125	18	18	11.5	JTGR3...
JS20K-TGL3	0.33 - 3	0.7 - 2.6	20	6	125	19	19	11.5	JTGR3...
JS22K-TGL3	0.33 - 3	0.7 - 2.6	22	6	125	21	21	11.5	JTGR3...
JS25K-TGL3	0.33 - 3	0.7 - 2.6	25.4	10	125	24	24	12.7	JTGR3...

- Linke Halter (TGL3) rechte Stechplatten (JTGR3). • Empf. Drehmoment: 3.0 N·m.

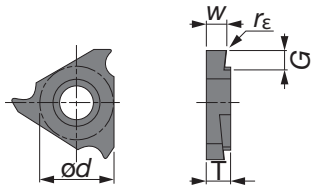
AUSTAUSCHTEILE




Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
JS***-TGL3	CSTB-4S	T-15F

STECHPLATTEN

JTG-Typ (Scharfkantig)



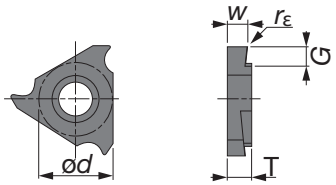
Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W +0.05 0	rε	Beschichtet SH725 R	Beschichtet SH725 L	Beschichtet J740 R	Beschichtet J740 L	Cermet NS9530 R	Cermet NS9530 L	Unbesch. TH10 R	Unbesch. TH10 L	ød	T	G
JTGR/L3033F	0.33	0.03	●		●	●			●	●	9.525	3.18	0.7
JTGR/L3033F-005	0.33	0.05	●								9.525	3.18	0.7
JTGR/L3043F	0.43	0.03			●						9.525	3.18	1.1
JTGR/L3050F	0.5	0.03	●	●	●	●	●		●	●	9.525	3.18	1.1
JTGR/L3050F-005	0.5	0.05	●	●							9.525	3.18	1.1
JTGR/L3065F	0.65	0.03	●		●						9.525	3.18	1.9
JTGR/L3065F-010	0.65	0.1	●								9.525	3.18	1.9
JTGR/L3075F	0.75	0.03	●	●	●	●	●	●	●	●	9.525	3.18	1.9
JTGR/L3075F-010	0.75	0.1	●	●							9.525	3.18	1.9
JTGR/L3080F	0.8	0.03	●		●						9.525	3.18	1.9
JTGR/L3080F-010	0.8	0.1	●								9.525	3.18	1.9
JTGR/L3085F	0.85	0.03	●		●						9.525	3.18	1.9
JTGR/L3095F	0.95	0.03	●	●	●	●	●		●	●	9.525	3.18	1.9
JTGR/L3095F-010	0.95	0.1	●	●							9.525	3.18	1.9
JTGR/L3100F	1	0.05	●	●	●	●	●		●	●	9.525	3.18	2.1
JTGR/L3100F-010	1	0.1	●	●							9.525	3.18	2.1
JTGR/L3110F	1.1	0.05	●		●						9.525	3.18	2.1
JTGR/L3120F	1.2	0.05	●		●						9.525	3.18	2.1
JTGR/L3120F-010	1.2	0.1	●								9.525	3.18	2.1
JTGR/L3125F	1.25	0.05	●	●	●	●	●		●	●	9.525	3.18	2.1
JTGR/L3125F-010	1.25	0.1	●	●							9.525	3.18	2.1
JTGR/L3130F	1.3	0.05	●		●						9.525	3.18	2.1
JTGR/L3140F	1.4	0.05	●		●						9.525	3.18	2.1
JTGR/L3140F-010	1.4	0.1	●								9.525	3.18	2.1
JTGR/L3145F	1.45	0.05	●		●	●	●		●	●	9.525	3.18	2.1
JTGR/L3145F-010	1.45	0.1	●								9.525	3.18	2.1
JTGR/L3150F	1.5	0.05	●	●	●	●	●		●	●	9.525	3.18	2.1
JTGR/L3150F-010	1.5	0.1	●	●							9.525	3.18	2.1
JTGR/L3175F	1.75	0.05	●		●	●	●	●	●	●	9.525	3.18	2.1
JTGR/L3175F-010	1.75	0.1	●								9.525	3.18	2.1
JTGR/L3180F	1.8	0.05	●		●						9.525	3.18	2.1
JTGR/L3200F	2	0.05	●	●	●	●	●		●	●	9.525	3.18	2.6
JTGR/L3200F-010	2	0.1	●	●							9.525	3.18	2.6
JTGR/L3225F	2.25	0.05	●		●						9.525	3.18	2.6
JTGR/L3250F	2.5	0.05	●	●	●	●	●		●	●	9.525	3.18	2.6
JTGR/L3250F-010	2.5	0.1	●	●							9.525	3.18	2.6
JTGR/L3275F	2.75	0.05			●						9.525	3.18	2.6
JTGR/L3300F	3	0.05	●		●						9.525	3.18	2.6
JTGR/L3300F-010	3	0.1	●								9.525	3.18	2.6

● Lagerstandard

STECHPLATTEN

JTG-Typ (Mit geschliffener Schneidkante)



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	$W^{+0.05}_{0}$	rε	J9530		ød	T	G
			R	L			
JTGR/L3100	1	0.05	●		9.525	3.18	2.1
JTGR/L3125	1.25	0.05	●		9.525	3.18	2.1
JTGR/L3150	1.5	0.05	●		9.525	3.18	2.1
JTGR/L3200	2	0.05	●		9.525	3.18	2.6

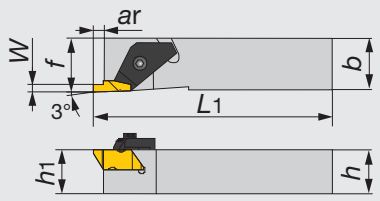
● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN FÜR J SERIE STECHWERKZEUGE

ISO	Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Vorschub *f* (mm/U)
P	Stahl, Automatenstahl, etc.	J740	10 - 100	0.01 - 0.1
		SH725	50 - 150	0.01 - 0.1
		NS9530	50 - 150	0.01 - 0.1
		J9530	50 - 150	0.01 - 0.1
M	Rostfreier Stahl, etc.	J740	10 - 100	0.01 - 0.1
		SH725	50 - 150	0.01 - 0.1
N	Aluminiumlegierung, Kupferlegierungen, etc.	TH10	10 - 200	0.01 - 0.1
S	Schwerzerspanbare Werkstoffe, Titanlegierungen, etc.	TH10	10 - 30	0.01 - 0.1

TUNGT-CLAMP
FLASR/L

Werkzeughalter für Langdrehautomaten - Außeneinstechen und Gewindedrehen



Rechte Ausführung

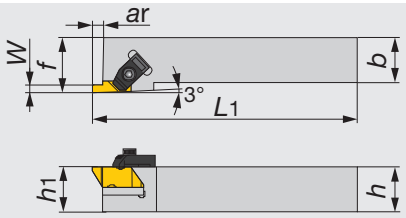
Katalog Nr.	W	ar	h1	h	b	L1	f	Stechplatten
FLASR/L-1616M3	1 - 3	4.81	16	16	16	125	16	FL*-3**R/L...

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Schlüssel
FLASR-1616M3	TF-184	S-412	5/32HEX
FLASL-1616M3	TF-185	S-412	5/32HEX

TUNGT-CLAMP
FLSR/L

Werkzeughalter - Außeneinstechen und Gewindedrehen



Rechte Ausführung

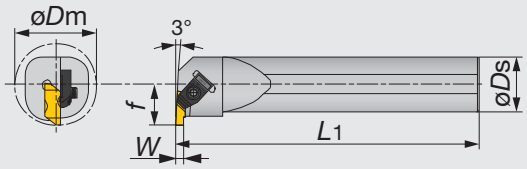
Katalog Nr.	W	ar	h1	h	b	L1	f	Stechplatten
FLSR/L-2020M3	1 - 3	4.5	20	20	20	125	32	FL*-3**R/L...
FLSR/L-2525M3	1 - 3	4.5	25	25	25	150	32	FL*-3**R/L...

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Schlüssel
FLSR-****M3	TF-72	S-412	5/32HEX
FLSL-****M3	TF-73	S-412	5/32HEX

A_M-FLER/L

Werkzeughalter - Inneneinstechen und Gewindedrehen



Rechte Ausführung

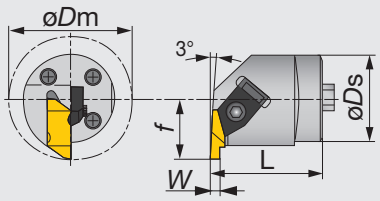
Katalog Nr.	W	øDm	øDs	L1	f	Stechplatten
A25M-FLER/L3	1 - 3	34.9	25	300	17.7	FL*-3**L/R...
A32M-FLER/L3	1 - 3	44.5	32	350	22.1	FL*-3**L/R...
A40M-FLER3	1 - 3	50.8	40	350	24.5	FL*-3**L...

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Schlüssel
A**M-FLER3	TF-73	S-412	5/32HEX
A**M-FLEL3	TF-72	S-412	5/32HEX

HS-FLER/L

Modulare Köpfe - Inneneinstechen und Gewindedrehen - für S-570 Schäfte

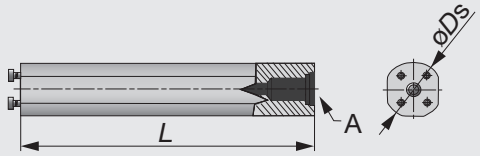


Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W	øDm	øDs	L	f	Stechplatten
HS40-FLER3W	1 - 3	56.1	40	40.1	28	FL*-3**L...
HS50-FLER3W	1 - 3	70.1	50	41.9	35	FL*-3**L...

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Schlüssel
HS40-FLER3W	TF-73	S-412	5/32HEX
HS50-FLER3W	TF-73	S-412	5/32HEX



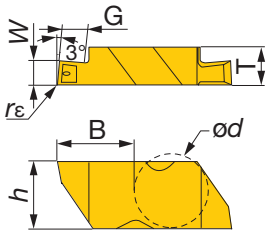
Katalog Nr.	øDs	L	A
S-570-40M-40	40	273	1/2-14NPT
S-570-50M-50	50	366	1/2-14NPT

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
S-570-40M-40	SS100	5/32HEX
S-570-50M-50	SS94	1/4HEX

STECHPLATTEN

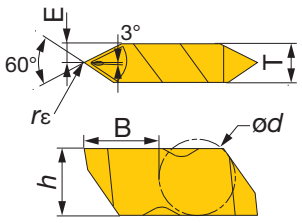
FLG-CB (Für Einstechen)



Katalog Nr.	W±0.025	rε	AH110		G	ød	T	h	B
			R	L					
FLG-3M100R/L-CB	1	0.13 - 0.25	●	●	1.4	9.525	4.95	8.74	10.29
FLG-3M150R/L-CB	1.5	0.13 - 0.25	●	●	2.55	9.525	4.95	8.74	10.29
FLG-3M200R/L-CB	2	0.13 - 0.25	●	●	2.55	9.525	4.95	8.74	10.29
FLG-3M250R/L-CB	2.5	0.13 - 0.25	●	●	4.07	9.525	4.95	8.74	10.29
FLG-3M300R/L-CB	3	0.13 - 0.25	●	●	4.07	9.525	4.95	8.74	10.29

● Lagerstandard

FLT-CB (Für Gewindedrehen)

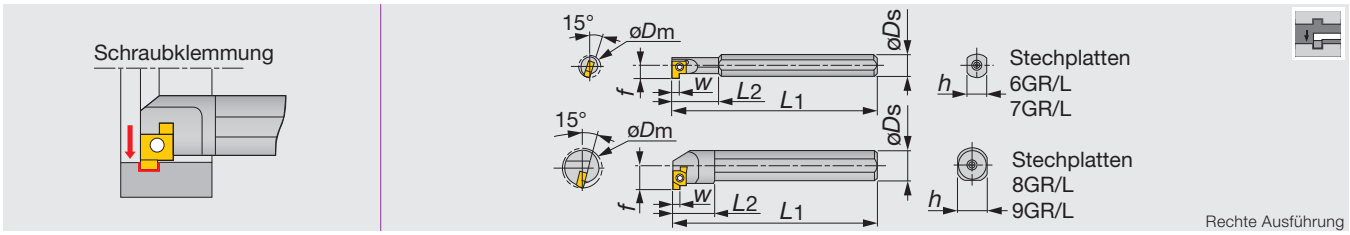


Katalog Nr.	rε	AH725		Steigung						
		R	L	Innen	Außen	ød	E	T	h	B
FLT-3R/L-HCB	0.13 - 0.2	●	●	2.11 - 5.08	1.27 - 4.23	9.525	2.49	4.95	8.74	10.16
FLT-3R/LC-HCB	0.31 - 0.38	●	●	4.23 - 5.08	2.31 - 4.23	9.525	2.49	4.95	8.74	10.16
FLT-3R/L-CB	0.13 - 0.2	●	●	2.11 - 3.175	1.27 - 3.175	9.525	2.49	4.95	8.74	10.16

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Sorten	Anwendungen	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Vorschub *f* (mm/U)
P	Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt C45, etc.	AH110	Einstechen	100 - 200	0.12 - 0.35
		AH725	Gewindedrehen	80 - 180	-
	Legierter Stahl 34CrMo4, etc.	AH110	Einstechen	50 - 80	0.12 - 0.3
		AH725	Gewindedrehen	60 - 160	-
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, etc.	AH110	Einstechen	50 - 150	0.1 - 0.2
		AH725	Gewindedrehen	50 - 130	-
K	Grauguss GG25, etc.	AH110	Einstechen	50 - 180	0.1 - 0.25
		AH725	Gewindedrehen	-	-
	Kugelgraphitguss GGG40, etc.	AH110	Einstechen	50 - 120	0.1 - 0.25
		AH725	Gewindedrehen	-	-

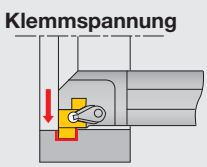


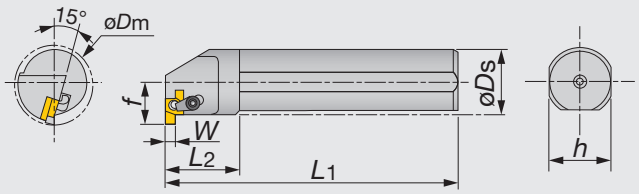
Katalog Nr.	Ausführung	W	øDm	ar	øDs	f	L1	L2	h	Stechplatten
SNGR/L08H06	Stahl	1 - 2	8	1.5	8	4.7	100	18	7	6GR/L...
SNGR/L08H07	Stahl	1 - 2	10	1.5	8	5.8	100	23	7	7GR/L...
SNGR/L10K07	Stahl	1 - 2	12	1.5	10	6.8	125	29	9	7GR/L...
SNGR/L10K08	Stahl	1.5 - 3.5	14	2	10	7.6	125	15	9	8GR/L...
SNGR/L12M08	Stahl	1.5 - 3.5	16	2	12	8.6	150	18	11	8GR/L...
SNGR/L16Q09	Stahl	1.5 - 3.5	20	3	16	11.6	180	20	15	9GR/L...
SNGR/L20R09	Stahl	1.5 - 3.5	24	3	20	13.6	200	25	18	9GR/L...
SNGR/L08K06SC	Hartmetall	1.5 - 3.5	8	1.5	8	4.7	125	28	7	6GR/L...
SNGR/L08K07SC	Hartmetall	1.5 - 3.5	10	1.5	8	5.8	125	35	7	7GR/L...
SNGR/L10M07SC	Hartmetall	1.5 - 3.5	12	1.5	10	6.8	150	45	9	7GR/L...
SNGR/L10M08SC	Hartmetall	1.5 - 3.5	14	2	10	7.6	150	45	9	8GR/L...
SNGR/L12Q08SC	Hartmetall	1.5 - 3.5	16	2	12	8.6	180	-	11	8GR/L...
SNGR/L16R09SC	Hartmetall	1.5 - 3.5	20	3	16	11.6	200	-	15	9GR/L...

AUSTAUSCHTEILE




Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
SNGR/L***06	CSTB-2L040	T-6F
SNGR/L***07	CSTB-2.2S	T-7F
SNGR/L***08	CSTB-2.2	T-7F
SNGR/L***09	CSTB-2.5L080	T-8F
SNGR/L***06SC	CSTB-2L040	T-6F
SNGR/L***07SC	CSTB-2.2S	T-7F
SNGR/L***08SC	CSTB-2.2	T-7F
SNGR/L***09SC	CSTB-2.5L080	T-8F





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W	øDm	ar	øDs	f	L1	L2	h	Stechplatten
CNGR/L25S15	2 - 5	32	5	25	18.1	250	30	23	15GR/L...
CNGR/L32T15	2 - 5	40	5	32	22.1	300	35	30	15GR/L...
CNGR/L40U15	2 - 5	48	5	40	26.1	350	45	38	15GR/L...

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannfinger-Set	Schraube	Unterlage	Schlüssel
CNGR...	CSP22	DTS5-3.5	SGSR151	T-20F
CNGL...	CSP22	DTS5-3.5	SGSL151	T-20F

Optionale Austauschteile für CNG Stechhalter

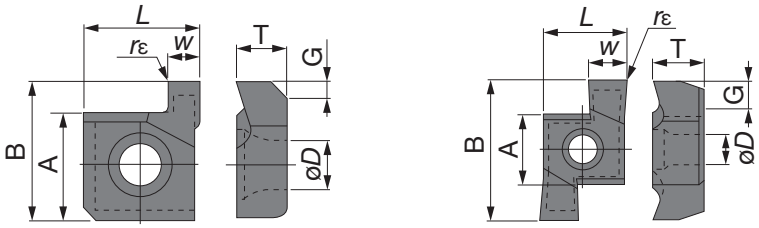
Bei Verwendung als Schraubklemmhalter sollten unten aufgeführte Austauschteile benutzt werden.



Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
CNGR/L...	CSTB-3.5L	T-15F

STECHPLATTEN

**GR/L



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W±0.025	rε	Cermet NS9530 R	Cermet NS9530 L	Unbesch. TH10 R	Unbesch. TH10 L	Unbesch. UX30 R	Unbesch. UX30 L	A	B	T	øD	L	G
6GR/L100	1	0.2	●		●		●	●	4.76	6.44	2.34	2.3	5.56	1.5
6GR/L150	1.5	0.2	●		●	●	●	●	4.76	6.44	2.34	2.3	5.56	1.5
6GR/L200	2	0.2	●		●	●	●	●	4.76	6.44	2.34	2.3	5.56	1.5
7GR/L100	1	0.2	●		●		●		5.56	7.36	3.08	2.58	5.56	1.5
7GR/L150	1.5	0.2	●		●		●		5.56	7.36	3.08	2.58	5.56	1.5
7GR/L200	2	0.2	●		●	●	●	●	5.56	7.36	3.08	2.58	5.56	1.5
8GR/L150	1.5	0.2	●		●		●		5.56	10.16	3.87	2.58	6.15	2
8GR/L200	2	0.2	●		●	●	●		5.56	10.16	3.87	2.58	6.15	2
8GR/L250	2.5	0.2	●		●	●	●	●	5.56	10.16	3.87	2.58	6.15	2
8GR/L300	3	0.2	●		●	●	●	●	5.56	10.16	3.87	2.58	6.15	2
8GR/L350	3.5	0.2			●		●		5.56	10.16	3.87	2.58	6.15	2
9GR/L150	1.5	0.2	●	●	●		●	●	6.35	12.95	4.66	2.86	7.74	2
9GR/L200	2	0.2	●	●	●	●	●	●	6.35	12.95	4.66	2.86	7.74	3
9GR/L250	2.5	0.2	●	●	●		●	●	6.35	12.95	4.66	2.86	7.74	3
9GR/L300	3	0.2	●	●	●	●	●	●	6.35	12.95	4.66	2.86	7.74	3
9GR/L350	3.5	0.2	●	●	●		●	●	6.35	12.95	4.66	2.86	7.74	3
15GR/L200	2	0.2	●		●		●		9.2	20.8	5.1	4.8	10.8	3
15GR/L250	2.5	0.2	●		●		●		9.2	20.8	5.1	4.8	10.8	3
15GR/L300	3	0.2	●		●		●	●	9.2	20.8	5.1	4.8	10.8	3
15GR/L350	3.5	0.2	●		●		●		9.2	20.8	5.1	4.8	10.8	3
15GR/L400	4	0.2	●		●		●		9.2	20.8	5.1	4.8	10.8	4
15GR/L450	4.5	0.2			●	●	●		9.2	20.8	5.1	4.8	10.8	4
15GR/L500	5	0.2			●		●		9.2	20.8	5.1	4.8	10.8	5

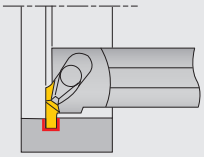
Hinweis:
Rechte Stechplatten für rechte Halter. Linke Stechplatten für linke Halter.

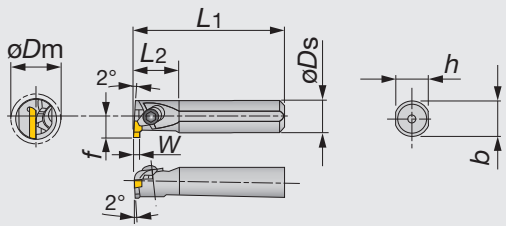
● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Vorschub *f* (mm/U)
P	Stahl mit mittlerem Kohlenstoffgehalt	40 - 150	0.05 - 0.15
K	Eisenguss	60 - 200	0.05 - 0.15

Hinweis:
- Die oben dargestellten Schnittdaten sind nur Richtwerte.
- Bei der Bearbeitung nahe des Mindestbohrungsdurchmessers oder bei fortschreitender Standzeit die Schnittdaten um ca. 50% reduzieren.
- Für einen verbesserten Spänetransport empfehlen wir die Verwendungng von Kühlmittel.
- Bei der Bearbeitung ohne Kühlmittel, die Schnittgeschwindigkeit und den Vorschub um 30% reduzieren.





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	*W*	*øDm*	*ar*	*øDs*	*f*	*L1*	*L2*	*h*	*b*	Stechplatten
CGXR/L0016	Stahl	1 - 3	20	3	16	11.3	150	24	15	15.5	GIR/L52...
CGXR/L0020	Stahl	1 - 3	24	3	20	13.3	180	30	18	19	GIR/L52...
CGXR/L0025	Stahl	1 - 5	32	5.3	25	18	200	38	23	24	GIR/L63...
CGXR/L0032	Stahl	1 - 5	40	5.3	32	23	250	48	30	31	GIR/L63...
CGXR/L0040	Stahl	1 - 5	48	5.3	40	27	300	60	37	38.5	GIR/L63...
CGXR/L16SC	Hartmetall	1 - 3	20	3	16	11.3	200	24	15	-	GIR/L52...

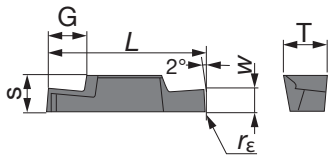
• Rechte Stechplatten (GIR) für rechte Halter (CGXR). Linke Stechplatten (GIL) für linke Halter (CGXL).

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannfinger-Set	Schlüssel 1	Schlüssel 2
CGXR/L0016/20	CSW-0	-	P-2.5T
CGXR/L0025/32/40	CSW-2	P-4	-
CGXR/L16SC	CSW-0	-	P-2.5T

STECHPLATTEN

GIR/L



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W±0.05	rε	Cermet NS9530		Unbesch. TH10		S	T	L	G
			R	L	R	L				
GIR/L5210-02	1	0.2	●	●	●	●	3.5	4.4	15	1.5
GIR/L5215-02	1.5	0.2	●	●	●	●	3.5	4.4	15	2.3
GIR/L5220-02	2	0.2	●	●	●	●	3.5	4.4	15	3
GIR/L5225-02	2.5	0.2	●		●	●	3.5	4.4	15	3
GIR/L5230-02	3	0.2	●		●	●	3.5	4.4	15	3
GIR/L6310-02	1	0.2	●		●	●	5.5	6.4	24	1.5
GIR/L6315-02	1.5	0.2	●	●	●	●	5.5	6.4	24	2.3
GIR/L6320-02	2	0.2	●	●	●	●	5.5	6.4	24	3
GIR/L6325-02	2.5	0.2	●	●	●	●	5.5	6.4	24	3.8
GIR/L6330-02	3	0.2	●	●	●	●	5.5	6.4	24	4.5
GIR/L6335-02	3.5	0.2	●	●	●	●	5.5	6.4	24	5.3
GIR/L6340-02	4.0	0.2	●	●	●	●	5.5	6.4	24	5.3
GIR/L6345-02	4.5	0.2	●		●	●	5.5	6.4	24	5.3
GIR/L6350-02	5	0.2	●		●	●	5.5	6.4	24	5.3

● Lagerstandard

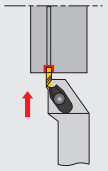
Hinweis:
Rechte Stechplatten für rechte Halter und linke Stechplatten für linke Halter.

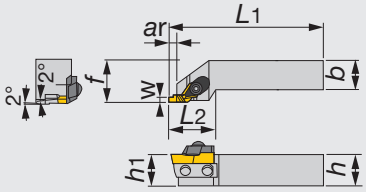
STANDARD SCHNITTDATEN (EINSTECHEN INNEN UND AUßEN)

ISO	Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub f (mm/U)		
				W < 2 mm	W = 2 ~ 4 mm	W > 4 mm
P	Kohlenstoffstahl	NS9530	80 - 150	0.05 - 0.1	0.08 - 0.15	0.08 - 0.2
K	Eisenguss	TH10	60 - 150	0.05 - 0.1	0.08 - 0.15	0.08 - 0.2

GX-R/LE

Werkzeughalter - Außenstechen mit doppelseitigen Stechplatten





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W	ar	h	b	L1	L2	h1	f	Stechplatten
GX-2020R/LE	1 - 4.5	1.5 - 6	20	20	125	35	20	25	XGR/L63...
GX-2525R/LE	1 - 4.5	1.5 - 6	25	25	150	35	25	32	XGR/L63...

• Rechte Stechplatten (XGR) für rechte Halter (GX-****RE). Linke Stechplatten (XGL) für linke Halter (GX-****LE).

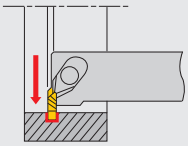
AUSTAUSCHTEILE

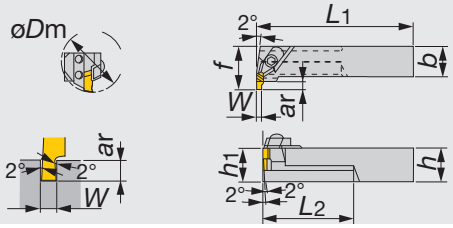
Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Unterlage	Schraube/Unterlage	Schlüssel
GX-2020RE	CP81A	RT-1	SL-6R	BHM4-8	P-4
GX-2020LE	CP81A	RT-1	SL-6L	BHM4-8	P-4
GX-2525RE	CP81A	RT-1	SL-1R	BHM4-8	P-4
GX-2525LE	CP81A	RT-1	SL-1L	BHM4-8	P-4

Hinweis:
Die maximale Stechbreite und Stechtiefe wird nur mit der breitesten Stechplatte erzielt.

GX-R/LI

Werkzeughalter - Inneneinstechen





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W	øDm	ar	h	b	L1	L2	h1	f	Stechplatten
GX-2525R/LI	1 - 4.5	55	1.5 - 6	25	25	200	70	25	35	XGL/R63...

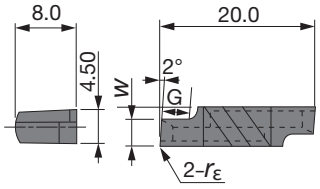
• Rechte Stechplatten (XGR) für linke Halter (GX-****LI) , linke Stechplatten(XGL) für rechte Halter (GX-****RI).

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Unterlage	Schraube/Unterlage	Schlüssel
GX-2525RI	CP81B	RT-1	SL-2R	BHM3-8	P-4
GX-2525LI	CP81B	RT-1	SL-2L	BHM3-8	P-4

STECHPLATTEN

XGR/L



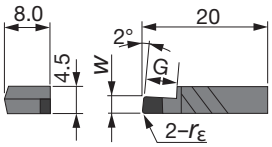
Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W±0.05	rε	Cermet NS9530		Unbesch. TH10		Unbesch. UX30		G
			R	L	R	L	R	L	
XGR/L6310-02	1	0.2	●	●	●	●	●	●	1.5
XGR/L6315-02	1.5	0.2	●	●	●	●	●	●	2.3
XGR/L6320-02	2	0.2	●	●	●	●	●	●	3
XGR/L6325-02	2.5	0.2	●	●	●	●	●	●	3.8
XGR/L6330-02	3	0.2	●	●	●	●	●	●	4.5
XGR/L6335-02	3.5	0.2	●	●	●	●	●	●	5.3
XGR/L6340-02	4	0.2	●	●	●	●	●	●	6
XGR/L6345-02	4.5	0.2	●	●	●	●	●	●	6

● Lagerstandard

Hinweis:
Für Innenbearbeitung, Verwendung von rechtem Halter (GX-****RI) mit linken Stechplatten (XGL****), und linker Haltem (GX-****LI) mit rechten Stechplatten (XGR****).
Für Außenbearbeitung, Verwendung von rechtem Halter (GX-****RE) mit rechten Stechplatten (XGR****), und linkem Halter (GX-****LE) mit linken Stechplatten (XGL****).

XGR/L-QBN



Rechte Ausführung

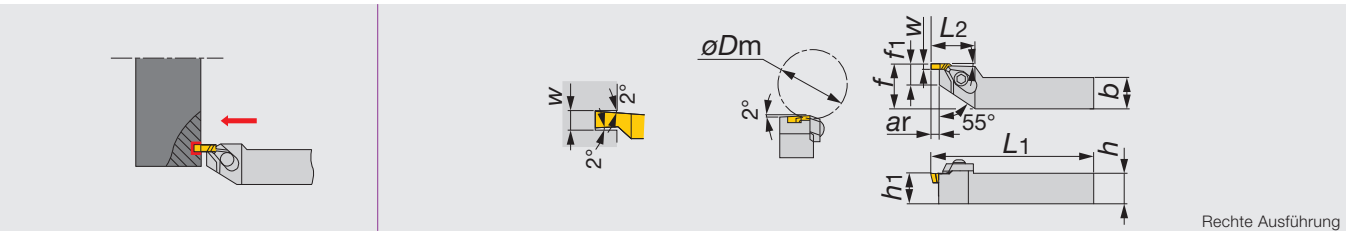
Katalog Nr.	W±0.05	rε	T-CBN BX360 R	T-CBN BX360 L	G
XGR/L6315S-QBN	1.5	0.2	●		2.3
XGR/L6320S-QBN	2	0.2	●		3
XGR/L6325S-QBN	2.5	0.2	●		3.8
XGR/L6330S-QBN	3	0.2	●		4.5
XGR/L6335S-QBN	3.5	0.2	●		5.3
XGR/L6340S-QBN	4	0.2	●		6
XGR/L6345S-QBN	4.5	0.2	●		6

● Lagerstandard

Hinweis:
Für Innenbearbeitung, Verwendung von rechtem Halter (GX-****RI) mit linken Stechplatten (XGL****), und linker Haltem (GX-****LI) mit rechten Stechplatten (XGR****).
Für Außenbearbeitung, Verwendung von rechtem Halter (GX-****RE) mit rechten Stechplatten (XGR****), und linkem Halter (GX-****LE) mit linken Stechplatten (XGL****).

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit v_c (m/min)	Vorschub f (mm/U) W < 2 mm	W = 2 ~ 4 mm	W > 4 mm
P	Kohlenstoffstahl	NS9530	80 - 200	0.05 - 0.1	0.08 - 0.2	0.08 - 0.25
		TX10S	60 - 150	0.05 - 0.1	0.08 - 0.2	0.08 - 0.25
		UX30	60 - 150	0.05 - 0.1	0.08 - 0.2	0.08 - 0.25
K	Eisenguss	TH10	60 - 150	0.05 - 0.1	0.08 - 0.2	0.08 - 0.25
H	Gehärteter Stahl	BX360	50 - 180	0.05 - 0.15	0.05 - 0.15	0.05 - 0.15



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*W*	*øDm*	*ar*	*h*	*b*	*L1*	*L2*	*h1*	*f*	*f1*	Stechplatten
GX-2525R/LF	1 - 4.5	55	1.5 - 6	25	25	150	35	25	32	15	XNL/R63...

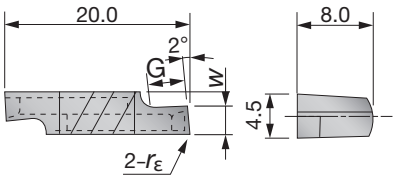
Rechte Stechplatten (XNR) für linke Halter (GX-...LF). Linke Stechplatten (XNL) für rechte Halter (GX-...RF).

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannfinger-Set	Spannschraube	Unterlage	Schraube/Unterlage	Schlüssel
GX-2525RF	CP81A	RT-1	SL-3R	BHM4-8	P-4
GX-2525LF	CP81A	RT-1	SL-3L	BHM4-8	P-4

STECHPLATTEN

XNR/L



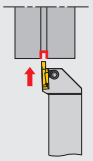
Linke Ausführung

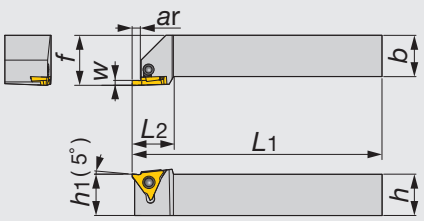
Katalog Nr.	*W*±0.05	*rε*	Cermet NS9530 R	Cermet NS9530 L	Unbesch. TH10 R	Unbesch. TH10 L	G
XNR/L6310-02	1	0.2	●	●	●	●	1.5
XNR/L6315-02	1.5	0.2	●	●	●	●	2.3
XNR/L6320-02	2	0.2	●	●	●	●	3
XNR/L6325-02	2.5	0.2	●	●	●	●	3.8
XNR/L6330-02	3	0.2	●	●	●	●	4.5
XNR/L6335-02	3.5	0.2	●	●	●	●	5.3
XNR/L6340-02	4	0.2	●	●	●	●	6
XNR/L6345-02	4.5	0.2	●	●	●	●	6

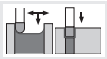
● Lagerstandard

TGTSR/L

Werkzeughalter - Außeneinstechen - Stechplatte mit 3 Schneiden







Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W	ar	h	b	L1	L2	h1	f
TGTSR/L2020K16	0.33 - 2.5	2.5	20	20	125	25	20	25
TGTSR/L2525M16	0.33 - 2.5	2.5	25	25	150	25	25	30
TGTSR/L2020K22-1	1 - 1.45	2	20	20	125	25	20	25
TGTSR/L2020K22-2	1.5 - 2.3	3.5	20	20	125	25	20	25
TGTSR/L2020K22-3	2.5 - 4.5	5	20	20	125	25	20	25
TGTSR/L2525M22-1	1 - 1.45	2	25	25	150	25	25	30
TGTSR/L2525M22-2	1.5 - 2.3	3.5	25	25	150	25	25	30
TGTSR/L2525M22-3	2.5 - 4.5	5	25	25	150	25	25	30

Rechte Stechplatten (GBR) für rechte Halter (TGTSR). Linke Stechplatten (GBL) für linke Halter (TGTSL). Details siehe folgende Tabelle.

Katalog Nr.	Stechplatten
TGTSR/L2020K16	GBR/L32...
TGTSR/L2525M16	GBR/L32...
TGTSR/L2020K22-1	GBR/L43125 - 145 GBR/L43050R
TGTSR/L2020K22-2	GBR/L43150 - 230 GBR/L43075R - 100R
TGTSR/L2020K22-3	GBR/L43250 - 450 GBR/L43125R - 200R
TGTSR/L2525M22-1	GBR/L43125 - 145 GBR/L43050R
TGTSR/L2525M22-2	GBR/L43150 - 230 GBR/L43075R - 100R
TGTSR/L2525M22-3	GBR/L43250 - 450 GBR/L43125R - 200R

AUSTAUSCHTEILE

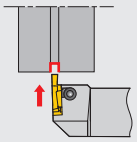


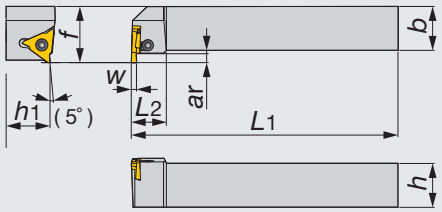


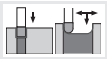
Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Schlüssel
TGTSR/L*****16	CP900	MCS520-2.5	P-2.5
TGTSR/L*****22...	CP910	MCS520-2.5	P-2.5

TGTTR/L

Werkzeughalter - Außeneinstechen - Stechplatte mit 3 Schneiden







Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W	ar	h	b	L1	L2	h1	f
TGTTR/L2020K16	0.33 - 2.5	2.5	20	20	125	20	20	27
TGTTR/L2525M16	0.33 - 2.5	2.5	25	25	150	20	25	32
TGTTR/L2020K22-1	1 - 1.45	2	20	20	125	20	20	27
TGTTR/L2020K22-2	1.5 - 2.3	3.5	20	20	125	20	20	27
TGTTR/L2020K22-3	2.5 - 4.5	5	20	20	125	20	20	27
TGTTR/L2525M22-1	1 - 2.3	2	25	25	150	20	25	32
TGTTR/L2525M22-2	1.5 - 2.3	3.5	25	25	150	20	25	32
TGTTR/L2525M22-3	2.5 - 4.5	5	25	25	150	20	25	32

Linke Stechplatten (GBL) für rechte Halter (TGTTR). Rechte Stechplatten (GBR) für linke Halter (TGTTL). Details siehe folgende Tabelle.

Katalog Nr.	Stechplatten
TGTTR/L2020K16	GBL/R32...
TGTTR/L2525M16	GBL/R32...
TGTTR/L2020K22-1	GBL/R43125 - 145 GBL/R43050R
TGTTR/L2020K22-2	GBL/R43150 - 230 GBL/R43075R - 100R
TGTTR/L2020K22-3	GBL/R43250 - 450 GBL/R43125R - 200R
TGTTR/L2525M22-1	GBL/R43125 - 145 GBL/R43050R
TGTTR/L2525M22-2	GBL/R43150 - 230 GBL/R43075R - 100R
TGTTR/L2525M22-3	GBL/R43250 - 450 GBL/R43125R - 200R

AUSTAUSCHTEILE

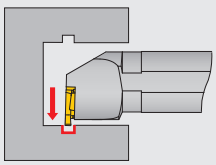


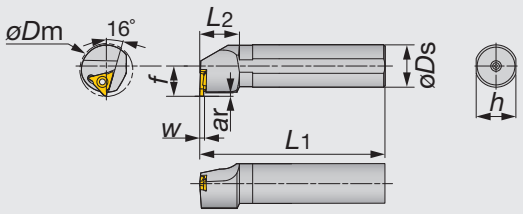


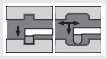
Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Schlüssel
TGTTR/L*****16	CP900	MCS520-2.5	P-2.5
TGTTR/L*****22...	CP910	MCS520-2.5	P-2.5

S-SGTR/L

Werkzeughalter - Inneneinstechen







Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W	øDm	ar	øDs	f	L1	L2	h	Stechplatten
S25R-SGTR/L16	0.33 - 2.5	35	2	25	17.5	200	30	23	GBL/R32...
S32S-SGTR/L22	1.25 - 4.5	40	2.5	32	23	250	30	30	GBL/R43...

Rechte Stechplatten (GBR) für linke Halter (SGTL). Linke Stechplatten (GBL) für rechte Halter (SGTR).

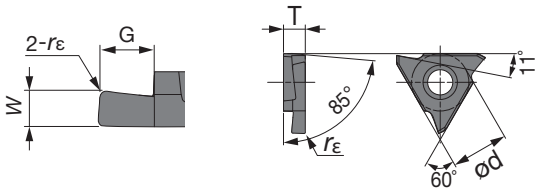
AUSTAUSCHTEILE




Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
S25R-SGTR/L16	CSTB-4S	T-15F
S32S-SGTR/L22	CSTB-5S	T-20F

STECHPLATTEN

GBR/L32

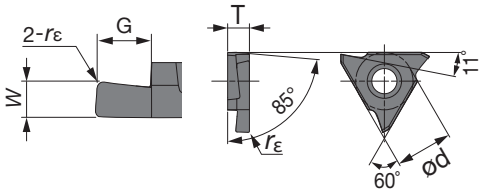


Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W±0.025	rε	Beschichtet AH710		Cermet NS9530		Unbesch. KS05F		G	ød	T
			R	L	R	L	R	L			
GBR/L32033	0.33	0.03	●	●	●		●		0.8	9.525	3.18
GBR/L32050	0.5	0.05	●	●	●		●		1.2	9.525	3.18
GBR/L32075	0.75	0.05	●	●	●	●	●		2	9.525	3.18
GBR/L32095	0.95	0.05	●	●	●	●	●		2	9.525	3.18
GBR/L32100	1	0.05	●	●	●	●	●		2	9.525	3.18
GBR/L32125	1.25	0.2	●	●	●	●	●		2	9.525	3.18
GBR/L32145	1.45	0.2	●	●	●		●		2	9.525	3.18
GBR/L32150	1.5	0.2	●	●	●		●		2	9.525	3.18
GBR/L32200	2	0.2	●	●	●		●		2.5	9.525	3.18
GBR/L32250	2.5	0.2	●	●	●		●		2.5	9.525	3.18

● Lagerstandard

GBR/L43



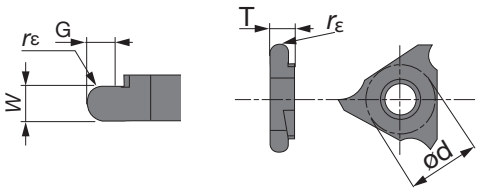
Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W±0.025	rε	Beschichtet AH710		Cermet NS9530		Unbesch. KS05F		G	ød	T
			R	L	R	L	R	L			
GBR/L43125	1.25	0.2	●	●	●		●		2	12.7	4.76
GBR/L43145	1.45	0.2	●	●	●		●		2	12.7	4.76
GBR/L43150	1.5	0.2	●	●	●	●	●		3.5	12.7	4.76
GBR/L43175	1.75	0.2	●	●	●	●	●		3.5	12.7	4.76
GBR/L43185	1.85	0.2	●	●	●	●	●		3.5	12.7	4.76
GBR/L43200	2	0.2	●	●	●	●	●		3.5	12.7	4.76
GBR/L43230	2.3	0.2	●	●	●	●	●		3.5	12.7	4.76
GBR/L43250	2.5	0.3	●	●	●		●		5	12.7	4.76
GBR/L43265	2.65	0.3	●	●	●		●		5	12.7	4.76
GBR/L43280	2.8	0.3	●	●	●		●		5	12.7	4.76
GBR/L43300	3	0.3	●	●	●		●		5	12.7	4.76
GBR/L43330	3.3	0.3	●	●	●		●		5	12.7	4.76
GBR/L43350	3.5	0.3	●	●	●		●		5	12.7	4.76
GBR/L43400	4	0.4	●	●	●		●		5	12.7	4.76
GBR/L43430	4.3	0.4	●	●	●		●		5	12.7	4.76
GBR/L43450	4.5	0.4	●	●	●		●		5	12.7	4.76

● Lagerstandard

STECHPLATTEN

GBR/L43-R (Vollradius)



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W±0.025	rε	Beschichtet AH710		Cermet NS9530		Unbesch. KS05F		G	ød	T
			R	L	R	L	R	L			
GBR/L43050R	1	0.5	●	●	●		●	●	2	12.7	4.76
GBR/L43075R	1.5	0.75	●	●	●		●	●	3.5	12.7	4.76
GBR/L43100R	2	1	●	●	●		●	●	3.5	12.7	4.76
GBR/L43125R	2.5	1.25	●	●	●		●	●	5	12.7	4.76
GBR/L43150R	3	1.5	●	●	●		●	●	5	12.7	4.76
GBR/L43200R	4	2	●	●	●		●	●	5	12.7	4.76

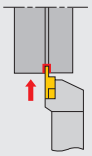
● Lagerstandard

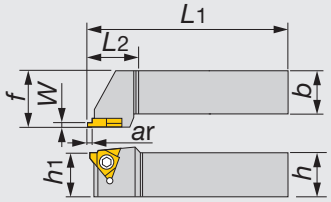
STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Härte	Sorten	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub f (mm/U)
P	Kohlenstoffstahl, legierter Stahl C45, 18CrMo4, etc.	150 - 240HB	NS9530	100 - 200	0.02 - 0.25
		150 - 240HB	AH710	60 - 150	0.05 - 0.25
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, etc.	≤ 240HB	AH710	60 - 150	0.05 - 0.15
K	Eisenguss GG25, etc.	Bruchwiderstand ≤ 350 N/mm^2	AH710	60 - 150	0.05 - 0.15
N	Nichteisenmetalle, Aluminium, etc.	-	KS05F	200 - 300	0.05 - 0.15

SGTR/L

Werkzeughalter - Außeneinstechen - Stechplatten mit 3 Schneiden





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W	ar	h	b	L1	L2	h1	f	Stechplatten
SGTR1616-3	1.15 - 2.7	1.5 - 3	16	16	100	20	16	20	GLR/L3...
SGTR/L2020-3	1.15 - 2.7	1.5 - 3	20	20	125	20	20	25	GLR/L3...
SGTR/L2525-3	1.15 - 2.7	1.5 - 3	25	25	150	20	25	32	GLR/L3...
SGTR/L2020-4	1.15 - 4.2	1.5 - 4	20	20	125	30	20	25	GLR/L4...,GOR/L4...
SGTR/L2525-4	1.15 - 4.2	1.5 - 4	25	25	150	30	25	32	GLR/L4...,GOR/L4...

AUSTAUSCHTEILE

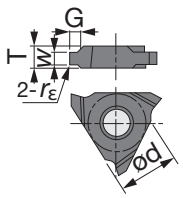




Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
SGTR/L***-3	CSTB-4	T-15F
SGTR/L***-4	CSTB-5	T-20F

STECHPLATTEN

GOR/L (O-Ringnute)

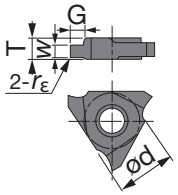


Rechte Ausführung

Katalog Nr.	$W^{+0.1}_{+0.05}$	rε	Cermet NS9530		Unbesch. UX30		G	ød	T
			R	L	R	L			
GOR/L4190	2.5	0.4	●		●		1.5	12.7	4.76
GOR/L4240	3.2	0.4	●		●		2	12.7	4.76
GOR/L4310	4.1	0.7	●		●		2.5	12.7	4.76

● Lagerstandard

GLR/L (Seegerringnute)



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	$W^{+0.1}_{+0.05}$	rε	Cermet NS9530		Unbesch. UX30		G	ød	T
			R	L	R	L			
GLR/L3115	1.15	0.1	●	●	●	●	1.5	9.525	3.18
GLR/L3135	1.35	0.1	●	●	●		1.5	9.525	3.18
GLR/L3165	1.65	0.1	●	●	●		2	9.525	3.18
GLR/L3175	1.75	0.1	●	●	●	●	2	9.525	3.18
GLR/L3195	1.95	0.1	●	●	●	●	2.5	9.525	3.18
GLR/L3220	2.2	0.1	●		●	●	3	9.525	3.18
GLR/L3270	2.7	0.1	●		●	●	3	9.525	3.18
GLR/L4115	1.15	0.1	●		●		1.5	12.7	4.76
GLR/L4135	1.35	0.1	●		●		1.5	12.7	4.76
GLR/L4165	1.65	0.1	●		●		2	12.7	4.76
GLR/L4175	1.75	0.1	●		●		2	12.7	4.76
GLR/L4190	1.9	0.1	●				2.5	12.7	4.76
GLR/L4195	1.95	0.1	●		●		2.5	12.7	4.76
GLR/L4220	2.2	0.1	●		●	●	3.5	12.7	4.76
GLR/L4270	2.7	0.1	●		●		3.5	12.7	4.76
GLR/L4320	3.2	0.1	●		●	●	4	12.7	4.76
GLR/L4420	4.2	0.1	●		●	●	4	12.7	4.76

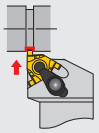
● Lagerstandard

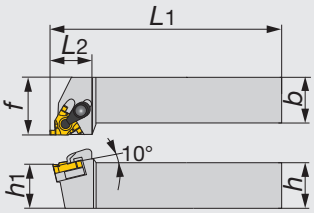
STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub f (mm/U)		
				W < 2 mm	W = 2 - 4 mm	W > 4 mm
P	Kohlenstoffstahl	NS9530	80 - 200	0.05 - 0.1	0.08 - 0.2	0.08 - 0.25
		UX30	60 - 150	0.05 - 0.1	0.08 - 0.2	0.08 - 0.25

CER/L

Werkzeughalter - Außeneinstechen - Doppelklemmung: Schraub- oder Klemmspannung (nur DT TYP)





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	Stechplatten
CER/L1212H16DT	12	12	100	24	12	16	GTGN16...
CER/L1616H16DT	16	16	100	24	16	20	GTGN16...
CER/L2020K16DT	20	20	125	24	20	25	GTGN16...
CER/L2525M16DT	25	25	150	28	25	32	GTGN16...
CER3232P16T	32	32	170	32	32	40	GTGN16...

- Spannfinger-Set für CER/L Halter beinhaltet einen Spannfinger und eine Spannschraube. Unterlage-Sets für CER/L Halter beinhalten eine Unterlage und eine Schraube.
- Standard Unterlagen für CER/L Halter können für linke und rechte Halter verwendet werden. Vorder- oder Rückseite entsprechend der Ausführung verwenden.
- Bei Einsatz der GTGN Stechplatte darf nur die speziell aufgeführte Unterlage verwendet werden. Unterlage bitte separat bestellen.

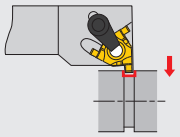
AUSTAUSCHTEILE

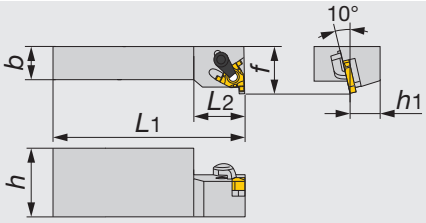
Katalog Nr.	Spannfinger-Set	Spannschraube	Schraube/Unterlage	Unterlage *	Schlüssel	Schlüssel 1
CER*****16DT	CSP16	CSTB-3.5ST	DTS5-3.5	G16ER/IL-DT	P-3.5	T-15F
CEL*****16DT	CSP16	CSTB-3.5ST	DTS5-3.5	G16EL/IR-DT	P-3.5	T-15F
CER3232P16T	CSP16	-	-	G16ER/IR-S	-	T-15F

* Option: Unterlage für Einstechen

B-S/CER/L

Werkzeughalter - Außeneinstechen - für Langdrehautomaten





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	Stechplatten
B-CER/L16M16	32	16	150	24	16	22	GTGN16...

- Bei Einsatz der GTGN Stechplatte darf nur die speziell aufgeführte Unterlage verwendet werden. Unterlage bitte separat bestellen.

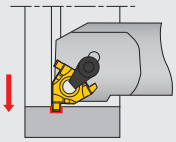
AUSTAUSCHTEILE

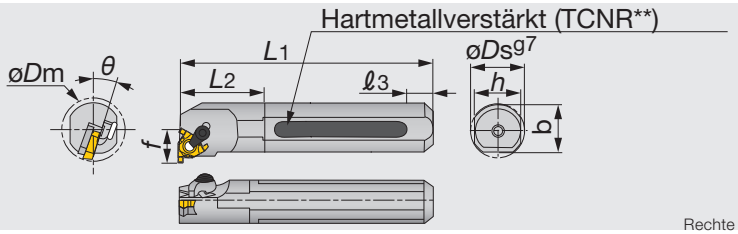
Katalog Nr.	Spannfinger-Set	Spannschraube	Schlüssel	Unterlage *
B-CER16M16	CSP16	-	T-15F	G16ER/IL-S
B-CEL16M16	CSP16	-	T-15F	G16EL/IR-S

* Option: Unterlage für Einstechen

CNR/L

Werkzeughalter - Inneneinstechen - Doppelklemmung: Schraub- oder Klemmspannung (nur DT TYP)





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Ausführung	øDm	øDs	f	L1	L2	ℓ3	h	b	θ°	Stechplatten
TCNR0020R16DT	Tsuppari	24	20	14	200	30	49	18	-	15	GTGN-16...
TCNR0025S16DT	Tsuppari	29	25	16.5	250	38	64	23	-	15	GTGN-16...
CNR/L0020P16	Stahl	24	20	14	170	30	-	18	19	15	GTGN-16...
CNR/L0025R16	Stahl	29	25	16.5	200	38	-	23	24	15	GTGN-16...
CNR/L0032S16	Stahl	37	32	20.1	250	48	-	30	31	15	GTGN-16...

• Spannfinger-Set für CNR/L Halter beinhaltet einen Spannfinger und eine Spannschraube. • Unterlage-Sets für CNR/L Halter beinhalten eine Unterlage und eine Schraube.
• Standard Unterlagen werden für rechte und linke CNR/L Halter verwendet. Vorder- oder Rückseite entsprechend der Ausführung verwenden.
• Bei Einsatz der GTGN Stechplatte darf nur die speziell aufgeführte Unterlage verwendet werden. Unterlage bitte separat bestellen.

AUSTAUSCHTEILE







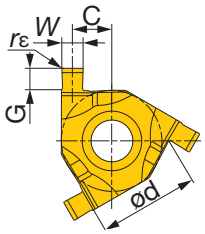

Katalog Nr.	Spannfinger-Set	Spannschraube	Schraube/Unterlage	Unterlage *	Schlüssel	Schlüssel 1
TCNR002**16DT	CSP16	CSTB-3.5ST	DTS5-3.5	G16EL/IR-DT	P-3.5	T-15F
CNR00***16	CSP16	-	-	G16EL/IR-S	-	T-15F
CNL00***16	CSP16	-	-	G16ER/IL-S	-	T-15F

* Option: Unterlage für Einstechen

Stechwerkzeuge

STECHPLATTEN

GTGN16



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W±0.03	rε	SH730	Stech-platten Größe	ød	G	C	Unterlage Doppelklemmung: Schraub- oder Klemmspannung	Unterlage Klemmspannung
GTGN-16ER/IL100	1	0.1	●	16	9.525	1.25	4.22	G16ER/IL-DT	G16ER/IL-S
GTGN-16ER/IL120	1.2	0.1	●	16	9.525	1.3	4.12	G16ER/IL-DT	G16ER/IL-S
GTGN-16ER/IL140	1.4	0.1	●	16	9.525	1.5	4.02	G16ER/IL-DT	G16ER/IL-S
GTGN-16ER/IL170	1.7	0.1	●	16	9.525	1.7	3.87	G16ER/IL-DT	G16ER/IL-S
GTGN-16ER/IL195	1.95	0.1	●	16	9.525	1.7	3.75	G16ER/IL-DT	G16ER/IL-S
GTGN-16ER/IL225	2.25	0.1	●	16	9.525	1.8	3.6	G16ER/IL-DT	G16ER/IL-S
GTGN-16EL/IR100	1	0.1	●	16	9.525	1.25	4.22	G16EL/IR-DT	G16EL/IR-S
GTGN-16EL/IR120	1.2	0.1	●	16	9.525	1.3	4.12	G16EL/IR-DT	G16EL/IR-S
GTGN-16EL/IR140	1.4	0.1	●	16	9.525	1.5	4.02	G16EL/IR-DT	G16EL/IR-S
GTGN-16EL/IR170	1.7	0.1	●	16	9.525	1.7	3.87	G16EL/IR-DT	G16EL/IR-S
GTGN-16EL/IR195	1.95	0.1	●	16	9.525	1.7	3.75	G16EL/IR-DT	G16EL/IR-S
GTGN-16EL/IR225	2.25	0.1	●	16	9.525	1.8	3.6	G16EL/IR-DT	G16EL/IR-S

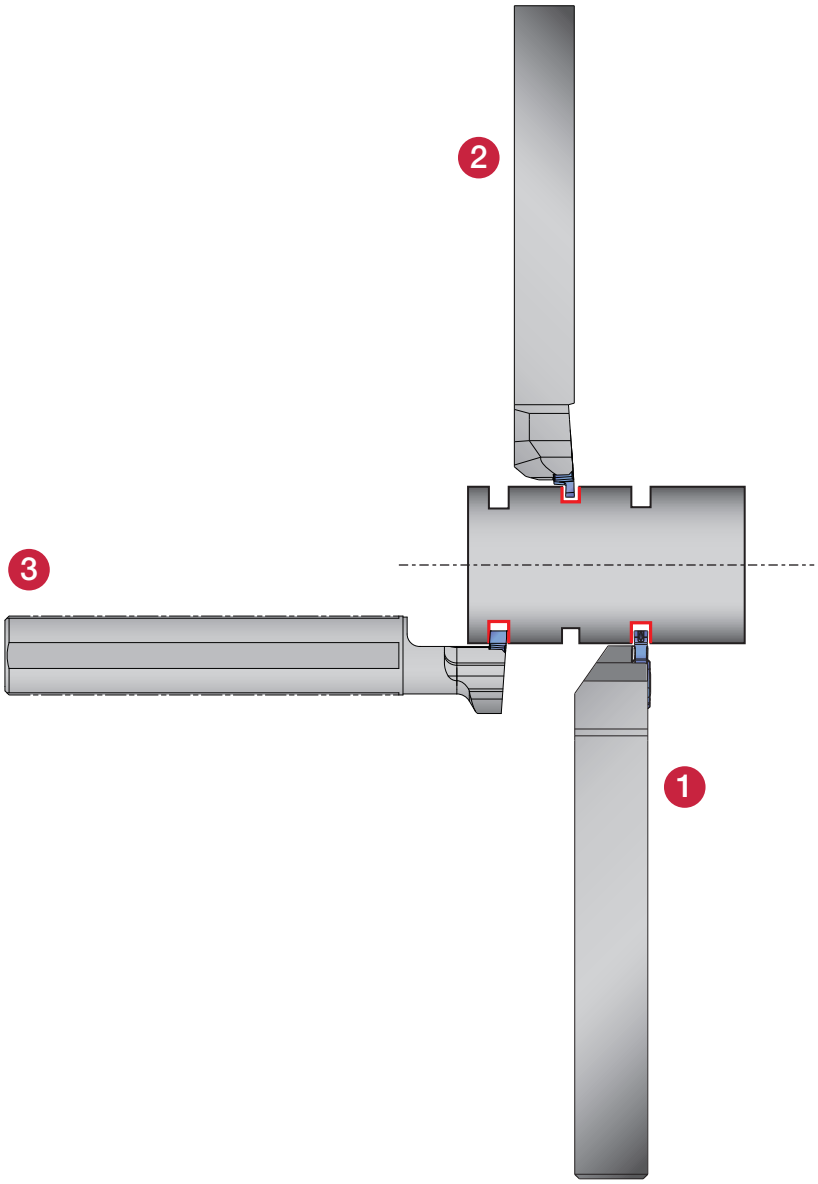
Hinweis:
GTGN Stechplatten können für Außen- und Inneneinstechen verwendet werden, zu beachten ist, dass die rechts/links Ausrichtung des Halters bei der Außen- und Innenbearbeitung entgegengesetzt ist.
Unterlagen für GTGN Stechplatten sind abhängig vom Halter.

Verpackungseinheit = 10 Stück

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Vorschub *f* (mm/U)
P	Stahl C45, 42CrMo4, etc.	SH730	50 - 150	0.05 - 0.1
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, etc.	SH730	30 - 150	0.05 - 0.1
S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen etc. Ti-6Al-4V, etc.	SH730	30 - 100	0.05 - 0.1

Vielseitiges Stechwerkzeug für Ein- und Abstech-Operationen – wirtschaftliche Stechplatten mit 4 Schneidkanten



1 STCR/L -27
W = 0.5 - 3.18 mm
ar = 1.6 - 6.4 mm
Schaftgröße:
10 - 25 mm
C042

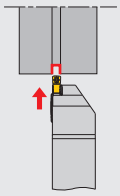
2 STCR/L -18
W = 0.33 - 3 mm
ar = 0.8 - 2.5 mm
Schaftgröße:
10 - 25 mm
C049

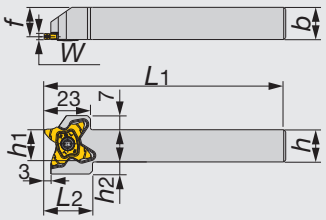
3 JS-STCL18
W = 0.33 - 3 mm
ar = 0.8 - 2.5 mm
Schaftgröße:
ø14 - ø25.4 mm
C050

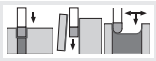
STCR/L -27-CHP
W = 0.5 - 3.18 mm
ar = 1.6 - 6.4 mm
Schaftgröße:
25 mm
C042

STCR/L-27

Präzisions-Werkzeughalter - Außeneinstechen - einzigartiges Stechplattendesign mit 4 Schneidkanten







Rechte Ausführung

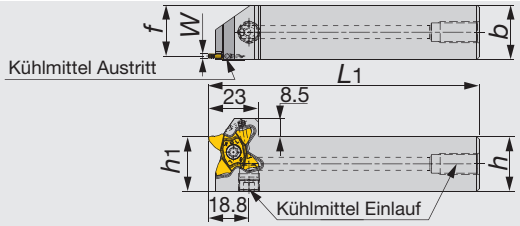
Katalog Nr.	W	h1	b	h	L1	f	h2	L2	Stechplatten
STCR/L1010-27	0.5 - 3.18	10	10	10	120	8.5	9.5	24	TC*27...
STCR/L1212-27	0.5 - 3.18	12	12	12	120	10.5	8	24	TC*27...
STCR/L1616-27	0.5 - 3.18	16	16	16	120	14.5	6	24	TC*27...
STCR/L2020-27	0.5 - 3.18	20	20	20	120	18.5	2	24	TC*27...
STCR/L2525-27	0.5 - 3.18	25	25	25	135	23.5	-	-	TC*27...

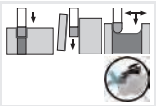
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schraube	Schlüssel
STCR****-27	SR16-212-01397L	T-2010/5
STCL****-27	SR16-212-01397	T-2010/5

STCR/L-CHP

Präzisions-Werkzeughalter - Außeneinstechen - einzigartiges Stechplattendesign mit 4 Schneidkanten - Hochdruckkühlung





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W	h1	b	h	L1	f	Stechplatten
STCR/L2525-27-CHP	0.5 - 3.18	25	25	25	125	23.5	TC*27...

AUSTAUSCHTEILE

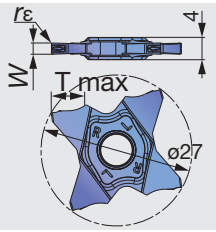
Katalog Nr.	Schraube	Schlüssel
STCR****-27-CHP	SR16-212-01397L	T-2010/5
STCL****-27-CHP	SR16-212-01397	T-2010/5

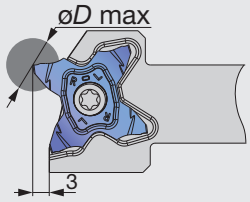
STANDARD SCHNITTDATEN

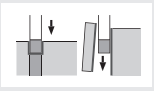
ISO	Werkstoff	Sorten	Schnitt-geschw. Vc (m/min)	Vorschub: f (mm/U)					Stechtiefe/ Kopierdrehen (Vollradius)
				Ein- und Abstechen		Abstechen (R/L)	Kopierdrehen (Vollradius)		
				TCS	TCM	TCS	TCS	TCM	
P	Kohlenstoffstahl C45, etc.	AH725	100 - 200	0.05 - 0.15	0.05 - 0.25	0.04 - 0.12	0.05 - 0.1	0.05 - 0.15	0.5
P	Legierter Stahl 34CrMo4, etc.	AH725	50 -180	0.05 - 0.15	0.05 - 0.25	0.04 - 0.12	0.05 - 0.1	0.05 - 0.15	0.5
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, etc.	AH725	100 - 150	0.05 - 0.15	0.05 - 0.2	0.04 - 0.12	0.05 - 0.1	0.05 - 0.15	0.5
K	Grauguss GG25, etc.	AH725	50 - 180	0.05 - 0.15	0.05 - 0.25	0.04 - 0.12	0.05 - 0.1	0.05 - 0.15	0.5
K	Kugelgraphitguss GGG40, etc.	AH725	50 - 120	0.05 - 0.15	0.05 - 0.2	0.04 - 0.12	0.05 - 0.1	0.05 - 0.15	0.5
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	AH725	30 - 60	0.05 - 0.15	0.05 - 0.15	0.04 - 0.12	0.05 - 0.1	0.05 - 0.1	0.5

STECHPLATTEN - EIN- UND ABSTECHEN

TCS27





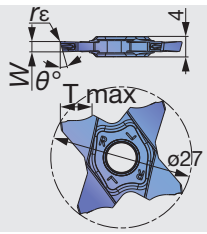


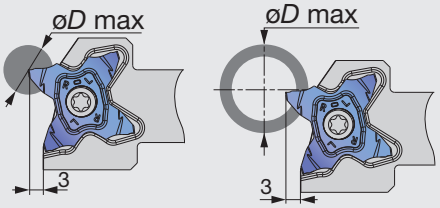
Katalog Nr.	W ± 0.02	rε	AH725	T max	øD max	Verhältnis Stechtiefe (T) zu max. Durchmesser (øD max)											
						T≤1	T≤2	T≤3	T≤3.5	T≤4	T≤4.5	T≤5	T≤5.5	T≤5.7	T≤6	T≤6.2	T≤6.4
TCS27-050-000	0.5	0	●	1	2	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-050-004	0.5	0.04	●	2.5	5	∞	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-075-010	0.75	0.1	●	2.5	5	∞	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-080-000	0.8	0	●	1.6	3.2	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-100-006	1	0.06	●	3.5	7	∞	∞	∞	600	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-100-010	1	0.1	●	3.5	7	∞	∞	∞	600	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-104-000	1.04	0	●	2	4	∞	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-120-000	1.2	0	●	2	4	∞	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-125-010	1.25	0.1	●	3.5	7	∞	∞	∞	600	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-125-020	1.25	0.2	●	3.5	7	∞	∞	∞	600	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-140-000	1.4	0	●	2	4	∞	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-147-000	1.47	0	●	2.5	5	∞	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-150-010	1.5	0.1	●	5.7	11.4	∞	∞	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-
TCS27-150-020	1.5	0.2	●	5.7	11.4	∞	∞	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-
TCS27-157-015	1.57	0.15	●	3	6	∞	∞	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-170-010	1.7	0.1	●	3	6	∞	∞	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-175-010	1.75	0.1	●	3	6	∞	∞	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-175-020	1.75	0.2	●	3	6	∞	∞	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-178-018	1.78	0.18	●	3	6	∞	∞	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-185-020	1.85	0.2	●	3	6	∞	∞	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-196-015	1.96	0.15	●	3	6	∞	∞	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-200-010	2	0.1	●	6.4	12.8	∞	∞	∞	600	280	180	130	105	85	60	50	30
TCS27-200-020	2	0.2	●	6.4	12.8	∞	∞	∞	600	280	180	130	105	85	60	50	30
TCS27-222-015	2.22	0.15	●	3.5	7	∞	∞	∞	600	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-230-020	2.3	0.2	●	3.5	7.	∞	∞	∞	600	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-239-015	2.39	0.15	●	5.7	11.4	∞	∞	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-
TCS27-247-020	2.47	0.2	●	5.7	11.4	∞	∞	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-
TCS27-250-010	2.5	0.1	●	5.7	11.4	∞	∞	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-
TCS27-250-030	2.5	0.3	●	5.7	11.4	∞	∞	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-
TCS27-270-010	2.7	0.1	●	6.2	12.4	∞	∞	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	-
TCS27-287-020	2.87	0.2	●	6.2	12.4	∞	∞	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	-
TCS27-300-000	3	0	●	6.4	12.8	∞	∞	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	55
TCS27-300-020	3	0.2	●	6.4	12.8	∞	∞	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	55
TCS27-300-030	3	0.3	●	6.4	12.8	∞	∞	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	55
TCS27-300-040	3	0.4	●	6.4	12.8	∞	∞	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	55
TCS27-315-015	3.15	0.15	●	6.4	12.8	∞	∞	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	68
TCS27-318-020	3.18	0.2	●	6.4	12.8	∞	∞	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	68

Verpackungseinheit = 5 Stück

● Lagerstandard

TCS27-R/L







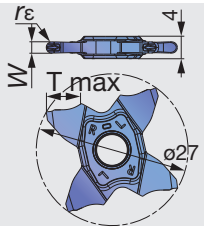
Rechte Ausführung

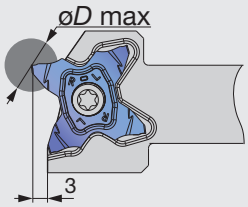
Katalog Nr.	W ± 0.02	rε	AH725		T max	θ°	Max. Abstech-Ø øD max	
			R	L			Vollmaterial	Rohr
TCS27-100-15R/L	1	0.06	●	●	3.5	15	7	600
TCS27-150-6R/L	1.5	0.06	●	●	5.7	6	11.4	35
TCS27-150-15R/L	1.5	0.06	●	●	5.7	15	11.4	35
TCS27-200-6R/L	2	0.1	●	●	6.4	6	12.8	30
TCS27-200-15R/L	2	0.1	●	●	6.4	15	12.8	30

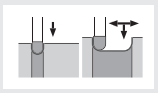
Verpackungseinheit = 5 Stück

● Lagerstandard

TCS27-Vollradius





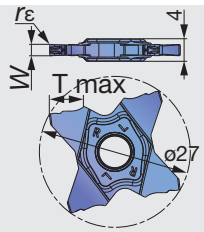


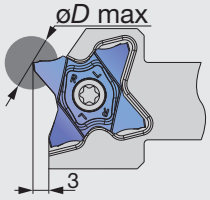
Katalog Nr.	W ± 0.02	rε	AH725	T max	Verhältnis Stechtiefe (T) zu max. Durchmesser (øD max)											
					T≤1	T≤2	T≤3	T≤3.5	T≤4	T≤4.5	T≤5	T≤5.5	T≤5.7	T≤6	T≤6.2	T≤6.4
TCS27-157-079	1.57	0.79	●	3	∞	∞	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-200-100	2	1	●	3	∞	∞	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-239-120	2.39	1.2	●	5.7	∞	∞	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-
TCS27-300-150	3	1.5	●	6.4	∞	∞	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	55

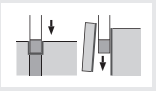
Verpackungseinheit = 5 Stück

● Lagerstandard

TCM27







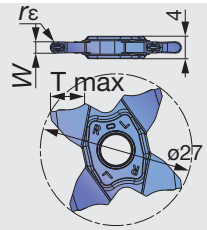
Katalog Nr.	W ± 0.02	rε	AH725	T max	øD max	Verhältnis Stechtiefe (T) zu max. Durchmesser (øD max)										
						T≤1	T≤2	T≤3	T≤3.5	T≤4	T≤4.5	T≤5	T≤5.5	T≤5.7	T≤6	T≤6.2	T≤6.4
TCM27-150-010	1.5	0.1	●	5.7	11.4	∞	∞	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-
TCM27-150-020	1.5	0.2	●	5.7	11.4	∞	∞	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-
TCM27-157-015	1.57	0.15	●	3	6	∞	∞	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCM27-170-010	1.7	0.1	●	3	6	∞	∞	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCM27-175-010	1.75	0.1	●	3	6	∞	∞	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCM27-175-020	1.75	0.2	●	3	6	∞	∞	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCM27-178-018	1.78	0.18	●	3	6	∞	∞	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCM27-185-020	1.85	0.2	●	3	6	∞	∞	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCM27-196-015	1.96	0.15	●	3	6	∞	∞	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCM27-200-010	2	0.1	●	6.4	12.8	∞	∞	∞	600	280	180	130	105	85	60	50	30
TCM27-200-020	2	0.2	●	6.4	12.8	∞	∞	∞	600	280	180	130	105	85	60	50	30
TCM27-222-015	2.22	0.15	●	3.5	7	∞	∞	∞	600	-	-	-	-	-	-	-	-
TCM27-230-020	2.3	0.2	●	3.5	7	∞	∞	∞	600	-	-	-	-	-	-	-	-
TCM27-239-015	2.39	0.15	●	5.7	11.4	∞	∞	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-
TCM27-247-020	2.47	0.2	●	5.7	11.4	∞	∞	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-
TCM27-250-010	2.5	0.1	●	5.7	11.4	∞	∞	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-
TCM27-250-030	2.5	0.3	●	5.7	11.4	∞	∞	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-
TCM27-270-010	2.7	0.1	●	6.2	12.4	∞	∞	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	-
TCM27-287-020	2.87	0.2	●	6.2	12.4	∞	∞	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	-
TCM27-300-000	3	0	●	6.4	12.8	∞	∞	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	55
TCM27-300-020	3	0.2	●	6.4	12.8	∞	∞	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	55
TCM27-300-030	3	0.3	●	6.4	12.8	∞	∞	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	55
TCM27-300-040	3	0.4	●	6.4	12.8	∞	∞	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	55
TCM27-315-015	3.15	0.15	●	6.4	12.8	∞	∞	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	68
TCM27-318-020	3.18	0.2	●	6.4	12.8	∞	∞	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	68

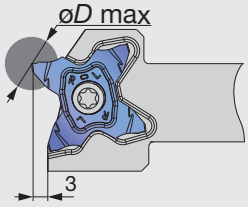
Verpackungseinheit = 5 Stück

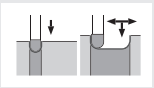
● Lagerstandard

STECHPLATTEN - EINSTECHEN UND KOPIERDREHEN

TCM27-Vollradius







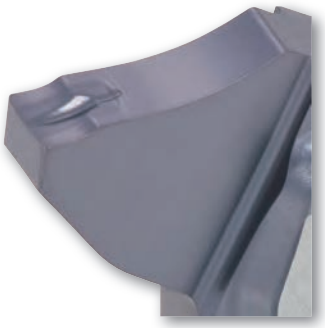
Katalog Nr.	*W* ± 0.02	*rε*	AH725	T max	Verhältnis Stechtiefe (T) zu ax. Durchmesser (ø*D* max)											
					T≤1	T≤2	T≤3	T≤3.5	T≤4	T≤4.5	T≤5	T≤5.5	T≤5.7	T≤6	T≤6.2	T≤6.4
TCM27-157-079	1.57	0.79	●	3	∞	∞	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCM27-200-100	2	1	●	3.5	∞	∞	∞	600	-	-	-	-	-	-	-	-
TCM27-239-120	2.39	1.2	●	5.7	∞	∞	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-
TCM27-300-150	3	1.5	●	6.4	∞	∞	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	55

Verpackungseinheit = 5 Stück

● Lagerstandard

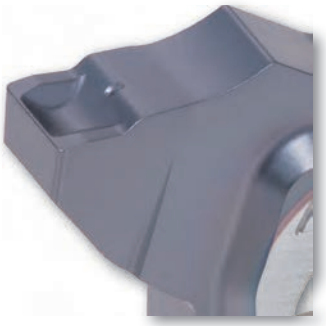
SPANFORMSTUFE

TCS27



W = 0.5 mm – 3.18 mm
Für die allgemeine Bearbeitung
Niedrige Schnittkräfte und ausgezeichnete Schärfe

TCM27



W = 1.5 mm – 3.18 mm
Für höhere Vorschübe
Speziell verstärkte Schneidkante

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Sorten	Schnitt-geschw. *Vc* (m/min)	Vorschub *f* (mm/U)					Stechtiefe Kopierdrehen (Vollradius)
				Ein- und Abstechen		Abstechen (R/L)	Kopierdrehen (Vollradius)		
				TCS	TCM	TCS	TCS	TCM	
P	Kohlenstoffstahl C45, etc.	AH725	100 - 200	0.05 - 0.15	0.05 - 0.25	0.04 - 0.12	0.05 - 0.1	0.05 - 0.15	0.5
P	Legierter Stahl 34CrMo4, etc.	AH725	50 -180	0.05 - 0.15	0.05 - 0.25	0.04 - 0.12	0.05 - 0.1	0.05 - 0.15	0.5
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, etc.	AH725	100 - 150	0.05 - 0.15	0.05 - 0.2	0.04 - 0.12	0.05 - 0.1	0.05 - 0.15	0.5
K	Grauguss GG25, etc.	AH725	50 - 180	0.05 - 0.15	0.05 - 0.25	0.04 - 0.12	0.05 - 0.1	0.05 - 0.15	0.5
K	Kugelgraphitguss GGG40, etc.	AH725	50 - 120	0.05 - 0.15	0.05 - 0.2	0.04 - 0.12	0.05 - 0.1	0.05 - 0.15	0.5
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	AH725	30 - 60	0.05 - 0.15	0.05 - 0.15	0.04 - 0.12	0.05 - 0.1	0.05 - 0.1	0.5

AUSTAUSCHTEILE FÜR KÜHLMITTELZUFUHR

Verbindungsschlauch

Abb. 1

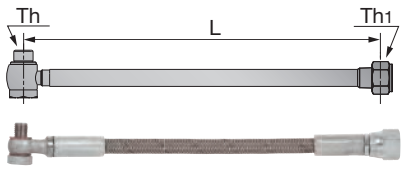
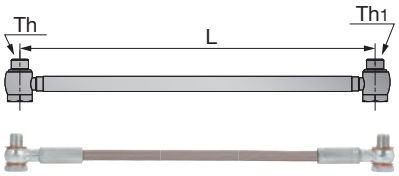
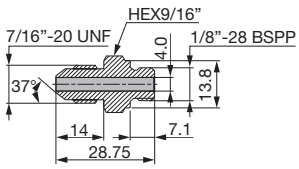


Abb. 2



Katalog Nr.	Länge L	Gewindegröße Th	Gewindegröße Th1	Max. Druck (MPa)	Abb.
CHP-HOSE-G1/8-7/16-200BS	200	G1/8"-28 BSPP	7/16"-20 UNF	26	1
CHP-HOSE-G1/8-7/16-250BS	250	G1/8"-28 BSPP	7/16"-20 UNF	26	1
CHP-HOSE-G1/8-G1/8-200BB	200	G1/8"-28 BSPP	G1/8"-28 BSPP	26	2
CHP-HOSE-G1/8-G1/8-250BB	250	G1/8"-28 BSPP	G1/8"-28 BSPP	26	2

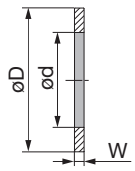
Verbindungsschraube





Katalog Nr.
CHP-NIPPLE-G1/8-7/16UNF

Kupfer-Dichtring

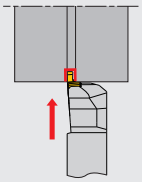


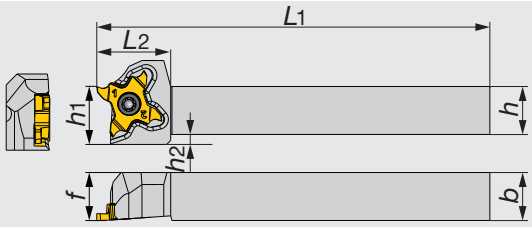


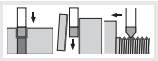
Katalog Nr.	øD	ød	W
CHP-COPPER-SEAL1/8	15	10	1

STCR/L-18

Präzisions-Werkzeughalter - Einstechen und Gewindeschneiden - einzigartiges Stechplattendesign mit 4 Schneidkanten - für Langdrehautomaten







Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*	*h*2	Stechplatten
STCR/L1010X18	10	10	120	18.5	10	10	4.5	TC*18...
STCR/L1212F18	12	12	85	18.5	12	12	2.5	TC*18...
STCR/L1212X18	12	12	120	18.5	12	12	2.5	TC*18...
STCR/L1616X18	16	16	120	18.5	16	16	-	TC*18...
STCR/L2020H18	20	20	100	18.5	20	20	-	TC*18...
STCR/L2020X18	20	20	120	23	20	25	-	TC*18...
STCR/L2525Z18	25	25	135	23	25	30	-	TC*18...

Rechte Stechplatten (TC*18R***) für rechte Halter (STCR***). Linke Stechplatten (TC*18L***) für linke Halter (STCL***).

AUSTAUSCHTEILE

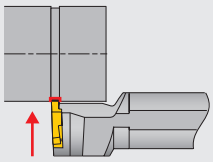


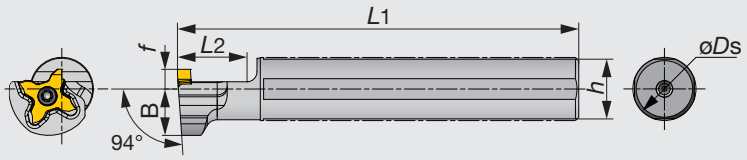


Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
STCR*****18	CSTC-4L100DL	T-1008/5
STCL*****18	CSTC-4L100DR	T-1008/5

JS-STCL18

Präzisions-Werkzeughalter - Außeneinstechen - einzigartiges Stechplattendesign mit 4 Schneidkanten - für Langdrehautomaten





Linke Ausführung

Katalog Nr.	øDs	L1	L2	h	B	f	Stechplatten
JS14H-STCL18	14	100	20	13	14	6	TC*18...
JS159F-STCL18	15.875	85	20	15	14	6	TC*18...
JS16F-STCL18	16	85	20	15	14	6	TC*18...
JS19G-STCL18	19.05	90	20	18	14	6	TC*18...
JS19X-STCL18	19.05	120	20	18	14	6	TC*18...
JS20G-STCL18	20	90	20	19	14	6	TC*18...
JS20X-STCL18	20	120	20	19	14	6	TC*18...
JS22X-STCL18	22	120	20	21	12.25	10	TC*18...
JS25H-STCL18	25	100	20	24	12.25	10	TC*18...
JS254X-STCL18	25.4	120	20	24	12.25	10	TC*18...

Rechte Stechplatten (TC*18R***) für linke Halter (STCL***).

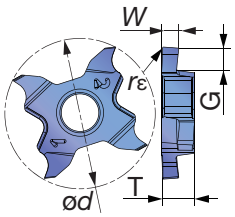
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
JS****-STCL18	CSTC-4L100DL	T-1008/5

STECHPLATTEN

TCP18R/L-F (Scharfkantig)



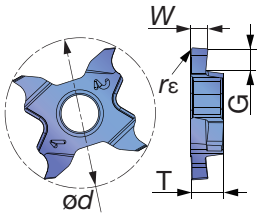


Katalog Nr.	W±0.02	rε	SH725 R	SH725 L	G	T	ød
TCP18R/L033F-005	0.33	0.05	●	●	0.8	4	18
TCP18R/L043F-005	0.43	0.05	●	●	1.2	4	18
TCP18R/L050F-005	0.5	0.05	●	●	1.2	4	18
TCP18R/L075F-005	0.75	0.05	●	●	2	4	18
TCP18R/L095F-005	0.95	0.05	●	●	2	4	18
TCP18R/L100F-010	1	0.1	●	●	2	4	18
TCP18R/L120F-010	1.2	0.1	●	●	2	4	18
TCP18R/L125F-010	1.25	0.1	●	●	2	4	18
TCP18R/L145F-010	1.45	0.1	●	●	2	4	18
TCP18R/L150F-010	1.5	0.1	●	●	2	4	18
TCP18R/L175F-010	1.75	0.1	●	●	2	4	18
TCP18R/L200F-010	2	0.1	●	●	2.5	4	18
TCP18R/L250F-010	2.5	0.1	●	●	2.5	4	18
TCP18R/L300F-010	3	0.1	●	●	2.5	4	18

● Lagerstandard

TCP18R/L (Schutzfase)





Katalog Nr.	W±0.02	rε	AH725				
			R	L	G	T	ød
TCP18R/L033-005	0.33	0.05	●	●	0.8	4	18
TCP18R/L043-005	0.43	0.05	●	●	1.2	4	18
TCP18R/L050-005	0.5	0.05	●	●	1.2	4	18
TCP18R/L075-005	0.75	0.05	●	●	2	4	18
TCP18R/L095-005	0.95	0.05	●	●	2	4	18
TCP18R/L100-010	1	0.1	●	●	2	4	18
TCP18R/L120-010	1.2	0.1	●	●	2	4	18
TCP18R/L125-010	1.25	0.1	●	●	2	4	18
TCP18R/L145-010	1.45	0.1	●	●	2	4	18
TCP18R/L150-010	1.5	0.1	●	●	2	4	18
TCP18R/L175-010	1.75	0.1	●	●	2	4	18
TCP18R/L200-010	2	0.1	●	●	2.5	4	18
TCP18R/L250-010	2.5	0.1	●	●	2.5	4	18
TCP18R/L300-010	3	0.1	●	●	2.5	4	18

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Auswahl	Sorten	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub f (mm/U)
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (C15, C20 etc.)	1. Wahl	SH725	80 - 180	0.03 - 0.1
		Zähigkeit	AH725	80 - 180	0.03 - 0.1
	Kohlenstoffstahl, legierter Stahl (C55, 42CrMoS4 etc.)	1. Wahl	SH725	80 - 180	0.03 - 0.1
		Zähigkeit	AH725	80 - 180	0.03 - 0.1
	Vorvergüteter Stahl (NAK80, PX5 etc.)	1. Wahl	SH725	80 - 180	0.03 - 0.1
		Zähigkeit	AH725	80 - 180	0.03 - 0.1
M	Rostfreier Stahl (X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2 etc.)	1. Wahl	SH725	50 - 120	0.03 - 0.1
		Zähigkeit	AH725	50 - 120	0.03 - 0.1
K	Grauguss (GG25, GG30, etc.)	1. Wahl	AH725	50 - 180	0.03 - 0.1
		Schärfe	SH725	50 - 180	0.03 - 0.1
	Kugelgraphitguss (GGG40, GGG60, etc.)	1. Wahl	AH725	50 - 180	0.03 - 0.1
		Schärfe	SH725	50 - 180	0.03 - 0.1
S	Titanlegierungen (Ti-6Al-4V, etc.)	1. Wahl	SH725	20 - 80	0.03 - 0.1
		Zähigkeit	AH725	20 - 80	0.03 - 0.1
	Hitzebeständige Legierungen (Inconel718, etc.)	1. Wahl	SH725	20 - 80	0.03 - 0.1
		Zähigkeit	AH725	20 - 80	0.03 - 0.1

SPANFORMSTUFE

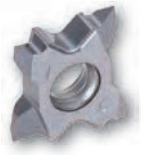
TCP18

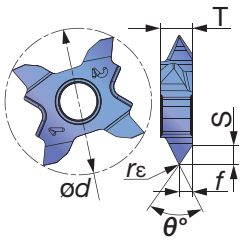


W = 0.33 mm – 3 mm
Für Miniaturbearbeitung auf Langdrehautomaten
Niedrige Schnittkräfte mit großem Spanwinkel

STECHPLATTEN

TCT18R/L (Gewindedrehen)





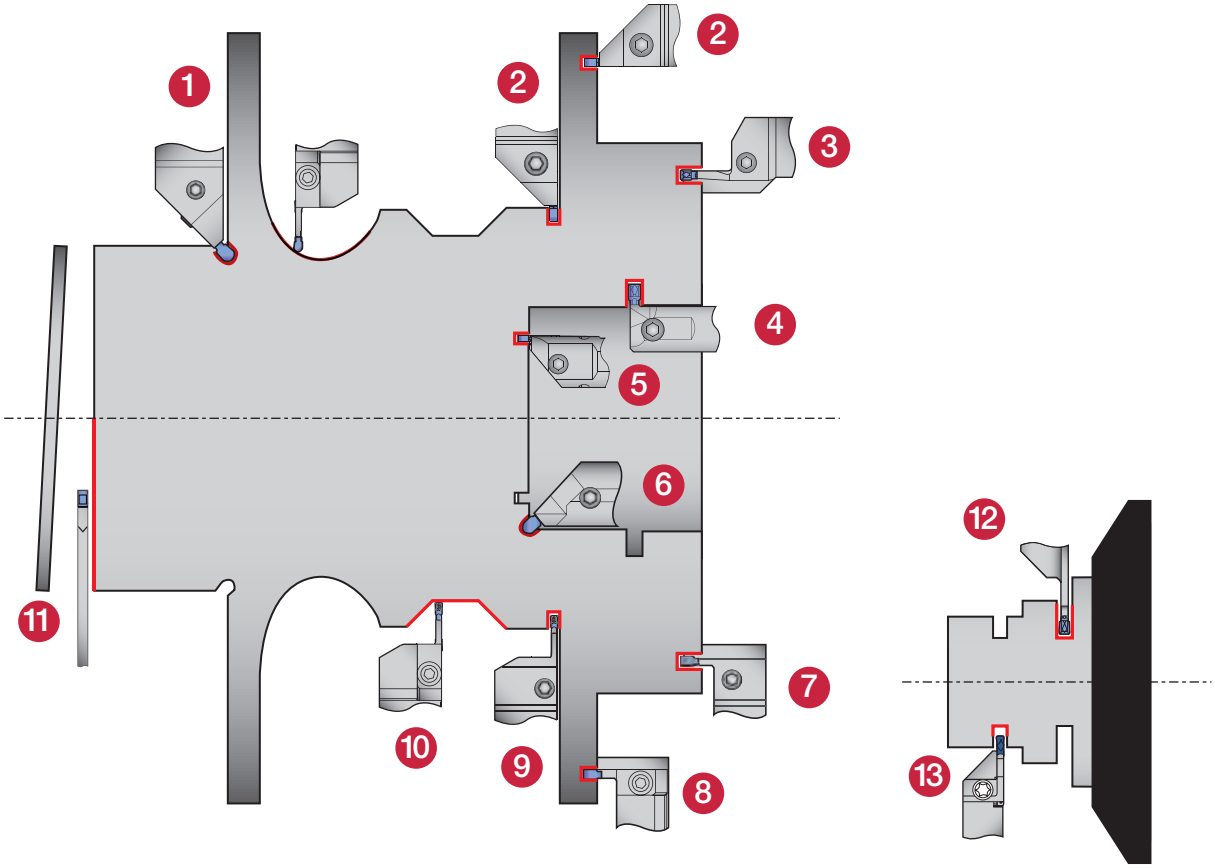
Katalog Nr.	rε	AH725		Min. Steigung	Max. Steigung	f	S	θ°	T	ød
		R	L							
TCT18R/L-60N-010	0.1	●	●	0.8	3	1.6	2.67	60	4	18
TCT18R/L-60N-020	0.2	●	●	1.5	3	1.6	2.57	60	4	18

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Sorten	Schnitt-geschwindigkeit Vc (m/min)	Steigung (mm)	TPI
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (C15, C20 etc.)	AH725	60 - 150	0.8 - 3	32 - 8
P	Kohlenstoffstahl, legierter Stahl (C55, 42CrMoS4 etc.)	AH725	60 - 150	0.8 - 3	32 - 8
P	Vorvergüteter Stahl (NAK80, PX5 etc.)	AH725	60 - 150	0.8 - 3	32 - 8
M	Rostfreier Stahl (X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2 etc.)	AH725	50 - 80	0.8 - 3	32 - 8
K	Grauguss (GG25, GGG30, etc.)	AH725	50 - 100	0.8 - 3	32 - 8
K	Kugelgraphitguss (GGG40, GGG60, etc.)	AH725	50 - 100	0.8 - 3	32 - 8
S	Titanlegierungen (Ti-6Al-4V, etc.)	AH725	30 - 100	0.8 - 3	32 - 8
S	Hitzebeständige Legierungen (Inconel718, etc.)	AH725	30 - 100	0.8 - 3	32 - 8

Multifunktionales Stechsystem reduziert Werkzeugkosten und verkürzt Einrichtzeiten



1 CGEUR/L
Monoblock
W = 3 - 6 mm
ar = 2.8 - 3.4 mm
Schaftgröße:
16 - 25 mm
C063

2 CTEFR/L
Monoblock
W = 2 - 6 mm
ar = 4.8 mm
Schaftgröße:
20 - 25 mm
C057

3 CTFR/L
Monoblock
W = 3 - 6 mm
ar = 10 - 25 mm
Schaftgröße:
25 mm
C066

4 CTIR/L
Monoblock
W = 2 - 8 mm
ar = 4 - 10 mm
Schaftgröße:
ø16 - ø40 mm
C064

5 CTIFR/L
Monoblock
W = 3 - 6 mm
ar = 5.5 mm
Schaftgröße:
ø25 - ø32 mm
C071

6 CGIUR/L
Monoblock
W = 3 - 6 mm
ar = 2.8 mm
Schaftgröße:
ø20 - ø25 mm
C065

7 CTFVR/L
Monoblock
W = 3 - 6 mm
ar = 10 - 20 mm
Schaftgröße:
25 mm
C067

8 CAFR/L
Adapter
W = 3 - 6 mm
ar = 12 - 25 mm
Schaftgröße:
20 - 32 mm
C068

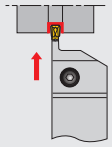
9 CTER/L
Monoblock
W = 2 - 8 mm
ar = 8 - 36 mm
Schaftgröße:
16 - 32 mm
C054

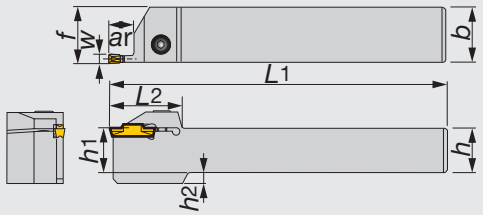
10 CAER/L
Adapter
W = 3 - 6 mm
ar = 16 - 20 mm
Schaftgröße:
20 - 32 mm
C058

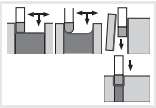
11 CGP
Schwert
W = 1.4 - 8 mm
Max. Abstech-Ø:
ø120 mm
Schaftgröße:
ø20 - ø25 mm
C061

12 CGER/L
Monoblock
W = 1.4 - 4 mm
ar = 10 - 16 mm
Schaftgröße:
12 - 20 mm
C057

13 JCTER/L
Monoblock
W = 1.4 - 3 mm
ar = 10 - 16 mm
Schaftgröße:
10 - 20 mm
C056







Stechplatten:
DGM, SGM, DGS,
SGS, DGG, DTX,
DTE, DTR, DTA, SGN

Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W	Plattensitz-größe	ar	h	b	L1	L2	h1	f(1)	h2
CTER/L1616-2T08	2	2	8	16	16	110	33	16	16.1	4
CTER/L2020-2T08	2	2	8	20	20	125	33	20	20.1	-
CTER/L2525-2T08	2	2	8	25	25	150	33	25	25.1	-
CTER/L1616-2T12	2	2	12	16	16	110	32	16	16.1	4
CTER/L2020-2T12	2	2	12	20	20	125	32	20	20.1	-
CTER/L2525-2T12	2	2	12	25	25	150	32	25	25.1	-
CTER/L1616-2T17	2	2	17	16	16	110	37	16	16.1	4
CTER/L2020-2T17	2	2	17	20	20	125	37	20	20.1	-
CTER/L2525-2T17	2	2	17	25	25	150	37	25	25.1	-
CTER/L1616-3T09	3	3	9	16	16	110	32	16	16.3	4
CTER/L2020-3T09	3	3	9	20	20	125	32	20	20.3	-
CTER/L2525-3T09	3	3	9	25	25	150	32	25	25.3	-
CTER/L2020-3T12	3	3	12	20	20	125	32	20	20.3	-
CTER/L2525-3T12	3	3	12	25	25	150	32	25	25.3	-
CTER/L1616-3T20	3	3	20	16	16	110	38.5	16	16.3	4
CTER/L2020-3T20	3	3	20	20	20	125	38.5	20	20.3	-
CTER/L2525-3T20	3	3	20	25	25	150	38.5	25	25.3	-
CTER/L2525-3T25	3	3	25	25	25	150	44.5	25	25.3	-
CTER/L1616-4T10	4	4	10	16	16	110	32	16	16.5	4
CTER/L2020-4T10	4	4	10	20	20	125	32	20	20.5	-
CTER/L2525-4T10	4	4	10	25	25	150	32	25	25.5	-
CTER/L2020-4T15	4	4	15	20	20	125	33	20	20.5	-
CTER/L2525-4T15	4	4	15	25	25	150	33	25	25.5	-
CTER/L1616-4T25	4	4	25	16	16	110	45	16	16.5	4
CTER/L2020-4T25	4	4	25	20	20	125	45	20	20.5	-
CTER/L2525-4T25	4	4	25	25	25	150	45	25	25.5	-
CTER/L3232-4T25	4	4	25	32	32	170	45	32	32.5	-
CTER/L2020-5T12	5	5	12	20	20	125	37	20	20.6	-
CTER/L2525-5T12	5	5	12	25	25	150	37	25	25.6	-
CTER/L2525-5T20	5	5	20	25	25	150	37	25	25.6	-
CTER/L2525-5T32	5	5	32	25	25	150	56	25	25.6	-
CTER/L3232-5T32	5	5	32	32	32	170	56	32	32.6	-
CTER/L2020-6T12	6	6	12	20	20	125	37	20	20.6	-
CTER/L2525-6T12	6	6	12	25	25	150	37	25	25.6	7
CTER/L2525-6T20	6	6	20	25	25	150	41	25	25.6	-
CTER/L2525-6T32	6	6	32	25	25	150	56	25	25.6	7
CTER/L3232-6T32	6	6	32	32	32	170	56	32	32.6	-
CTER/L2525-8T16	8	8	16	25	25	150	47	25	26.1	7
CTER/L2525-8T25	8	8	25	25	25	150	47	25	26.1	7
CTER/L3232-8T25	8	8	25	32	32	170	47	32	33.1	-
CTER/L2525-8T36	8	8	36	25	25	150	60	25	26.1	7
CTER/L3232-8T36	8	8	36	32	32	170	60	32	33.1	-

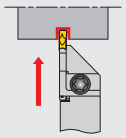
Bei Stechtiefen, die die Länge der Stechplatte überschreiten (Stechplattenlänge - 1.5 mm), wird der Einsatz von einseitigen Stechplatten empfohlen.
(1) "*f*" Werte beziehen sich auf die Verwendung von Stechplatten mit den angegebenen Werten "*W*".
Stechplatten siehe Seite C073 - C085.

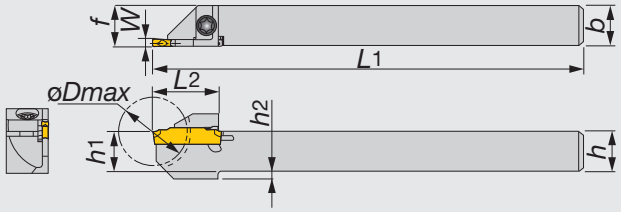
AUSTAUSCHTEILE





Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
CTER/L1616-2T08	CM5X0.8X16-A	P-4
CTER/L2020-2T08	CM5X0.8X20-A	P-4
CTELR/L2525-2T08	CM5X0.8X25-A	P-4
CTER/L1616-2T12	CM5X0.8X16-A	P-4
CTER/L2020-2T12	CM5X0.8X20-A	P-4
CTER/L2525-2T12	CM5X0.8X25-A	P-4
CTER/L1616-2T17	CM5X0.8X16-A	P-4
CTER/L2020-2T17	CM5X0.8X20-A	P-4
CTER/L2525-2T17	CM5X0.8X25-A	P-4
CTER/L1616-3T09	CM5X0.8X16-A	P-4
CTER/L2020-3T09	CM5X0.8X20-A	P-4
CTER/L2525-3T09	CM5X0.8X25-A	P-4
CTER/L2020-3T12	CM5X0.8X20-A	P-4
CTER/L2525-3T12	CM5X0.8X25-A	P-4
CTER/L1616-3T20	CM5X0.8X16-A	P-4
CTER/L2020-3T20	CM5X0.8X20-A	P-4
CTER/L2525-3T20.25	CM5X0.8X25-A	P-4
CTER/L1616-4T10	CM6X1X16-A	P-5
CTER/L2020-4T10	CM6X1X20-A	P-5
CTER/L2525-4T10	CM6X1X25-A	P-5
CTER/L2020-4T15	CM6X1X20-A	P-5
CTER/L2525-4T15	CM6X1X25-A	P-5
CTER/L1616-4T25	CM6X1X16-A	P-5
CTER/L2020-4T25	CM6X1X20-A	P-5
CTER/L2525-4T25	CM6X1X25-A	P-5
CTER/L3232-4T25	CM6X1X25-A	P-5
CTER/L2020-5T12	CM6X1X20-A	P-5
CTER/L2525-5T20	CM6X1X25-A	P-5
CTER/L2525, 3232-5T32	CM6X1X25-A	P-5
CTER/L2020-6T12	CM8X1.25X20-A	P-6
CTER/L2525-6T12	CM8X1.25X25-A	P-6
CTER/L2525-6T20	CM8X1.25X25-A	P-6
CTER/L2525, 3232-6T32	CM8X1.25X25-A	P-6
CTER/L2525-8T16	CM8X1.25X25-A	P-6
CTER/L2525, 3232-8T25	CM8X1.25X25-A	P-6
CTER/L2525, 3232-8T36	CM8X1.25X25-A	P-6







Stechplatten:
Plattensitzgröße 1 = DGS1.4-016
Plattensitzgröße 2, 3, = DGM, SGM, DGS, SGS, DGE, DTE, DGG

Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*W*	Plattensitz-größe	*øD*max	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*f*(1)	*h*2
JCTER/L1010X1.4T10	1.4	1	20	10	10	120	18	10	10.2	-
JCTER/L1010-1.4T10	1.4	1	20	10	10	125	18	10	10.2	-
JCTER/L1212F1.4T12	1.4	1	24	12	12	85	19.5	12	12.2	-
JCTER/L1212X1.4T12	1.4	1	24	12	12	120	19.5	12	12.2	-
JCTER/L1212-1.4T12	1.4	1	24	12	12	125	19.5	12	12.2	-
JCTER/L1414-1.4T12	1.4	1	24	14	14	125	19.5	14	14.2	-
JCTER/L1616X1.4T16	1.4	1	32	16	16	120	24	16	16.2	-
JCTER/L1616-1.4T16	1.4	1	32	16	16	125	24	16.	16.2	-
JCTER/L1010X2T10	2	2	20	10	10	120	19	10	10.1	2
JCTER/L1010-2T10	2	2	20	10	10	125	19	10	10.1	2
JCTER/L1212F2T12	2	2	24	12	12	85	19	12	12.1	2
JCTER/L1212X2T12	2	2	24	12	12	120	19	12	12.1	2
JCTER/L1212-2T12	2	2	24	12	12	125	19	12	12.1	2
JCTER/L1414-2T12	2	2	24	14	14	125	19	14	14.1	-
JCTER/L1616X2T16	2	2	32	16	16	120	24	16	16.1	-
JCTER/L1616-2T16	2	2	32	16	16	125	24	16	16.1	-
JCTER/L1212F3T12	3	3	24	12	12	85	19	12	12.3	2
JCTER/L1212X3T12	3	3	24	12	12	120	19	12	12.3	2
JCTER/L1212-3T12	3	3	24	12	12	125	19	12	12.3	2
JCTER/L1616X3T16	3	3	32	16	16	120	24	16	16.3	-
JCTER/L1616-3T16	3	3	32	16	16	125	24	16	16.3	-
JCTER/L2020H3T16	3	3	32	20	20	100	24	20	20.3	-
JCTER/L2020-3T16	3	3	32	20	20	125	24	20	20.3	-

(1) "*f*" Werte beziehen sich auf die Verwendung von Stechplatten mit den angegebenen Werten "W". • *øD*max: Max. Abstech-Durchmesser
Stechplatten siehe Seite C073 - C085.

AUSTAUSCHTEILE

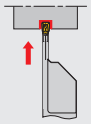


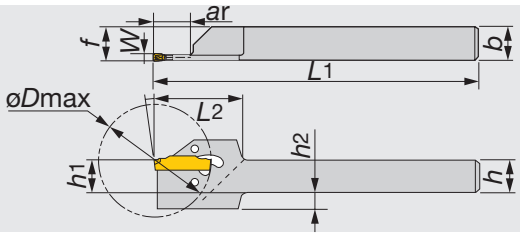


Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
JCTER/L...	CSHB-4-A	T-15F

CGER/L

Werkzeughalter - tiefes Außeneinstechen und Abstechen - für Langdrehautomaten







Stechplatten:
Plattensitzgröße 1 = DGS1.4-016
Plattensitzgröße 2, 3, 4, = DGM, SGM, DGS, SGS, SGN, DGG

Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W	Plattensitzgröße	øDmax(1)	ar	h	b	L1	L2	h1	f(2)	h2
CGER/L2020-1.4T14	1.4	1	29/29	9.7	20	20	125	30	20	20.2	-
CGER/L1212-2T17	2	2	35/35	11.8	12	12	150	30	12	12.1	6
CGER/L1616-2T17	2	2	35/35	11.8	16	16	150	30	16	16.1	2
CGER/L2020-2T17	2	2	35/35	9.8	20	20	125	30	20	20.1	-
CGER/L1212-3T19	3	3	38/40	12	12	12	150	30	12	12.3	6
CGER/L1616-3T19	3	3	38/45	14.9	16	16	150	30	16	16.3	2
CGER/L2020-3T19	3	3	38/45	13.2	20	20	125	30	20	20.3	-
CGER/L2020-4T19	4	4	38/55	20.3	20	20	125	32	20	20.4	-

• Schlüssel, CRW**muss separat bestellt werden. Stechplatten werden mittels plastischer Deformation des Spannfingers geklemmt.
(1) Dmax. ist abhängig von den verwendeten Stechplatten DG oder SG Typ. (Siehe Seite C073 - C085)

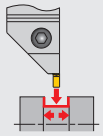
AUSTAUSCHTEILE

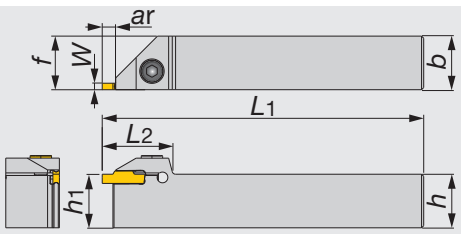


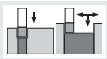
Katalog Nr.	Schlüssel
CGER/L2020-1.4T14	CRW23
CGER/L****-2T17 - 4T19	CRW33

CTEFR/L

Werkzeughalter - Außenstechen und Stechdrehen







Stechplatten:
DGM, SGM, DGS, SGS, DTE, DGG, DTX, DTR, DTF, SGN

Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W	Plattensitzgröße	ar	h1	b	h	L1	f1	L2
CTEFR/L2020-4T04	4	2, 3, 4	4.8	20	20	20	125	20.5	33
CTEFR/L2525-4T04	4	2, 3, 4	4.8	25	25	25	150	25.5	33
CTEFR/L2020-6T04	6	5, 6	4.8	20	20	20	125	20.6	37
CTEFR/L2525-6T04	6	5, 6	4.8	25	25	25	150	25.6	37

(1) "f" Werte beziehen sich auf die Verwendung von Stechplatten mit den angegebenen Werten "W". Stechplatten siehe Seite C073 - C085.

AUSTAUSCHTEILE





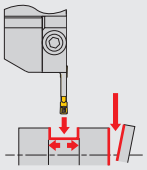
Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
CTEFR/L2020-4T04	CM6X1X20-A	P-5
CTEFR/L2525-4T04	CM6X1X25-A	P-5
CTEFR/L2020-6T04	CM6X1X20-A	P-5
CTEFR/L2525-6T04	CM6X1X25-A	P-5

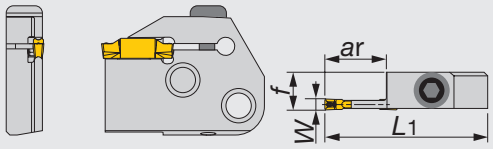
Stechplatten	Stechbreite W	Min. Ø für Planstechen øDmin
DGM / DGS / SGN	2	295
DGM / DGS / SGN	3	92
DGM / DGS / SGN	4	37
DGM / DGS	5	60
DGM / DGS	6	57
DTE / DGG	3	62
DTE / DGG	4	42
DTE / DGG	5	64
DTE / DGG	6	61

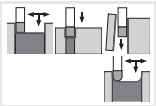
Stechplatten	Stechbreite W	Min. Ø für Planstechen øDmin
DTR	3	44
DTR	4	32
DTR	5	48
DTR	6	48
DTX	3	19
DTX	4	20
DTX	5	20
DTX	6	23
DTF	3	19
DTF	4	20

CAER/L

Schwerter für Außeneinstechen und Stechdrehen







Stechplatten:
DGS, SGS, DGM,
SGM, DTX, DTE,
DGG, DTR, SGN

Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W	Plattensitzgröße	ar	L1	f	Schaft
CAER/L-3T16	3	3	16	45	10.4	CHFVL/R...,CHSR/L...
CAER/L-4T16	4	4	16	45	10.5	CHFVL/R...,CHSR/L...
CAER/L-5T20	5	5	20	49	10.5	CHFVL/R...,CHSR/L...
CAER/L-6T20	6	6	20	49	10.5	CHFVL/R...,CHSR/L...

Stechplatten siehe Seite C073 - C085.

AUSTAUSCHTEILE

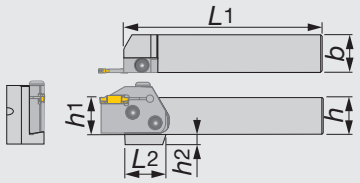




Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
CAER/L...	BHM6-20-A	P-4

CHSR/L

Grundhalter für CAER/L & CAFR/L Schwerter



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	L2	h1	h2	Schwerter
CHSR/L2020	20	20	133	35	20	12	CAER/L...,CAFL/R...
CHSR/L2525	25	25	133	28	25	7	CAER/L...,CAFL/R...
CHSR/L3232	32	32	153	28	32	-	CAER/L...,CAFL/R...

AUSTAUSCHTEILE





Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
CHSR/L...	CSHB-6-A	P-4

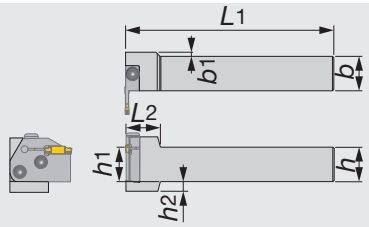
Werkzeughalter-/Schwert Kombination

Werkzeughalter	Schwerter			
	CAER...	CAEL...	CAFR...	CAFL...
CHSR...	●			●
CHSL...		●	●	

● Lagerstandard

CHFVR/L

Grundhalter für CAER/L & CAFR/L Schwerter - rechtwinkelige Ausführung



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*h*2	b1	Schwert
CHFVR/L2020	20	20	150	25	20	12	8	CAEL/R...,CAFR/L...
CHFVR/L2525	25	25	150	25	25	7	3	CAEL/R...,CAFR/L...
CHFVR/L3232	32	32	170	25	32	-	-	CAEL/R...,CAFR/L...

AUSTAUSCHTEILE




Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
CHFVR/L...	CSHB-6-A	P-4

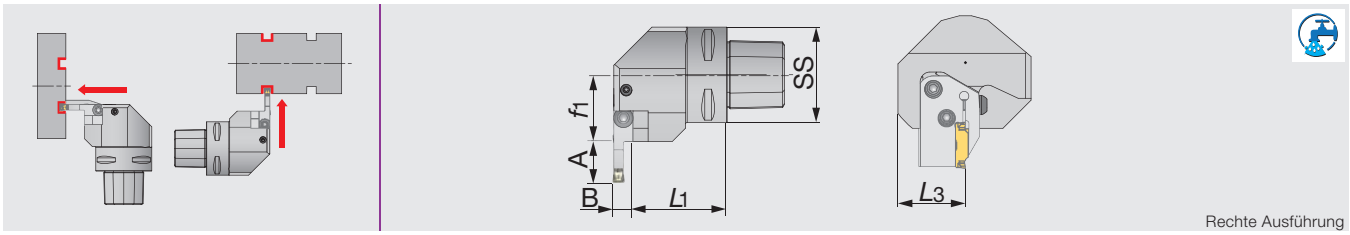
Werkzeughalter-/Schwert Kombination

Werkzeughalter	Schwert			
	CAER...	CAEL...	CAFR...	CAFL...
CHFVR...		●	●	
CHFVL...	●			●

● Lagerstandard

C-CHFVR/L

TungCut Werkzeughalter - rechtwinkelige Ausführung - für CAER/L & CAFR/L Schwerter



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	SS	L_1	L_3	f_1
C4CHFVR/L27050N	40	42.5	36	27
C5CHFVR/L35060N	50	49.5	36	35
C6CHFVR/L45065	63	54.5	41	45
C6CHFVR/L45065N	63	54.5	41	45

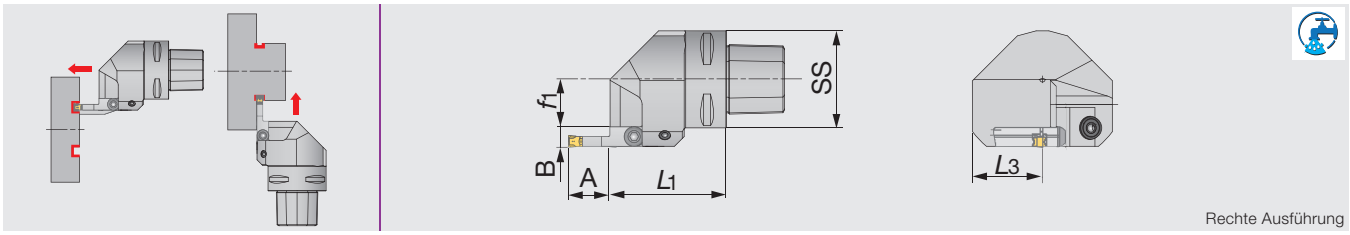
• Ist der letzte Buchstabe der Katalog-Nr. "N" = für bis 7 Mpa Kühlmitteldruck geeignet.

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Kühlmittel-Teil	Kühlmittel-Teil 1	Einstellschraube	Spannschraube	Schlüssel
C4CHFVR/L27050N	SATZ-M8X1-M3	-	SSHM4-4	CSHB-6-A	P-4
C5CHFVR/L35060N	SATZ-M10X1-M5	-	SSHM4-4	CSHB-6-A	P-4
C6CHFVR/L45065	CNZ125	PNZ5	-	CSHB-6-A	P-4
C6CHFVR/L45065N	SATZ-M10X1-M5	-	SSHM4-4	CSHB-6-A	P-4

C-CHSR/L

TungCut Werkzeughalter für CAER/L & CAFR/L Schwerter



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	SS	L_1	L_3	f_1
C4CHSR/L27050N	40	50	36	16.5
C5CHSR/L35060	50	60	36	24.5
C5CHSR/L35060N	50	60	36	24.5
C6CHSR/L45065N	63	65	41	34.5

• Ist der letzte Buchstabe der Katalog-Nr. "N" = für bis 7 Mpa Kühlmitteldruck geeignet.

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Kühlmittel-Teil	Kühlmittel-Teil 1	Einstellschraube	Spannschraube	Schlüssel
C4CHSR/L27050N	SATZ-M8X1-M3	-	SSHM4-4	CSHB-6-A	P-4
C5CHSR/L35060	CNZ125	PNZ5	-	CSHB-6-A	P-4
C5CHSR/L35060N	SATZ-M10X1-M5	-	SSHM4-4	CSHB-6-A	P-4
C6CHSR/L45065N	SATE-M10X1-M5	-	SSHM4-4	CSHB-6-A	P-4

Werkzeughalter-/Schwert Kombination

Werkzeughalter	Schwert			
	CAER...	CAEL...	CAFR...	CAFL...
C*CHFVR...		●	●	
C*CHFVL...	●			●
C*CHSR...	●			●
C*CHSL...		●	●	

● Lagerstandard

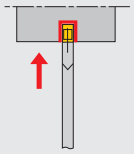


Abb.1

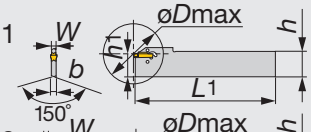


Abb.2

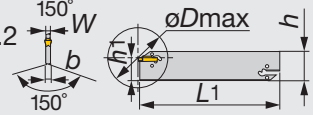
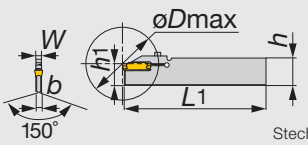


Fig.3





Stechplatten:
Plattensitzgröße 1:DGS1.4-016
Plattensitzgröße 2-6:SGM, SGS, DGM, DGS, DTX, DGG
Plattensitzgröße 8:DGM8, 040

Katalog Nr.	*W*	Plattensitz-größe	ø*D*max	*h*1	*b*	*h*	*L*1	Abb.
CGP26-1.4S	1.4	1	26	21.4	1	26	150	1
CGP32-1.4D	1.4	1	26	24.8	1	32	150	2
CGP26-2S	2	2	40	21.4	1.8	26	150	1
CGP32-2D	2	2	50	24.8	1.8	32	150	2
CGP26-3S	3	3	50	21.4	2.4	26	150	1
CGP32-3D	3	3	100	24.8	2.4	32	150	2
CGP26-4S	4	4	80	21.4	3.2	26	150	1
CGP32-4D	4	4	100	24.9	3.2	32	150	2
CGP45-4D	4	4	120	38.1	3.2	45	150	2
CGP32-5D	5	5	120	24.9	4	32	150	2
CGP32-6D	6	6	120	24.9	5.2	32	150	2
CGP32-8S-CL	8	8	80	24.9	6.2	32	150	3

- Bei Stechtiefen, die die Länge der Stechplatte überschreiten (Stechplattenlänge - 1.5 mm), wird der Einsatz von einseitigen Stechplatten empfohlen.
- Schlüssel (CRW**) muss separat bestellt werden.
- Max. Stechtiefe: 28.5 mm
- ø*D*max: Max. Abstech-Ø

Stechplatten siehe Seite C073 - C085.

AUSTAUSCHTEILE



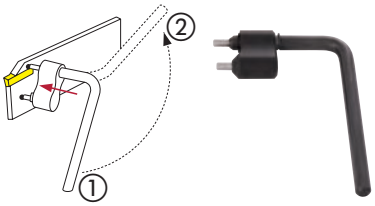


Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
CGP**-1.4*	-	CRW23
CGP**-2/3/4/5/6	-	CRW33
CGP32-8S-CL	CM4X0.7X20-M0-A	P-3

Hinweis

Neuentwickelter Spannschlüssel

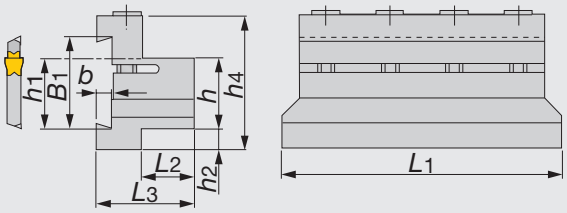
Stechplatte wird mittels plastischer Deformation des Spannfingers geklemmt.



①→②: lösen
②→①: spannen

CTBF

Block für CGP Schwerter



Rechte Ausführung

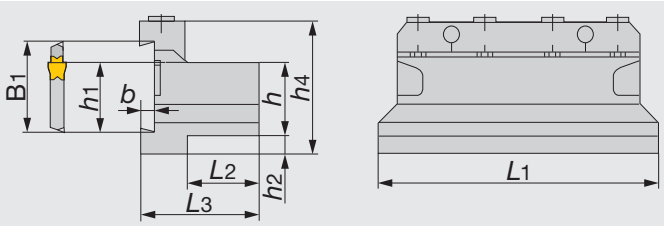
Katalog Nr.	*h*	B1	*L2*	*L1*	*b*	*h1*	*h2*	*h4*	*L3*	Schwert
CTBF25-45	25	45	22	110	5.5	38.1	25	66	40	CGP45...
CTBF32-45	32	45	28	120	5.5	38.1	18	66	45	CGP45...

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
CTBF...	CM6X1.0X40-A	P-5

CTBU

Block für CGP und EGP Schwerter



Rechte Ausführung

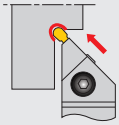
Katalog Nr.	*h1*	*b*	B1	*L1*	*h*	*h2*	*h4*	*L2*	*L3*	Schwert
CTBU20-26	21.4	4	26	86	20	9	43	21	38	CGP26...
CTBU25-26	21.4	4	26	110	25	5	45	23	42	CGP26...
CTBU20-32	24.8	5.3	32	100	20	13	50	19	38	CGP32...
CTBU25-32	24.8	5.3	32	110	25	8	50	23	42	CGP32...
CTBU32-32	24.8	5.3	32	110	32	5	54	29	48	CGP32...

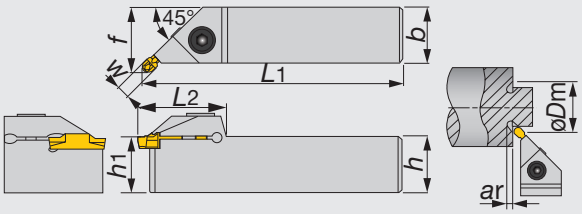
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Schlüssel
CTBU20-26	CT-86	CM6X30-S	P-5
CTBU25-26	CT-105	CM6X30-S	P-5
CTBU20-32	CT-100	CM6X30-S	P-5
CTBU25-32	CT-110	CM6X30-S	P-5
CTBU32-32	CT-110	CM6X30-S	P-5

CGEUR/L

Werkzeughalter 45° - Außenfreistechen





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W	øDm	Platten-sitzgröße	ar	h	b	L1	L2	h1	f (1)	Stechplatten
CGEUR/L1616-3T02	3	32	3	2.8	16	16	110	30	16	19.3	DTIU...
CGEUR/L2020-3T02	3	32	3	2.8	20	20	125	30	20	23.3	DTIU...
CGEUR/L2525-3T02	3	32	3	2.8	25	25	150	30	25	28.3	DTIU...
CGEUR/L1616-4T02	4	32	4	2.8	16	16	110	31	16	19.5	DTIU...
CGEUR/L2020-4T02	4	32	4	2.8	20	20	125	31	20	23.5	DTIU...
CGEUR/L2525-4T02	4	32	4	2.8	25	25	150	31	25	28.5	DTIU...
CGEUR/L2525-6T03	6	34	5, 6	3.4	25	25	150	35	25	28.9	DTIU...

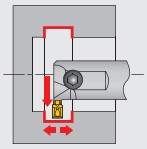
(1) "*f*" Werte beziehen sich auf die Verwendung *von* Stechplatten mit den angegebenen Werten "W".
Stechplatten siehe Seite C073 - C085.

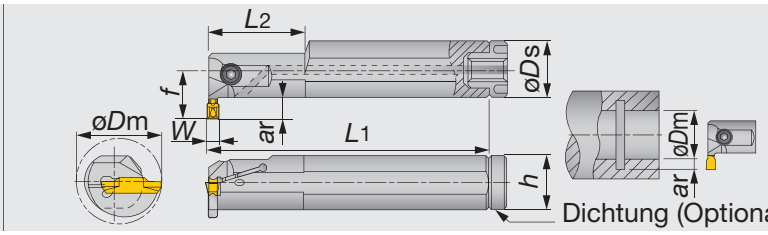
AUSTAUSCHTEILE





Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
CGEUR/L****-3T02	CM5X0.8X16-A	P-4
CGEUR/L1616-4T02	CM6X1X16-A	P-5
CGEUR/L2020-4T02	CM6X1X20-A	P-5
CGEUR/L2525-4T02/6T03	CM6X1X25-A	P-5







Stechplatten:
Plattensitzgröße 2:DGIM, DGIS
Plattensitzgröße 3-8:DTI, DTX

Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*W*	ø*D*m	Plattensitz-größe	*ar*	ø*D*s	*f*	*L*1	*L*2	*h*	Stechplatten
CTIR/L16-2T08-D250	2	25	2	8	16	16.5	125	-	14	DGIM..., DGIS...
CTIR/L20-2T06-D250	2	25	2	6	20	15.8	160	-	18	DGIM..., DGIS...
CTIR/L20-3T06-D250	3	25	3	6	20	15.8	160	40	18	DTI..., DTX...
CTIR/L25-3T05-D250	3	25	3	5.1	25	17.5	200	40	23	DTI..., DTX...
CTIR/L25-3T08-D320	3	32	3	8	25	21.5	200	40	23	DTI..., DTX...
CTIR/L32-3T10-D400	3	40	3	10	32	27	250	60	30	DTI..., DTX...
CTIR/L20-4T06-D250	4	25	4	6	20	15.8	160	40	18	DTI..., DTX...
CTIR/L25-4T08-D320	4	32	4	8	25	21.5	200	40	23	DTI..., DTX...
CTIR/L32-4T04-D310	4	31	4	4	32	20.8	250	60	30	DTI..., DTX...
CTIR/L32-4T10-D400	4	40	4	10	32	27	250	60	30	DTI..., DTX...
CTIR/L25-5T05-D310	5	31	5	5	25	17.3	200	60	23	DTI..., DTX...
CTIR/L32-5T10-D400	5	40	5	10	32	27	250	60	30	DTI..., DTX...
CTIR/L32-6T04-D310	6	31	6	4	32	20.8	250	60	30	DTI..., DTX...
CTIR/L32-6T10-D400	6	40	6	10	32	27	250	60	30	DTI..., DTX...
CTIR/L32-8T05-D370	8	37	8	5	32	21.3	250	60	30	DTI..., DTX...
CTIR/L40-8T05-D420	8	42	8	5.8	40	25.8	300	65	38	DTI..., DTX...

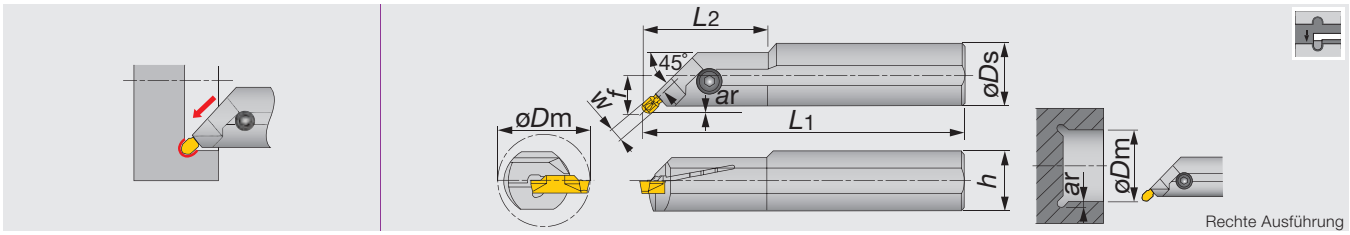
(1) "*L*1" Werte beziehen sich auf die Stechplatten mit den angegebenen Werten "*W*".
Stechplatten siehe Seite C073 - C085.

AUSTAUSCHTEILE





Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel	Dichtung	Dichtungs-gewinde
CTIR/L16-2T08-D250	CM5X0.8X10-A	P-4	CA-16	M6
CTIR/L20-2T06-D250	CM5X0.8X12-A	P-4	CA-20	M6
CTIR/L20-3T06-D250	CM5X0.8X12-A	P-4	CA-20	M6
CTIR/L25-3T05-D250	CM5X0.8X16-A	P-4	CA-25	R1/8"
CTIR/L25-3T08-D320	CM5X0.8X16-A	P-4	CA-25	R1/8"
CTIR/L32-3T10-D400	CM5X0.8X16-A	P-4	CA-32	R1/8"
CTIR/L20-4T06-D250	CM5X0.8X12-A	P-4	CA-20	M6
CTIR/L25-4T08-D320	CM5X0.8X16-A	P-4	CA-25	R1/8"
CTIR/L32-4T04-D310	CM5X0.8X16-A	P-4	CA-32	R1/8"
CTIR/L32-4T10-D400	CM5X0.8X16-A	P-4	CA-32	R1/8"
CTIR/L25-5T05-D310	CM6X1X16-A	P-5	CA-25	R1/8"
CTIR/L32-5T10-D400	CM6X1X20-A	P-5	CA-32	R1/8"
CTIR/L32-6T04-D310	CM6X1X20-A	P-5	CA-32	R1/8"
CTIR/L32-6T10-D400	CM6X1X20-A	P-5	CA-32	R1/8"
CTIR/L32-8T05-D370	CM6X1X25-A	P-5	CA-32	R1/8"
CTIR/L40-8T05-D420	CM6X1X25-A	P-5	CA-40	R1/8"



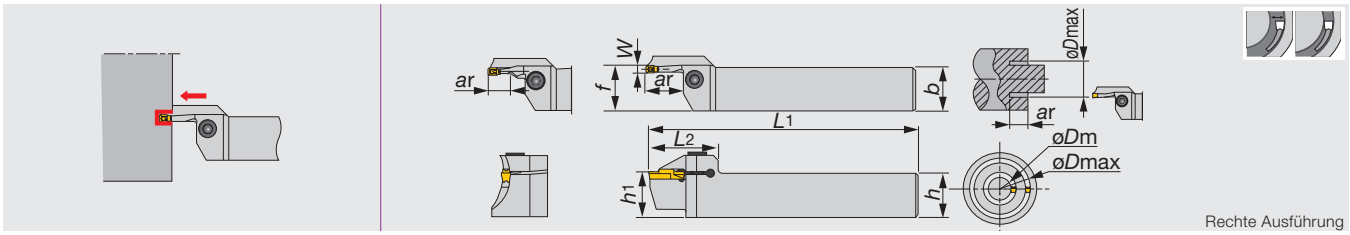
Katalog Nr.	*W*	*ø*D*m*	Plattensitz-größe	*ar*	*ø*D*s*	*f* (1)	*L*1	*L*2	*h*	Stechplatten
CGIUR/L20-3T02-D380	3	38	3	2.8	20	12.8	160	-	19	DTIU...
CGIUR/L25-3T02-D380	3	38	3	2.8	25	14.8	200	40	23	DTIU...
CGIUR/L20-4T02-D380	4	38	4	2.8	20	12.9	160	-	19	DTIU...
CGIUR/L25-4T02-D460	4	46	4	2.8	25	14.9	200	40	23	DTIU...
CGIUR/L25-6T02-D460	6	46	5, 6	2.8	25	15.2	200	-	23	DTIU...

(1)"f" Werte beziehen sich auf die Stechplatten mit den angegebenen Werten "W".
Stechplatten siehe Seite C073 - C085.

AUSTAUSCHTEILE




Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
CGIUR/L20-3T02-D380	CM5X0.8X12-A	P-4
CGIUR/L25-3T02-D380	CM5X0.8X16-A	P-4
CGIUR/L**-4T02-D...	CM5X0.8X16-A	P-4
CGIUR/L25-6T02-D460	CM6X1X25-A	P-5



Katalog Nr.	W	øDm	øDmax	Plattensitz-größe	ar	h	b	L1	L2	h1	f(1)
CTFR/L2525-3T10-024035	3	24	35	3	10	25	25	150	38	25	25.5
CTFR/L2525-3T10-029040	3	29	40	3	10	25	25	150	38	25	25.5
CTFR/L2525-3T10-034050	3	34	50	3	10	25	25	150	38	25	25.5
CTFR/L2525-3T15-044070	3	44	70	3	15	25	25	150	38	25	25.5
CTFR/L2525-3T15-064100	3	64	100	3	15	25	25	150	38	25	25.5
CTFR/L2525-4T10-022036	4	22	36	4	10	25	25	150	39	25	25.6
CTFR/L2525-4T20-028042	4	28	42	4	20	25	25	150	39	25	25.6
CTFR/L2525-4T20-034050	4	34	50	4	20	25	25	150	39	25	25.6
CTFR/L2525-4T20-042070	4	42	70	4	20	25	25	150	39	25	25.6
CTFR/L2525-4T20-062120	4	62	120	4	20	25	25	150	39	25	25.6
CTFR/L2525-4T20-112200	4	112	200	4	20	25	25	150	39	25	25.6
CTFR/L2525-5T25-050080	5	50	80	5	25	25	25	150	49	25	25.6
CTFR/L2525-5T25-070110	5	70	110	5	25	25	25	150	49	25	25.6
CTFR/L2525-5T25-100150	5	100	150	5	25	25	25	150	49	25	25.6
CTFR/L2525-5T25-140200	5	140	200	5	25	25	25	150	49	25	25.6
CTFR/L2525-6T25-048070	6	48	70	6	25	25	25	150	49	25	25.6
CTFR/L2525-6T25-058100	6	58	100	6	25	25	25	150	49	25	25.6
CTFR/L2525-6T25-088180	6	88	180	6	25	25	25	150	49	25	25.6
CTFR/L2525-6T25-168400	6	168	400	6	25	25	25	150	49	25	25.6

• Bei Stechtiefen, die die Länge der Stechplatte überschreiten (Stechplattenlänge - 1.5 mm), wird der Einsatz von einseitigen Stechplatten empfohlen.
(1) "f" Werte beziehen sich auf die Stechplatten mit den angegebenen Werten "W".
• DTF Stechplatte: Max "ar" = 15 mm
Stechplatten siehe Seite C073 - C085.

AUSTAUSCHTEILE

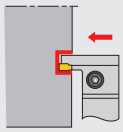


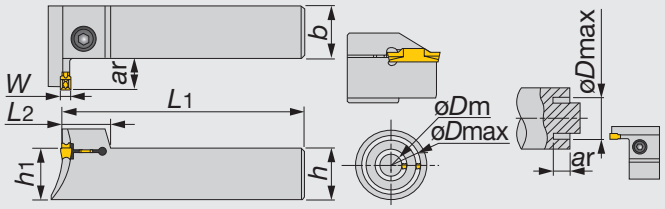

Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
CTFR/L2525-3T - 4T...	CM6X1X25-A	P-5
CTFR/L2525-5T - 6T...	CM8X1.25X25-A	P-6

STECHPLATTEN

Katalog Nr.	Platten-sitzgröße	Stechplatten
CTFR/L2525-3T10-024035	3	DTF, DTX
CTFR/L2525-3T10-029040	3	DTF, DTX
CTFR/L2525-3T10-034050	3	DTF, DTX
CTFR/L2525-3T15-044070	3	DTF, DTX, DTE, DTR
CTFR/L2525-3T15-064100	3	DTF, DTX, DTE, DGG, DGM, DGS, DTR
CTFR/L2525-4T10-022036	4	DTF, DTX
CTFR/L2525-4T20-028042	4	DTF, DTX
CTFR/L2525-4T20-034050	4	DTF, DTX
CTFR/L2525-4T20-042070	4	DTF, DTX, DTE, DGG, DGM, DGS, DTR
CTFR/L2525-4T20-062120	4	DTF, DTX, DTE, DGG, DGM, DGS, DTR
CTFR/L2525-4T20-112200	4	DTF, DTX, DTE, DGG, DGM, DGS, DTR
CTFR/L2525-5T25-...	5	DTX, DTE, DGG, DGM, DGS, DTR
CTFR/L2525-6T25-...	6	DTX, DTE, DGG, DGM, DGS, DTR

Werkzeughalter - rechtwinkelige Ausführung - Planeinstechen und Stechdrehen





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*W*	ø*D*m	ø*D*max	Plattensitzgröße	*ar*	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1
CTFVR/L2525-3T10-024035	3	24	35	3	10	25	25	150	18	25
CTFVR/L2525-3T10-029040	3	29	40	3	10	25	25	150	18	25
CTFVR/L2525-3T10-034050	3	34	50	3	10	25	25	150	18	25
CTFVR/L2525-3T15-044060	3	44	60	3	15	25	25	150	18	25
CTFVR/L2525-3T15-054085	3	54	85	3	15	25	25	150	18	25
CTFVR/L2525-4T12-022040	4	22	40	4	12	25	25	150	18.5	25
CTFVR/L2525-4T15-032050	4	32	50	4	15	25	25	150	18.5	25
CTFVR/L2525-4T15-042060	4	42	60	4	15	25	25	150	18.5	25
CTFVR/L2525-4T15-052085	4	52	85	4	15	25	25	150	18.5	25
CTFVR/L2525-5T20-050080	5	50	80	5	20	25	25	150	22	25
CTFVR/L2525-5T20-070110	5	70	110	5	20	25	25	150	22	25
CTFVR/L2525-5T20-100150	5	100	150	5	20	25	25	150	22	25
CTFVR/L2525-5T20-140200	5	140	200	5	20	25	25	150	22	25
CTFVR/L2525-6T20-048085	6	48	85	6	20	25	25	150	22	25
CTFVR/L2525-6T20-073150	6	73	150	6	20	25.	25	150	22	25
CTFVR/L2525-6T20-138250	6	138	250	6	20	25	25	150	22	25

• Bei Stechtiefen, die die Länge der Stechplatte überschreiten (Stechplattenlänge - 1.5 mm), wird der Einsatz von einseitigen Stechplatten empfohlen.
Stechplatten siehe Seite C073 - C085.

AUSTAUSCHTEILE





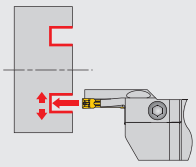
Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
CTFVR/L2525-3T...	CM5X0.8X25-A	P-4
CTFVR/L2525-4T...	CM6X1X25-A	P-5
CTFVR/L2525-5T..., 6T...	CM8X1.25X25-A	P-6

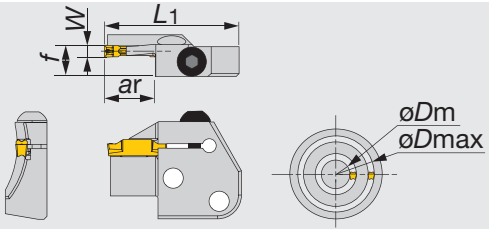
STECHPLATTEN

Katalog Nr.	Platten-sitzgröße	Stechplatten
CTFVR/L2525-3T10-024035	3	DTF, DTX
CTFVR/L2525-3T10-029040	3	DTF, DTX
CTFVR/L2525-3T10-034050	3	DTF, DTX, DTR
CTFVR/L2525-3T15-044060	3	DTF, DTX, DTE, DTR
CTFVR/L2525-3T15-054085	3	DTF, DTX, DTE, DGG, DGM, DGS, DTR
CTFVR/L2525-4T12-022040	4	DTF, DTX
CTFVR/L2525-4T15-032050	4	DTF, DTX
CTFVR/L2525-4T15-042060	4	DTF, DTX, DTE, DGG, DGM, DGS, DTR
CTFVR/L2525-4T15-052085	4	DTF, DTX, DTE, DGG, DGM, DGS, DTR
CTFVR/L2525-5T20-...	5	DTX, DTE, DGG, DGM, DGS, DTR
CTFVR/L2525-6T20-...	6	DTX, DTE, DGG, DGM, DGS, DTR

(1) Min. Durchmesser ø*D*m: DTE, DGS und DGM Stechplatten

Stechplatten	ø*D*m	Note
DTE3 / DGS3 / DGM3	ø92	Für kleinere Durchmesser als ø*D*m, wird der Einsatz von DTF oder DTX Stechplatten empfohlen.
DTE4 / DGS4 / DGM4	ø42	







Stechplatten:
CAFR/L-3T12-040055:DTF
Plattensitzgröße 3(2)-6:DTF(3),
DTE, DGG, DTX, DGS, DGM, DTR
Schaft:
CHFVR/L, CHSR/L

Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*W*	*øD*m	*øD*max	Plattensitzgröße	*ar*	*L*1	*f*(1)
CAFR/L-3T12-040055	3	40	55	3	12	45	10.4
CAFR/L-3T12-055075	3	55	75	3	12	45	10.4
CAFR/L-3T12-075100	3	75	100	3	12	45	10.4
CAFR/L-3T12-100140	3	100	140	3	12	45	10.4
CAFR/L-3T12-140200	3	140	200	3	12	45	10.4
CAFR/L-4T16-050070	4	50	70	4	16	45	10.5
CAFR/L-4T16-070100	4	70	100	4	16	45	10.5
CAFR/L-4T16-100150	4	100	150	4	16	45	10.5
CAFR/L-4T16-150250	4	150	250	4	16	45	10.5
CAFR/L-5T20-055080	5	55	80	5	20	49	10.5
CAFR/L-5T20-080120	5	80	120	5	20	49	10.5
CAFR/L-5T20-120180	5	120	180	5	20	49	10.5
CAFR/L-5T20-180300	5	180	300	5	20	49	10.5
CAFR/L-5T20-300000	5	300	∞	5	20	49	10.5
CAFR/L-6T25-060090	6	60	90	6	25	55	10.5
CAFR/L-6T25-090150	6	90	150	6	25	55	10.5
CAFR/L-6T25-150250	6	150	250	6	25	55	10.5
CAFR/L-6T25-250400	6	250	400	6	25	55	10.5

• Bei Stechtiefen, die die Länge der Stechplatte überschreiten (Stechplattenlänge - 1.5 mm), wird der Einsatz von einseitigen Stechplatten empfohlen.
(1)"*f*" Werte beziehen sich auf die Stechplatten*m*it den angegebenen Werten "W".
(2) Nicht für CAFR/L-3T12-040055
(3) Plattensitzge DTF nur 3 und 4
Stechplatten siehe Seite C073 - C085.

AUSTAUSCHTEILE





Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
CAFR/L...	BHM6-20-A	P-4

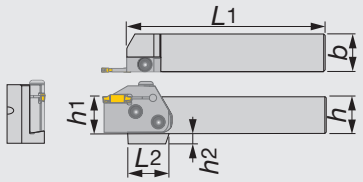
(1) Min. Durchmesser *øD*m: DTE, DGS und DGM Stechplatten

Stechplatten	*øD*m	Note
DTE 3 / DGS 3 / DGM 3	ø92	Für kleinere Durchmesser als *øD*m, wird der Einsatz von DTF oder DTX Stechplatten empfohlen.
DTE 4 / DGS 4 / DGM 4	ø42	
DTE 5 / DGS 5 / DGM 5	ø64	
DTE 6 / DGS 6 / DGM 6	ø61	

TUNGCUT

CHSR/L

Grundhalter für CAER/L & CAFR/L Schwerter



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*h*2	Schwerter
CHSR/L2020	20	20	133	35	20	12	CAER/L...,CAFL/R...
CHSR/L2525	25	25	133	28	25	7	CAER/L...,CAFL/R...
CHSR/L3232	32	32	153	28	32	-	CAER/L...,CAFL/R...

AUSTAUSCHTEILE

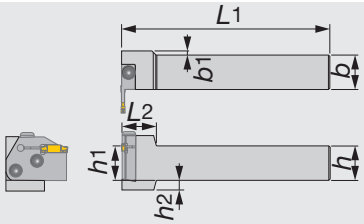



Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
CHSR/L...	CSHB-6-A	P-4

TUNGCUT

CHFVR/L

Grundhalter für CAER/L & CAFR/L Schwerter - rechtwinkelige Ausführung



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	*h*	*b*	*L*1	*L*2	*h*1	*h*2	*b*1	Schwerter
CHFVR/L2020	20	20	150	25	20	12	8	CAEL/R...,CAFR/L...
CHFVR/L2525	25	25	150	25	25	7	3	CAEL/R...,CAFR/L...
CHFVR/L3232	32	32	170	25	32	-	-	CAEL/R...,CAFR/L...

AUSTAUSCHTEILE




Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
CHFVR/L...	CSHB-6-A	P-4

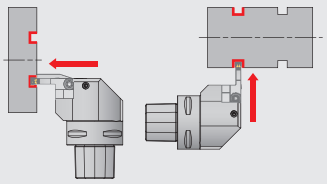
Werkzeughalter-/Schwert Kombination

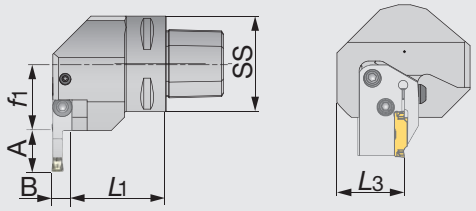
Werkzeughalter	Schwerter			
	CAER...	CAEL...	CAFR...	CAFL...
CHSR...	●			●
CHSL...		●	●	
CHFVR...		●	●	
CHFVL...	●			●

● Lagerstandard

C-CHFVR/L

TungCut Grundhalter für CAER/L & CAFR/L Schwerter - rechtwinkelige Ausführung





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	SS	L_1	L_3	f_1	Schwerter
C4CHFVR/L27050N	40	42.5	36	27	CAEL/R..., CAFR/L...
C5CHFVR/L35060N	50	49.5	36	35	CAEL/R..., CAFR/L...
C6CHFVR/L45065	63	54.5	41	45	CAEL/R..., CAFR/L...
C6CHFVR/L45065N	63	54.5	41	45	CAEL/R..., CAFR/L...

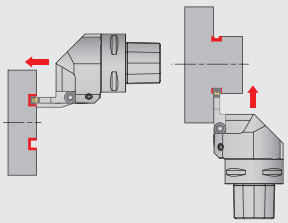
• Ist der letzte Buchstabe der Katalog Nr. is "N" = für 7Mpa Kühlmitteldruck geeignet.

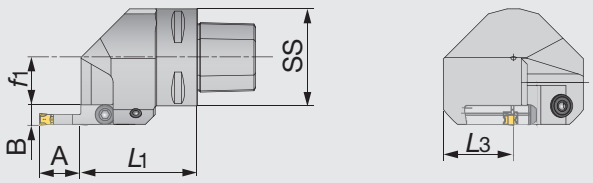
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Kühlmittel-Teil	Kühlmittel-Teil 1	Spannschraube	Schlüssel
C4CHFVR/L27050N	SATZ-M8X1-M3	-	CSHB-6-A	P-4
C5CHFVR/L35060N	SATZ-M10X1-M5	-	CSHB-6-A	P-4
C6CHFVR/L45065	CNZ125	PNZ5	CSHB-6-A	P-4
C6CHFVR/L45065N	SATZ-M10X1-M5	-	CSHB-6-A	P-4

C-CHSR/L

TungCut Grundhalter für CAER/L & CAFR/L Schwerter





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	SS	L_1	L_3	f_1	Schwerter
C4CHSR/L27050N	40	50	36	16.5	CAER/L..., CAFL/R...
C5CHSR/L35060	50	60	36	24.5	CAER/L..., CAFL/R...
C5CHSR/L35060N	50	60	36	24.5	CAER/L..., CAFL/R...
C6CHSR/L45065N	63	65	41	34.5	CAER/L..., CAFL/R...

• Ist der letzte Buchstabe der Katalog Nr. is "N" = für 7Mpa Kühlmitteldruck geeignet.

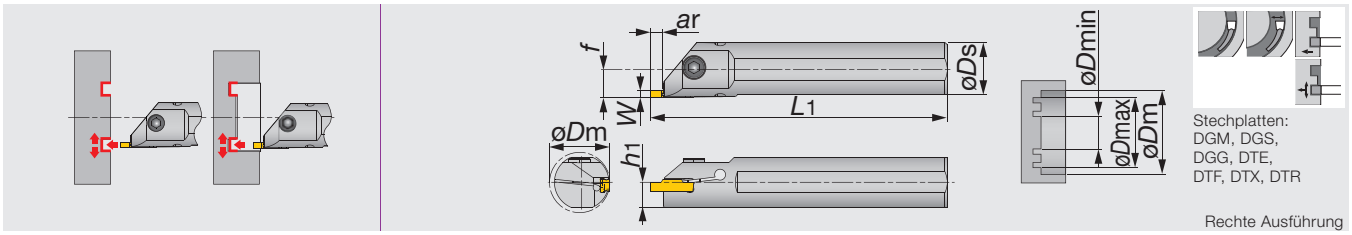
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Kühlmittel-Teil	Kühlmittel-Teil 1	Spannschraube	Schlüssel
C4CHSR/L27050N	SATZ-M8X1-M3	-	CSHB-6-A	P-4
C5CHSR/L35060	CNZ125	PNZ5	CSHB-6-A	P-4
C5CHSR/L3506N	SATZ-M10X1-M5	-	CSHB-6-A	P-4
C6CHSR/L45065N	SATZ-M10X1-M5	-	CSHB-6-A	P-4

Werkzeughalter-/Schwert Kombination

Werkzeughalter	Schwerter			
	CAER...	CAEL...	CAFR...	CAFL...
C*CHFVR...	●			●
C*CHFVL...		●	●	
C*CHSR...		●	●	
C*CHSL...	●			●

● Lagerstandard



Katalog Nr.	W	Plattensitzgröße	ar	øDs	h1	L1(1)	f
CTIFR/L25-4T05-D270	4	3, 4	5.5	25	11.5	200	13.3
CTIFR/L32-4T05-D340	4	3, 4	5.5	32	15	250	16.8
CTIFR/L25-5T05-D270	6	5, 6	5.5	25	11.5	200	13.3
CTIFR/L32-5T05-D340	6	5, 6	5.5	32	15	250	16.8

(1) "f" Werte beziehen sich auf die Stechplatten mit den angegebenen Werten "W".**
Stechplatten siehe Seite C073 - C085.

AUSTAUSCHTEILE

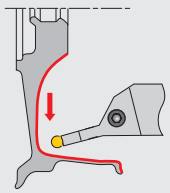


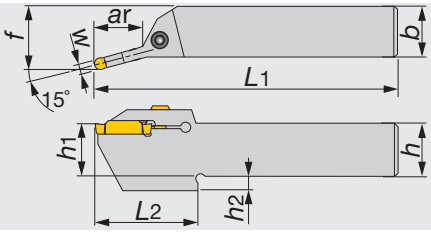

Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
CTIFR/L25-4T05-D270	CM6X1X16-A	P-5
CTIFR/L32-4T05-D340	CM6X1X20-A	P-5
CTIFR/L25-5T05-D270	CM6X1X16-A	P-5
CTIFR/L32-5T05-D340	CM6X1X20-A	P-5

Plattensitz-größe	Min. Bohr-Ø øDm	
	øDs = 25 mm	øDs = 32 mm
3	26.3	33.3
4	26.8	33.8
5	26.3	33.3
6	26.8	33.8

Plattensitz-größe	øDmin				øDmax
	DGM, DGS, DGG	DTE	DTF / DTX	DTR	
3	92	62	19	44	∞
4	37	42	20	32	∞
5	60	64	20	48	∞
6	57	61	23	48	∞

TUNGCUT
CTER/L-15A
Werkzeughalter - Stechdrehen von Aluminiumfelgen





Rechte Ausführung

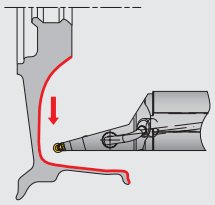
Katalog Nr.	W	Plattensitzgröße	ar	h	b	L1	f	L2	h1	h2	Stechplatten
CTER/L2525-6T25-15A	6	6	25	25	25	150	32.2	50.5	25	7	DTA...
CTER/L2525-8T30-15A	8	8	30	25	25	150	32.9	55	25	7	DTA...

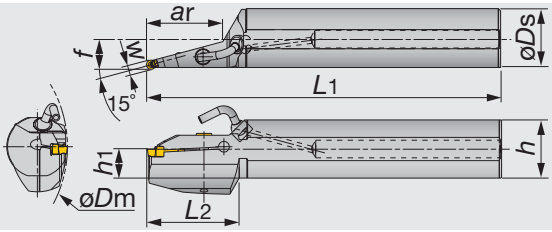
Stechplatten siehe Seite C073 - C085.

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
CTER/L2525-****-15A	CM6X1X25-A	P-5

TUNGCUT
CGIUR/L-15A
Werkzeughalter - Stechdrehen von Aluminiumfelgen





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W	øDm	Plattensitzgröße	ar	øDs	f	L1	L2	h	h1	Stechplatten
CGIUR/L40-6T50-D160-15A	6	160	6	50	40	19.7	320	60	38.5	19	DTA...
CGIUR/L40-8T83-D160-15A	8	160	8	83	40	20.5	320	85	38.5	19	DTA...
CGIUR/L50-6T85-D200-15A	6	200	6	85	50	25.2	350	85	48.5	23.5	DTA...
CGIUR/L50-8T85-D200-15A	8	200	8	85	50	25.9	350	85	48.5	23.5	DTA...

Stechplatten siehe Seite C073 - C085.

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
CGIUR/L**-15A	CM6X1X25-A	P-5

Austauschteile für Kühlmittelzufuhr

Kühlmittelleitung	Kühlmitteldüse
PNZ5	CNZ125

Ein- und Abstechen

DGM (2 Schneiden) SGM (1 Schneide)



C077

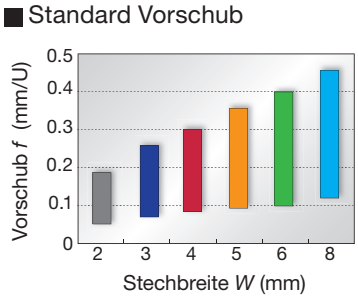
1. Wahl für Außen-, Ein- und Abstechen

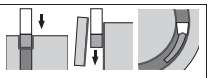
Sehr gute Spanabfuhr

Hohe Schneidkanten-stabilität durch spezielles Design

Neutrale, rechte und linke Ausführung verfügbar

W = 2 - 8 mm





DGS (2 Schneiden) SGS (1 Schneide)



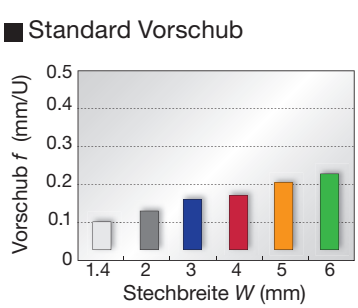
C078, C079

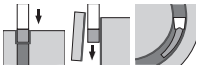
Geringe Schnittkräfte und ausgezeichnete Schneidkantenschärfe

Spezielle Spanformstufe und Schneidkante

Neutrale, rechte und linke Ausführung verfügbar

W = 1.4 - 6 mm





Einstechen und Stechdrehen

DTE (2 Schneiden)



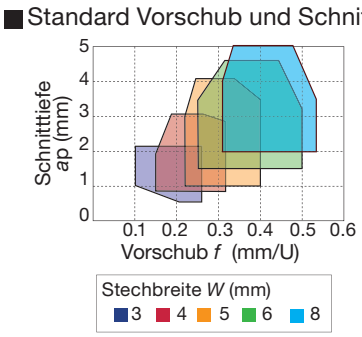
C080, C081

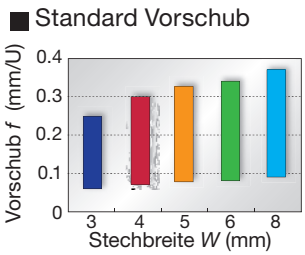
Allgemeine Anwendungen

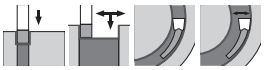
Spanformstufe zur Kurzspanbildung

Gesinterte und geschliffene Ausführung verfügbar

W = 3 - 8 mm







Einstechen

DGG (2 Schneiden)



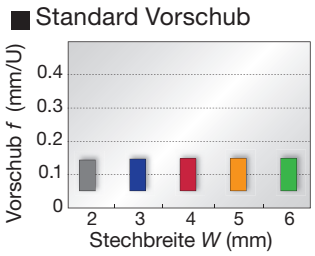
C081

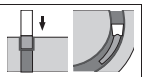
Nichteisen- und Titanlegierungen

Spanformstufe für niedrige Schnittkräfte

Scharfe Schneidkante verhindert Vibrationen und liefert hohe Oberflächengüte

W = 2 - 6 mm





Multifunktionales Einstechen und Stechdrehen

DTX (2 Schneiden)



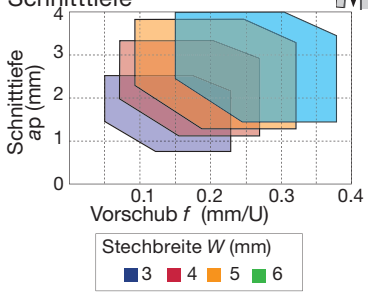
C081

Multifunktionelle Stechplatte

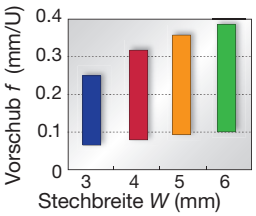
Ausgewogene Schärfe und Stabilität

W = 3 - 6 mm

■ Standard Vorschub und Schnitttiefe



■ Standard Vorschub



Einstechen

DGE (2 Schneiden)



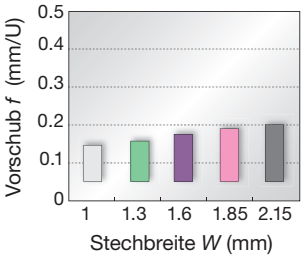
C080

Wellen- Sicherungsringe nach DIN 471, hohe Präzision

Ausgezeichnete Spankontrolle

W = 1 - 2.15 mm

■ Standard Vorschub



Kopieren und Innenfreidrehen

DTR (2 Schneiden)

gesintert



geschliffen



C083, C084

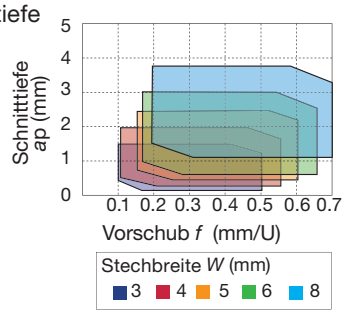
Vollradius Stechplatte

Ausgezeichnete Spankontrolle

Gesinterte und geschliffene Ausführung verfügbar

W = 3 - 8 mm

■ Standard Vorschub und Schnitttiefe



DTIU (2 Schneiden)



C084

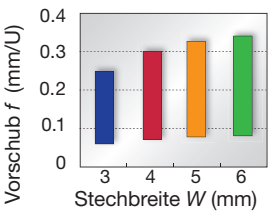
Vollradius Stechplatte

Ausgezeichnete Spankontrolle

Innenfreidrehen

W = 3 - 6 mm

■ Standard Vorschub und Schnitttiefe



Stechwerkzeuge

Inneneinstechen und Stechdrehen

DTI (2 Schneiden)



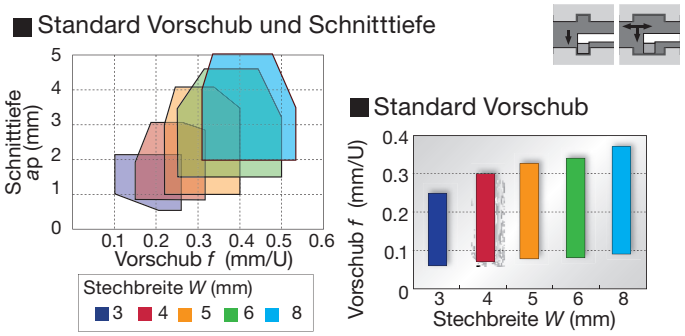
C082

1. Wahl für die Innenbearbeitung

Spanformgeometrie zur Kurzspanbildung

Gesinterte und geschliffene Stechplatten verfügbar

W = 3 - 8 mm



Inneneinstechen, kleine Durchmesser

DGIM (2 Schneiden)



C083

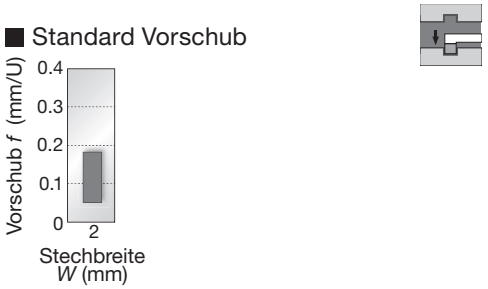
2 mm Stechbreite (Für allg. Anwendungen)

Einzigartige Spanformstufe für exzellente Spankontrolle

Außergewöhnliche Bruchfestigkeit durch die optimierte Schutzfase an der Schneidkante

Für allgemeine Anwendungen in Stahl und rostfreiem Stahl

W = 2 mm



DGIS (2 Schneiden)



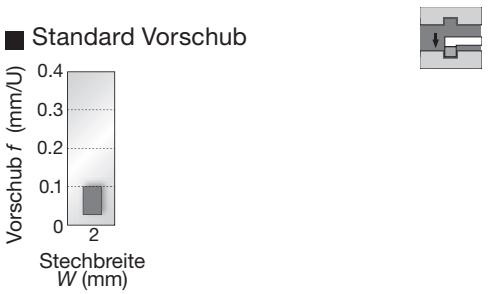
C083

2 mm Stechbreite (Geringe Schnittkräfte)

Niedrige Schnittkräfte durch einzigartige Spanformgeometrie

Für Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt und rostfreien Stahl

W = 2 mm



Axiales Einstechen und Stechdrehen

DTF (2 Schneiden)



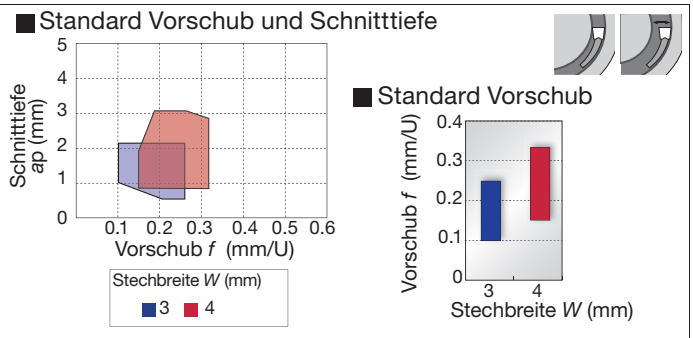
C082

1. Wahl für die Axialbearbeitung

Spanformgeometrie zur Kurzspanbildung

Rechte und linke Ausführung verfügbar

W = 3 - 4 mm



Aluminiumbearbeitung

DTA (2 Schneiden)



C084

Vollradius Stechplatte

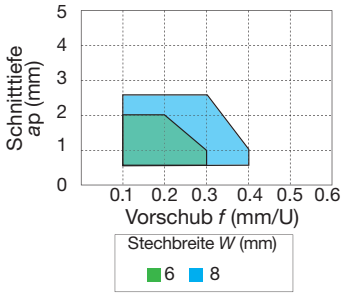
Ausgezeichnete Spankontrolle

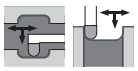
Aluminiumfelgen Bearbeitung

Geschliffene Stechplatte

W = 6 - 8 mm

Standard Vorschub und Schnitttiefe





Einstechen von gehärtetem Stahl

SGN-CBN (1 Schneide)



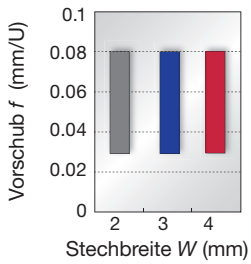
C085

Spezielle Schneidkante für die Bearbeitung von gehärtetem Stahl

Schlichten mit hoher Stechbreitentoleranz (*W* = ±0.025 mm)

W = 2 - 4 mm

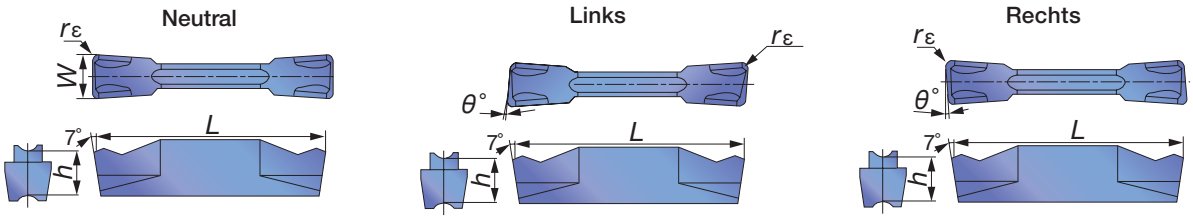
Standard Vorschub





DGM

Ein- und Abstechen - 2 Schneiden

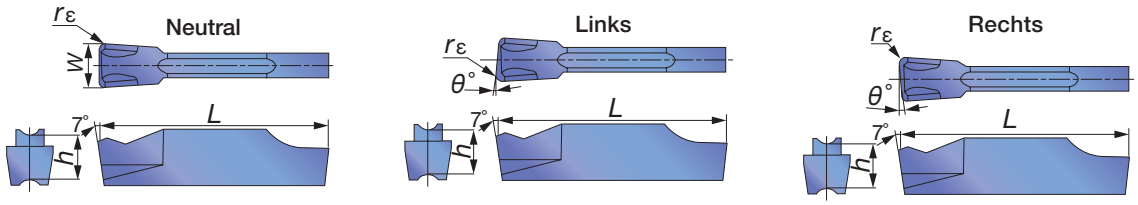


Katalog Nr.	Plattensitz-größe	W±0.05	rε	Beschichtet										Cermet				
				T9125		AH7025		AH725		AH905		GH130		NS9530				
				R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	L	h	θ°
DGM2-020	2	2	0.2	●		●		●				●		●		20	5	0
DGM2-020-6R/L	2	2	0.2					●	●			●	●			19.8	5	6
DGM2-020-8R/L	2	2	0.2					●	●			●	●			19.8	5	8
DGM2-020-15R/L	2	2	0.2					●	●			●	●			19.8	5	15
DGM2-002-15R/L	2	2	0.02					●	●			●	●			19.35	5	15
DGM3-020	3	3	0.2	●		●		●		●		●		●		20	5	0
DGM3-020-6R/L	3	3	0.2					●	●			●	●			19.9	5	6
DGM3-002-6R/L	3	3	0.02					●	●			●	●			19.45	5	6
DGM3-020-15R/L	3	3	0.2					●	●			●	●			19.9	5	15
DGM4-030	4	4	0.3	●		●		●		●		●		●		20	5	0
DGM4-030-4R/L	4	4	0.3					●	●			●	●			19.8	5	4
DGM4-030-15R/L	4	4	0.3					●	●			●	●			19.8	5	15
DGM5-030	5	5	0.3	●		●		●		●		●		●		25	5.5	0
DGM5-030-4R	5	5	0.3					●				●				24.9	5.5	4
DGM6-030	6	6	0.3	●		●		●		●		●				25	5.5	0
DGM8-040	8	8	0.4	●				●				●				30	6.7	0

● Lagerstandard

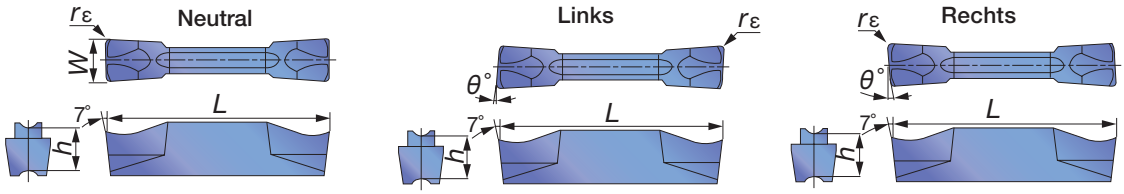
SGM

Einstechen tiefer Nuten und Abstechen - 1 Schneide



Katalog Nr.	Plattensitz-größe	W±0.05	rε	Beschichtet						
				AH725		GH130				
				R	L	R	L	L	h	θ°
SGM2-020	2	2	0.2		●		●	20	5	0
SGM2-020-6R/L	2	2	0.2	●	●	●	●	19.8	5	6
SGM3-020	3	3	0.2		●		●	20	5	0
SGM3-020-6R/L	3	3	0.2	●	●	●	●	19.6	5	6
SGM3-020-15R/L	3	3	0.2	●	●	●	●	19.6	5	15
SGM4-030	4	4	0.3		●		●	20	5	0
SGM4-030-4R/L	4	4	0.3	●	●	●	●	19.65	5	4
SGM5-030	5	5	0.3		●		●	25	5.5	0
SGM6-030	6	6	0.3		●		●	25	5.5	0

● Lagerstandard



Katalog Nr.	Plattensitz-größe	W±0.05	rε	Beschichtet								Cermet				
				T9125		AH7025		AH725		GH130		NS9530				
				R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	L	h	θ°
DGS1.4-016	1	1.4	0.16					●		●				16	4.3	0
DGS2-020	2	2	0.2	●		●		●		●		●		20	5	0
DGS2-020-6R/L	2	2	0.2					●	●	●	●			19.95	5	6
DGS2-002-6R/L	2	2	0.02					●	●	●	●			19.8	5	6
DGS2-020-15R/L	2	2	0.2					●	●	●	●			19.95	5	15
DGS2-002-15R/L	2	2	0.02					●	●	●	●			19.8	5	15
DGS3-020	3	3	0.2	●		●		●		●		●		20	5	0
DGS3-020-6R/L	3	3	0.2					●	●	●	●			19.9	5	6
DGS3-002-6R/L	3	3	0.02					●	●	●	●			19.6	5	6
DGS3-020-15R/L	3	3	0.2					●	●	●	●			19.9	5	15
DGS3-002-15R/L	3	3	0.02					●	●	●	●			19.45	5	15
DGS4-030	4	4	0.3	●		●		●		●		●		20	5	0
DGS4-030-4R/L	4	4	0.3					●	●	●	●			19.8	5	4
DGS5-030	5	5	0.3	●				●		●		●		25	5.5	0
DGS6-030	6	6	0.3	●				●		●				25	5.5	0

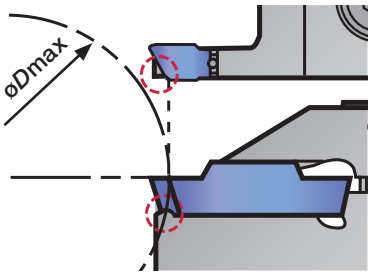
● Lagerstandard

Hinweis

Katalog Nr.	øDmax (mm)
DGM2-002-15R/L	28
DGM3-002-15R/L	29
DGM4-030-15R/L	30
SGM3-020-15R/L	103

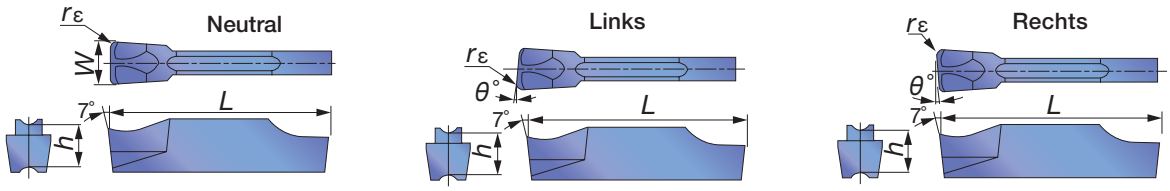
Katalog Nr.	øDmax (mm)
DGS2-002-15R/L	28
DGS3-002-15R/L	29
SGS3-020-15R/L	103
SGS3-002-15R/L	34

øDmax ist abhängig von der Stechtiefe (Siehe Bild rechts)



SGS

Einstechen tiefer Nuten und Abstechen - 1 Schneide

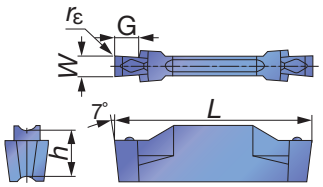


Katalog Nr.	Plattensitz-größe	W±0.05	rε	Beschichtet						
				AH725		GH130				
				R	L	R	L	L	h	θ°
SGS2-020	2	2	0.2		●		●	20	5	0
SGS2-020-6R/L	2	2	0.2	●	●	●	●	19.8	5	6
SGS2-020-15R/L	2	2	0.2	●	●	●	●	19.8	5	15
SGS3-020	3	3	0.2		●		●	20	5	0
SGS3-020-6R/L	3	3	0.2	●	●	●	●	19.64	5	6
SGS3-002-6R/L	3	3	0.02	●	●	●	●	19.8	5	6
SGS3-020-15R/L	3	3	0.2	●	●	●	●	19.64	5	15
SGS3-002-15R/L	3	3	0.02	●	●	●	●	19.8	5	15
SGS4-030	4	4	0.3		●		●	20	5	0
SGS5-030	5	5	0.3		●		●	25	5.5	0
SGS6-030	6	6	0.3		●		●	25	5.5	0

● Lagerstandard

DGE

Außeneinstechen

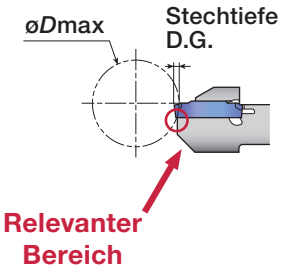


Katalog Nr.	Plattensitz-größe	W±0.02	rε	Beschichtet		Cermet			
				AH725	GH130	NS9530	G	L	h
DGE100-000	2	1	0	●	●	●	2.5	20	5
DGE130-000	2	1.3	0	●	●	●	2.5	20	5
DGE160-010	2	1.6	0.1	●	●	●	2.5	20	5
DGE185-010	2	1.85	0.1	●	●	●	3.5	20	5
DGE215-015	2	2.15	0.15	●	●	●	3.5	20	5

● Lagerstandard

Hinweis

øDmax ist abhängig von der Stechtiefe (Siehe Tabelle)

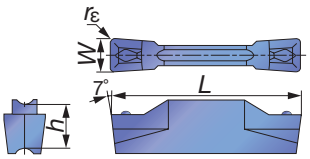


G.D = Stechtiefe

Katalog Nr.	Max. Stech-tiefe (mm)	øDmax (mm)				
		G.D. = 1	G.D. = 1.5	G.D. = 2	G.D. = 2.5	G.D. = 3
DGE100-000	2	∞	18.6	11.5	-	-
DGE130-000						
DGE160-010						
DGE185-010	3				8.8	7
DGE215-015						

DTE

Außeneinstechen und Stechdrehen - geschliffene Ausführung

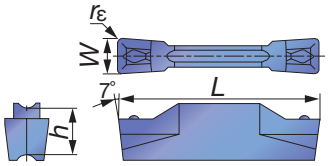


Katalog Nr.	Plattensitz-größe	W±0.02	rε	Beschichtet				Cermet		
				T9125	AH7025	AH725	GH130	NS9530	L	h
DTE265-015	3	2.65	0.15	●	●	●	●	●	20	5
DTE300-020	3	3	0.2	●	●	●	●	●	20	5
DTE300-040	3	3	0.4	●		●	●	●	20	5
DTE315-015	3	3.15	0.15	●		●	●	●	20	5
DTE400-040	4	4	0.4	●		●	●	●	20	5
DTE400-080	4	4	0.8	●	●	●	●	●	20	5
DTE415-015	4	4.15	0.15	●		●	●	●	20	5
DTE478-055	5	4.78	0.55	●		●	●	●	25	5.5
DTE500-040	5	5	0.4	●		●	●	●	25	5.5
DTE500-080	5	5	0.8	●	●	●	●	●	25	5.5
DTE515-015	5	5.15	0.15	●		●	●		25	5.5
DTE600-080	6	6	0.8	●	●	●	●		25	5.5
DTE600-120	6	6	1.2	●		●	●		25	5.5
DTE800-080	8	8	0.8	●		●	●		30	6.7
DTE800-120	8	8	1.2	●		●	●		30	6.7

● Lagerstandard

DTE

Einstechen und Stechdrehen - gesinterte Ausführung

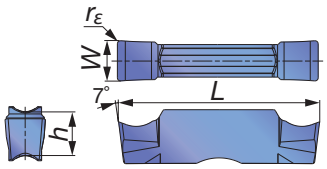


Katalog Nr.	Plattensitz-größe	W±0.05	rε	Beschichtet				Cermet	L	h
				T9125	AH7025	AH725	GH130	NS9530		
DTE3-040	3	3	0.4	●	●	●	●	●	20	5
DTE4-040	4	4	0.4	●	●	●	●	●	20	5

● Lagerstandard

DGG

Außen- und Planeinstechen

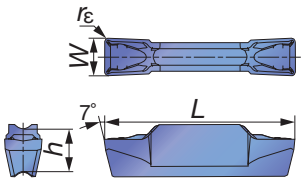


Katalog Nr.	Plattensitz-größe	W±0.02	rε	Cermet	Unbesch.	L	h
				NS9530	KS05F		
DGG200-020	2	2	0.2	●	●	20	5
DGG300-020	3	3	0.2	●	●	20	5
DGG400-040	4	4	0.4	●	●	20	5
DGG500-040	5	5	0.4	●	●	25	5.5
DGG600-040	6	6	0.4	●	●	25	5.5

● Lagerstandard

DTX

Außen-, Planeinstechen und Stechdrehen

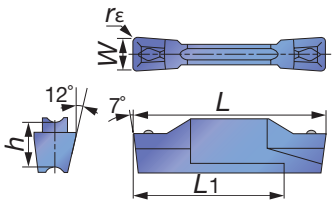


Katalog Nr.	Plattensitz-größe	W±0.05	rε	Beschichtet				Cermet	L	h
				T9125	AH7025	AH725	GH130	NS9530		
DTX3-030	3	3	0.3	●	●	●	●	●	20	5
DTX4-040	4	4	0.4	●	●	●	●	●	20	5
DTX5-040	5	5	0.4	●	●	●	●	●	25	5.5
DTX6-080	6	6	0.8			●	●		25	5.5

● Lagerstandard

DTF

Planeinstechen und Stechdrehen

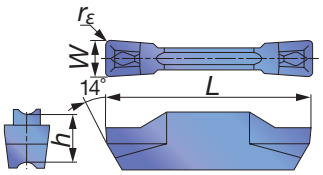


Katalog Nr.	Plattensitz-größe	W±0.05	r_ε	Beschichtet						Cermet				
				T9125		AH725		GH130		NS9530				
				R	L	R	L	R	L	R	L	L	h	L_1
DTF3-040-R/L	3	3	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	20	5	16
DTF4-040-R/L	4	4	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	20	5	16

● Lagerstandard

DTI

Einstechen und Stechdrehen - geschliffene Ausführung

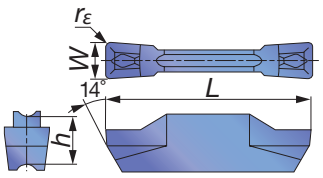


Katalog Nr.	Plattensitz-größe	W±0.02	r_ε	Beschichtet			Cermet		
				T9125	AH725	GH130	NS9530	L	h
DTI300-040	3	3	0.4	●	●	●	●	20	5
DTI400-040	4	4	0.4	●	●	●	●	20	5
DTI400-080	4	4	0.8	●	●	●	●	20	5
DTI500-040	5	5	0.4	●	●	●	●	25	5.5
DTI500-080	5	5	0.8	●	●	●	●	25	5.5
DTI600-080	6	6	0.8	●	●	●		25	5.5
DTI600-120	6	6	1.2	●	●	●		25	5.5
DTI800-080	8	8	0.8	●	●	●		30	6.7
DTI800-120	8	8	1.2	●	●	●		30	6.7

● Lagerstandard

DTI

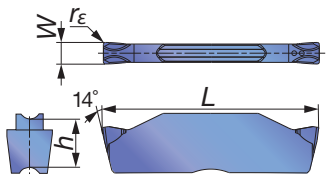
Einstechen und Stechdrehen - gesinterte Ausführung



Katalog Nr.	Plattensitz-größe	W±0.05	r_ε	Beschichtet				Cermet		
				T9125	AH7025	AH725	GH130	NS9530	L	h
DTI3-040	3	3	0.4	●	●	●	●	●	20	5
DTI4-040	4	4	0.4	●		●	●	●	20	5

● Lagerstandard

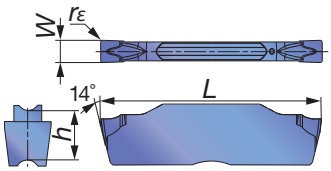
DGIM
Inneneinstechen, kleine Durchmesser



Katalog Nr.	Plattensitz-größe	W±0.05	rε	Beschichtet			Cermet	L	h
				T9125	AH725	GH130	NS9530		
DGIM2-020	2	2	0.2	●	●	●	●	20	5

● Lagerstandard

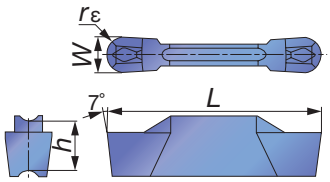
DGIS
Inneneinstechen, kleine Durchmesser



Katalog Nr.	Plattensitz-größe	W±0.05	rε	Beschichtet			Cermet	L	h
				T9125	AH725	GH130	NS9530		
DGIS2-020	2	2	0.2	●	●	●	●	20	5

● Lagerstandard

DTR
Einstechen, Stechdrehen und Kopieren

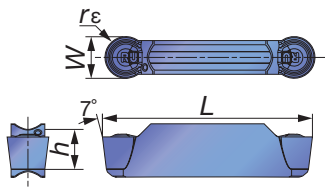


Katalog Nr.	Plattensitz-größe	W±0.02	rε	Beschichtet			Cermet	L	h
				T9125	AH725	GH130	NS9530		
DTR300-150	3	3	1.5	●	●	●	●	20	5
DTR400-200	4	4	2	●	●	●	●	20	5
DTR478-239	5	4.78	2.39	●	●	●	●	25	5.5
DTR500-250	5	5	2.5	●	●	●	●	25	5.5
DTR600-300	6	6	3	●	●	●		25	5.5

● Lagerstandard

DTR

Einstechen, Stechdrehen und Kopieren

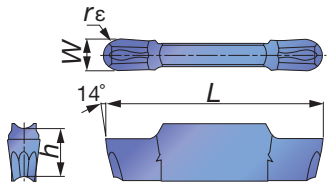


Katalog Nr.	Plattensitz-größe	W±0.05	rε	Beschichtet					Cermet	L	h
				T9125	AH7025	AH725	AH905	GH130	NS9530		
DTR3-150	3	3	1.5	●	●	●	●	●	●	20	5
DTR4-200	4	4	2	●	●	●	●	●	●	20	5
DTR5-250	5	5	2.5	●	●	●	●	●	●	25	5.5
DTR6-300	6	6	3	●	●	●		●		25	5.5
DTR8-400	8	8	4	●		●		●		30	6.7

● Lagerstandard

DTIU

Einstechen, Stechdrehen und Kopieren

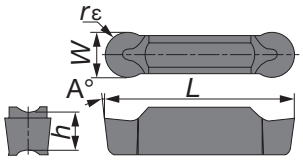


Katalog Nr.	Plattensitz-größe	W±0.02	rε	Beschichtet		L	h
				AH725	GH130		
DTIU300-150	3	3	1.5	●	●	20	5
DTIU400-200	4	4	2	●	●	20	5
DTIU500-250	5	5	2.5	●	●	25	5.5
DTIU600-300	6	6	3	●	●	25	5.5

● Lagerstandard

DTA

Aluminiumbearbeitung

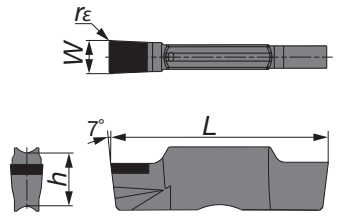


Katalog Nr.	Plattensitz-größe	W±0.02	rε	Unbesch.	L	h	A°
				TH10			
DTA600-300	6	6	3	●	25	5.5	7
DTA800-400	8	8	4	●	30	6.7	10

● Lagerstandard

SGN

Einstechen von gehärtetem Stahl



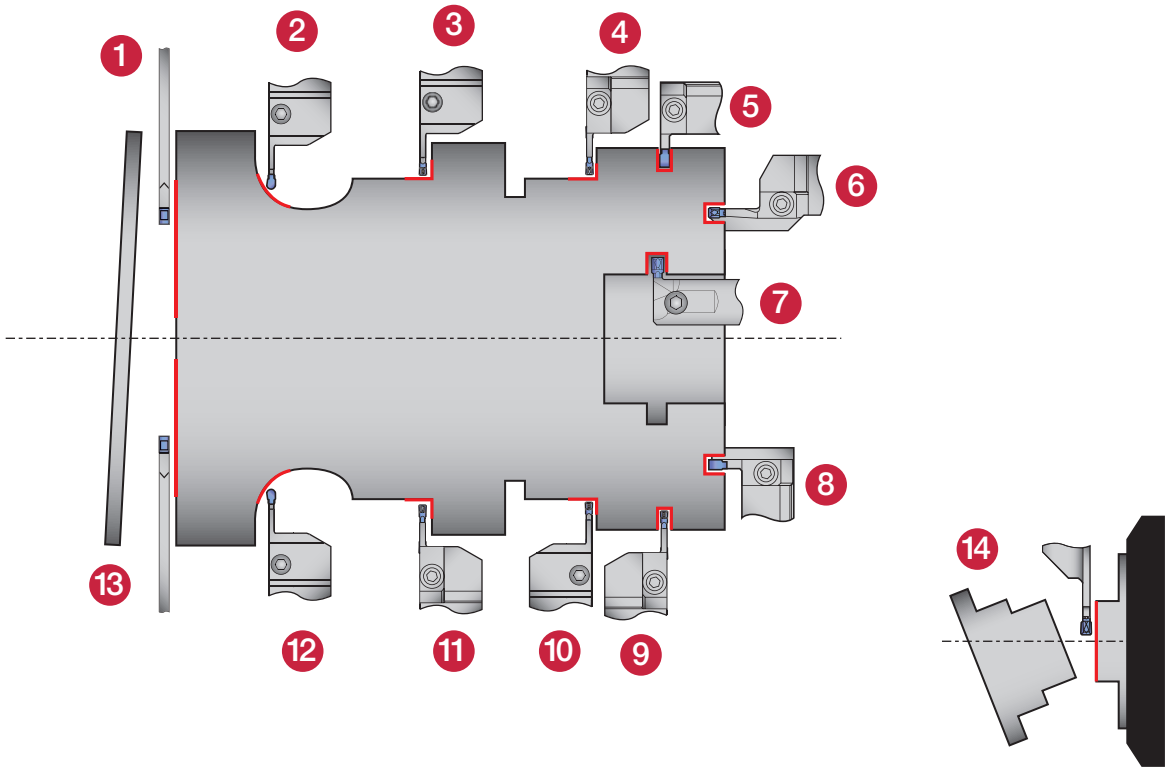
Katalog Nr.	Plattensitz-größe	W±0.025	rε	CBN		
				BX360	L	h
SGN200-020	2	2	0.2	●	20	5
SGN300-020	3	3	0.2	●	20	5
SGN400-020	4	4	0.2	●	20	5

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Härte	Auswahl	Sorten	Schnitt-geschwindigkeit Vc (m/min)
P	Stahl (C45, 34CrMo4, etc.)	< 300 HB	1. Wahl	AH7025, AH725	50 - 180
		< 300 HB	Hohe Verschleißfestigkeit	T9125	80 - 200
		< 300 HB	Hohe Schlagfestigkeit	GH130	50 - 120
		< 300 HB	Oberflächengüte	NS9530	80 - 220
M	Rostfreier Stahl (X10CrNiS18-9, etc.)	< 200 HB	1. Wahl	AH7025, AH725	50 - 120
		< 200 HB	Hohe Schlagfestigkeit	GH130	50 - 120
K	Grauguss (GG25, etc.)	-	1. Wahl	GH130	50 - 180
	Kugelgraphitguss (GGG45, etc.)	-	1. Wahl	GH130	50 - 120
N	Aluminiumlegierungen (Si < 12%)	-	1. Wahl	TH10	100 - 500
S	Titaniegierungen (Ti-6Al-4V, etc.)	< HRC 40	1. Wahl	AH905	20 - 80
		< HRC 40	Hohe Schlagfestigkeit	AH7025, AH725	20 - 80
H	Gehärteter Stahl (34CrMo4, etc.)	> HRC 50	1. Wahl	BX360	80 - 150

Große Werkzeugauswahl
drastisch reduzierte Rüstzeiten



1 CCH
1 Schneide
W = 3 - 5 mm
Max. Abstech-Ø.:
120 mm
Schaftgröße:
20 - 32 mm
C094

2 CGSSR/L-D
1 Schneide
Monoblock
W = 3 - 5 mm
ar = 22 - 25 mm
Schaftgröße:
16 - 25 mm
C093

3 CGSSR/L
1 Schneide
Monoblock
W = 2 - 5 mm
ar = 12 - 16 mm
Schaftgröße:
16 - 25 mm
C093

4 CGWSR/L-G
1 Schneide
Adapter
W = 2 - 5 mm
ar = 12 mm
Schaftgröße:
20 - 25 mm
C092

5 CGWTR/L-G
1 Schneide
Adapter
W = 2 - 5 mm
ar = 12 mm
Schaftgröße:
20 - 25 mm
C092

6 CGWSR/L *S/D*L/R
1 Schneide
Adapter
W = 3 - 5 mm
ar = 10 - 22 mm
Schaftgröße:
20 - 25 mm
C095

7 CGTR/L
1 Schneide
Monoblock
W = 3 - 5 mm
ar = 3.5 - 6 mm
Schaftgröße:
ø25 - ø40 mm
C097

8 CGWTR/L *S/D*L/R
1 Schneide
Adapter
W = 3 - 5 mm
ar = 10 - 22 mm
Schaftgröße:
20 - 25 mm
C096

9 CGWSR/L-WG
2 Schneiden
Adapter
W = 3 - 5 mm
ar = 12 - 13 mm
Schaftgröße:
20 - 25 mm
C088

10 CGWSR/L-W
2 Schneiden
Monoblock
W = 3 - 5 mm
ar = 12 - 13 mm
Schaftgröße:
16 - 25 mm
C087

11 CGWSR/L -WG-L
2 Schneiden
Adapter
W = 2 - 5 mm
ar = 15 - 21.5 mm
Schaftgröße:
20 - 25 mm
C088

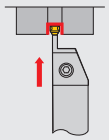
12 CGWSR/L -W-L
2 Schneiden
Monoblock
W = 3 - 5 mm
ar = 15 - 21.5 mm
Schaftgröße:
16 - 25 mm
C087

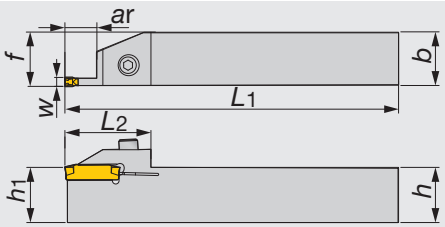
13 CCH-W
2 Schneiden
W = 2 - 5 mm
Max. Abstech-Ø.:
42 mm
Schaftgröße:
20 - 32 mm
C089

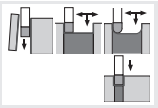
14 JCGSSR/L
1 Schneide
Für Langdrehautomaten
W = 2 mm
Max. Abstech-Ø.:
32 mm
Schaftgröße:
10 - 16 mm
C094

MY-T SERIES
CGWSR/L-W

Werkzeughalter - Außeneinstechen, Stechdrehen und Abstechen







Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W	ar	h	b	L1	L2	h1	f	Stechplatten
CGWSR/L1616-W30	3	12	16	16	125	34	16	16.4	WG*30, WGE30R/L
CGWSR/L2020-W30	3	12	20	20	150	34	20	20.4	WG*30, WGE30R/L
CGWSR/L2525-W30	3	12	25	25	150	34	25	25.4	WG*30, WGE30R/L
CGWSR/L2020-W40	4	13	20	20	150	39	20	20.4	WG*40, WGE40R/L
CGWSR/L2525-W40	4	13	25	25	150	39	25	25.4	WG*40, WGE40R/L
CGWSR/L2020-W50	5	13	20	20	150	39	20	20.4	WG*50, WGE50R/L
CGWSR/L2525-W50	5	13	25	25	150	39	25	25.4	WG*50, WGE50R/L

Stechplatten siehe Seite C090 - C091.

AUSTAUSCHTEILE

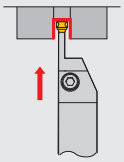


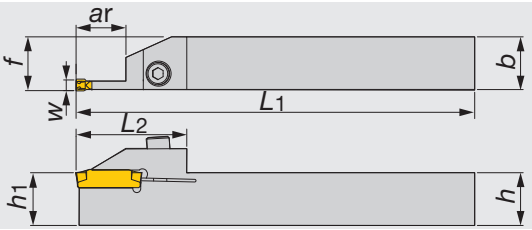


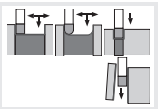
Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
CGWSR/L****-W...	CHHM5-18	P-4

MY-T SERIES
CGWSR/L-W-L

Werkzeughalter - Außeneinstechen, Stechdrehen und Abstechen







Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W	ar	h	b	L1	L2	h1	f	Stechplatten
CGWSR/L1616-W20-L	2	15	16	16	125	37	16	16.2	WGE20, WGE20R/L
CGWSR/L2020-W20-L	2	15	20	20	150	37	20	20.2	WGE20, WGE20R/L
CGWSR/L2525-W20-L	2	15	25	25	150	37	25	25.2	WGE20, WGE20R/L
CGWSR/L1616-W30-L	3	16.5, 17.5	16	16	125	37	16	16.4	WG*30, WGE30R/L
CGWSR/L2020-W30-L	3	16.5, 17.5	20	20	150	37	20	20.4	WG*30, WGE30R/L
CGWSR/L2525-W30-L	3	16.5, 17.5	25	25	150	37	25	25.4	WG*30, WGE30R/L
CGWSR/L2020-W40-L	4	21, 21.5	20	20	150	42	20	20.4	WG*40, WGE40R/L
CGWSR/L2525-W40-L	4	21, 21.5	25	25	150	42	25	25.4	WG*40, WGE40R/L
CGWSR/L2020-W50-L	5	21	20	20	150	42	20	20.4	WG*50, WGE50R/L
CGWSR/L2525-W50-L	5	21	25	25	150	42	25	25.4	WG*50, WGE50R/L

Stechplatten siehe Seite C090 - C091.

AUSTAUSCHTEILE



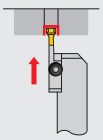


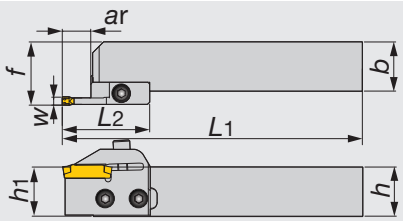
Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
CGWSR/L****-W**-L	CHHM5-18	P-4

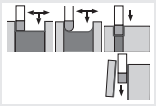
MY-T SERIES

CGWSR/L-WG

Werkzeughalter - Außeneinstechen, Stechdrehen und Abstechen







Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W	ar	h	b	L1	L2	h1	f	Stechplatten	Schaft	Schwerter
CGWSR/L2020-W30GR/L	3	12	20	20	150.5	43.5	20	26.9	WG*30, WGE30R/L	CGWSR/L2020	W30GR/L
CGWSR/L2525-W30GR/L	3	12	25	25	150.5	43.5	25	31.9	WG*30, WGE30R/L	CGWSR/L2525	W30GR/L
CGWSR/L2020-W40GR/L	4	13	20	20	151.5	44.5	20	26.9	WG*40, WGE40R/L	CGWSR/L2020	W40GR/L
CGWSR/L2525-W40GR/L	4	13	25	25	151.5	44.5	25	31.9	WG*40, WGE40R/L	CGWSR/L2525	W40GR/L
CGWSR/L2020-W50GR/L	5	13	20	20	151.5	44.5	20	26.9	WG*50, WGE50R/L	CGWSR/L2020	W50GR/L
CGWSR/L2525-W50GR/L	5	13	25	25	151.5	44.5	25	31.9	WG*50, WGE50R/L	CGWSR/L2525	W50GR/L

Rechte Schwerter-Sets für rechten Schaft und linke Schwerter-Sets für linke Schäfte.
Stechplatten siehe Seite C090 - C091.

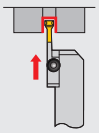
AUSTAUSCHTEILE

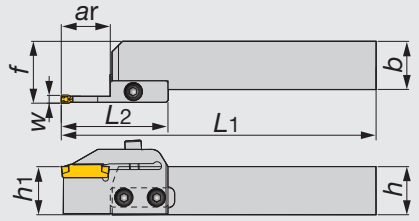
Katalog Nr.	Spannschraube	Schraube/Schwerter	Schlüssel
CGWSR/L****-W**GR/L	CHHM5-18	CSHB-6	P-4

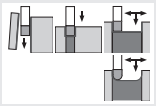
MY-T SERIES

CGWSR/L-WG-L

Werkzeughalter - Außeneinstechen, Stechdrehen und Abstechen







Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W	ar	h	b	L1	L2	h1	f	Stechplatten	Schaft	Schwerter
CGWSR/L2020-W20GR/L-L	2	15	20	20	153.5	46.5	20	26.7	WGE20, WGE20R/L	CGWSR/L2020	W20GR/L-L
CGWSR/L2525-W20GR/L-L	2	15	25	25	153.5	46.5	25	31.7	WGE20, WGE20R/L	CGWSR/L2525	W20GR/L-L
CGWSR/L2020-W30GR/L-L	3	16.5 - 17.5	20	20	157.5	50.5	20	26.9	WG*30, WGE30R/L	CGWSR/L2020	W30GR/L-L
CGWSR/L2525-W30GR/L-L	3	16.5 - 17.5	25	25	157.5	50.5	25	31.9	WG*30, WGE30R/L	CGWSR/L2525	W30GR/L-L
CGWSR/L2020-W40GR/L-L	4	21 - 21.5	20	20	162.5	55.5	20	26.9	WG*40, WGE40R/L	CGWSR/L2020	W40GR/L-L
CGWSR/L2525-W40GR/L-L	4	21 - 21.5	25	25	162.5	55.5	25	31.9	WG*40, WGE40R/L	CGWSR/L2525	W40GR/L-L
CGWSR/L2020-W50GR/L-L	5	21	20	20	162.5	55.5	20	26.9	WG*50, WGE50R/L	CGWSR/L2020	W50GR/L-L
CGWSR/L2525-W50GR/L-L	5	21	25	25	162.5	55.5	25	31.9	WG*50, WGE50R/L	CGWSR/L2525	W50GR/L-L

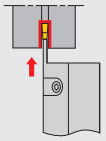
Rechte Schwerter-Sets für rechten Schaft und linke Schwerter-Sets für linke Schäfte.
Stechplatten siehe Seite C090 - C091.

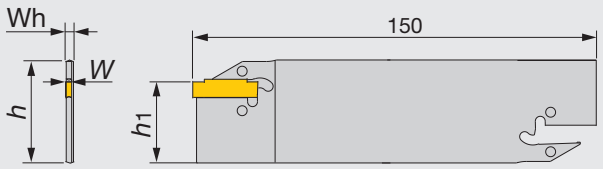
AUSTAUSCHTEILE

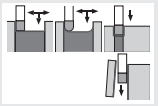
Katalog Nr.	Spannschraube	Schraube/Schwerter	Schlüssel
CGWSR/L****-W**GR/L-L	CHHM5-18	CSHB-6	P-4

CCH-W

Schwerter - Abstechen (2 Schneiden)





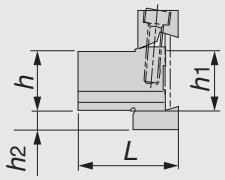


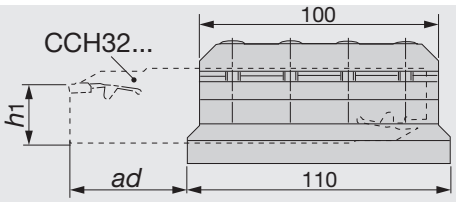
Katalog Nr.	W	Stechplatten	Max. Abstech-Ø	Wh	h1	h
CCH32-W20	2	WGE20, WGE20R/L	33	1.6	24.6	(32)
CCH32-W30	3	WG*30, WGE30R/L	33	2.2	24.6	(32)
CCH32-W40	4	WG*40, WGE40R/L	42	3.2	24.5	(32)
CCH32-W50	5	WG*50, WGE50R/L	42	4.2	24.3	(32)

Stechplatten siehe Seite C090 - C091.

CCBS-32

Block für CCH Schwerter





Katalog Nr.	h	h1	h2	L	Schwerter
CCBS20-32	20	20	13	38	CCH32...
CCBS25-32	25	25	8	42	CCH32...
CCBS32-32	32	32	5	42	CCH32...

AUSTAUSCHTEILE



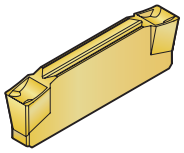


Katalog Nr.	Spannfinger	Schraube	Schlüssel
CCBS**-32	CC-32	CM6X25	P-5

2 Schneiden

Ein- und Abstechen

WGE

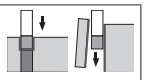


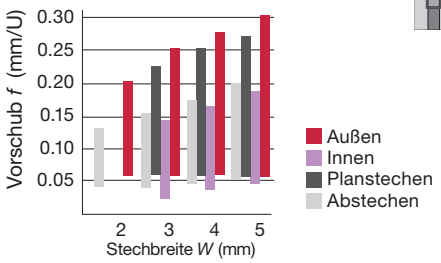
C091

1. Wahl beim Ein- und Abstechen, Außenbearbeitung

Ausgezeichnete Spankontrolle beim Einstechen

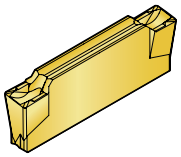
W = 2 - 5 mm





Abstechen

WGE R/L



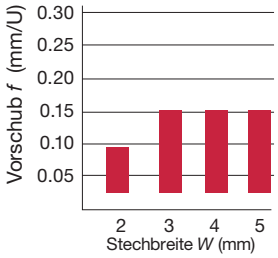
C091

Stechplatte R/L

Minimiert Gratbildung

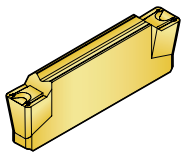
W = 2 - 5 mm





Außeneinstechen und Stechdrehen

WGT

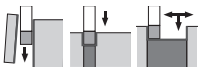


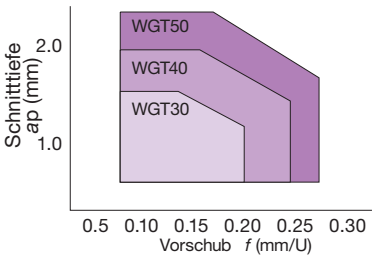
C091

1. Wahl beim Stechdrehen

Niedrige Schnittkräfte und gute Spankontrolle beim Stechdrehen

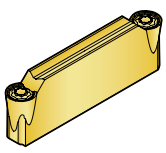
W = 3 - 5 mm





Kopieren

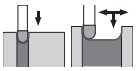
WGR

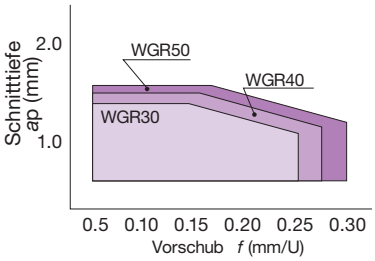


C091

Niedrige Schnittkräfte und gute Spankontrolle bei der Kopierbearbeitung

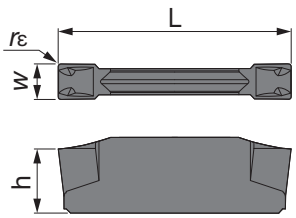
W = 3 - 5 mm





WGE

Für allg. Ein- und Abstech-bearbeitungen

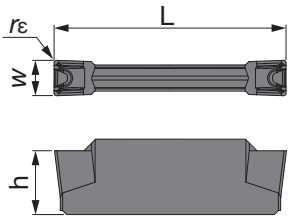


Katalog Nr.	$W^{+0.1}_{0}$	rε	Beschichtet		Cermet	L	h
			T9125	GH730	NS9530		
WGE20	2	0.2	●	●	●	20	4.7
WGE30	3	0.2	●	●	●	20	5.5
WGE40	4	0.2	●	●	●	25	5.7
WGE50	5	0.2	●	●	●	25	5.9

● Lagerstandard

WGT

Stechdrehen

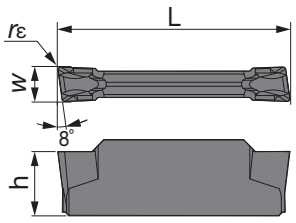


Katalog Nr.	$W^{+0.1}_{0}$	rε	Beschichtet		Cermet	L	h
			T9125	GH730	NS9530		
WGT30	3	0.4	●	●	●	20	5.5
WGT40	4	0.4	●	●	●	25	5.7
WGT50	5	0.4	●	●	●	25	5.9

● Lagerstandard

WGER/L

Abstechen (R/L)



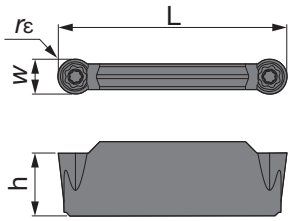
Rechte Ausführung

Katalog Nr.	$W^{+0.1}_{0}$	rε	Beschichtet		L	h
			GH730			
			R	L		
WGE20R/L	2	0.2	●	●	20	4.7
WGE30R/L	3	0.2	●	●	20	5.5
WGE40R/L	4	0.2	●	●	25	5.7
WGE50R/L	5	0.2	●	●	25	5.9

● Lagerstandard

WGR

Kopieren



Katalog Nr.	$W^{+0.1}_{0}$	rε	Beschichtet		Cermet	L	h
			T9125	GH730	NS9530		
WGR30	3	1.5	●	●	●	20	5.5
WGR40	4	2	●	●	●	25	5.7
WGR50	5	2.5		●	●	25	5.9

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit v_c (m/min)
Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt Legierter Stahl (- HB150)	**T9125**	80 - 200
	NS9530	100 - 200
	GH730	50 - 180
Stahl mit mittlerem Kohlenstoffgehalt Legierter Stahl (HB150 - 250)	**T9125**	80 - 180
	NS9530	80 - 180
	GH730	50 - 150
Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt Legierter Stahl (HB250 -)	**T9125**	80 - 150
	NS9530	80 - 150
	GH730	50 - 120
Rostfreier Stahl	**T9125**	80 - 150
	GH730	50 - 120
Grau- und Kugelgraphitguss	**T9125**	80 - 200
	GH730	50 - 180

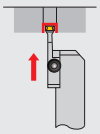
Anwendungen	Vorschub *f* (mm/U) Stechbreite *W* (mm)			
	2	3	4	5
Einstechen (WGE□□)	0.06 - 0.20	0.06 - 0.25	0.07 - 0.27	0.07 - 0.30
Abstechen (WGE□□R/L)	0.04 - 0.10	0.04 - 0.14	0.04 - 0.14	0.04 - 0.14
Stechdrehen (WGT□□)	-	*ap* = 0.5 - 1.5 *f* = 0.06 - 0.2	*ap* = 0.5 - 2.0 *f* = 0.06 - 0.25	*ap* = 0.5 - 2.5 *f* = 0.06 - 0.27
Kopieren (WGR□□)	-	*ap* = 0.5 - 1.4 *f* = 0.05 - 0.25	*ap* = 0.5 - 1.5 *f* = 0.05 - 0.26	*ap* = 0.5 - 1.6 *f* = 0.05 - 0.3

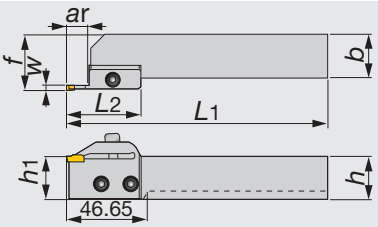
Hinweis: Für Außendurchmesser Kompensation siehe Seite C104.

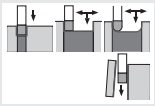
MY-T SERIES

CGWSR/L-G

Werkzeughalter - Außeneinstechen, Stechdrehen und Abstechen







Rechte Ausführung
Gestrichelte Linie zeigt
20 mm x 20 mm Schaft.

Katalog Nr.	W	ar	h	b	L1	L2	h1	f	Stechplatten	Schaft	Schwerter
CGWSR/L2020-20GR/L	2	12	20	20	150.2	43.15	20	26.8	GE20, GE20-AL	CGWSR/L2020	20GR/L
CGWSR/L2525-20GR/L	2	12	25	25	150.2	43.15	25	31.8	GE20, GE20-AL	CGWSR/L2525	20GR/L
CGWSR/L2020-30GR/L	3	12	20	20	150.2	43.15	20	27	G*30,GE30R/L,GE30-AL	CGWSR/L2020	30GR/L
CGWSR/L2525-30GR/L	3	12	25	25	150.2	43.15	25	32	G*30,GE30R/L,GE30-AL	CGWSR/L2525	30GR/L
CGWSR/L2020-40GR/L	4	12	20	20	150.2	43.15	20	27.1	G*40,GE40R/L,GE40-AL	CGWSR/L2020	40GR/L
CGWSR/L2525-40GR/L	4	12	25	25	150.2	43.15	25	32.1	G*40,GE40R/L,GE40-AL	CGWSR/L2525	40GR/L
CGWSR/L2020-50GR/L	5	12	20	20	150.2	43.15	20	27.2	G*50,GE50R	CGWSR/L2020	50GR

Hinweis: Für Außendurchmesser Kompensation siehe Seite C104.
Rechte Schwerter-Sets für rechten Schaft und linke Schwerter-Sets für linke Schäfte.
Stechplatten siehe Seite C098 - C101.

AUSTAUSCHTEILE



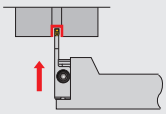


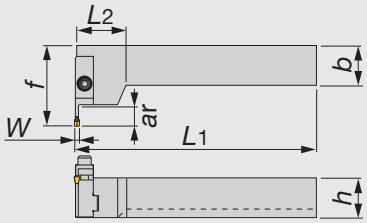
Katalog Nr.	Spannschraube	Schraube/Schwerter	Schlüssel
CGWSR/L***-**GR/L	CHHM5-18	CSHB-6	P-4

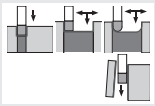
MY-T SERIES

CGWTR/L-G

Werkzeughalter - Außeneinstechen, Stechdrehen und Abstechen







Rechte Ausführung
Gestrichelte Linie zeigt
20 mm x 20 mm Schaft.

Katalog Nr.	W	ar	h	b	L1	L2	f	Stechplatten	Schaft	Schwerter
CGWTR/L2020-30GL/R	3	12	20	20	150	12.9	49.9	G*30,GE30R/L,GE30-AL	CGWTR/L2020	30GL/R
CGWTR/L2525-30GL/R	3	12	25	25	150	12.9	49.9	G*30,GE30R/L,GE30-AL	CGWTR/L2525	30GL/R
CGWTR/L2020-40GL/R	4	12	20	20	150.1	12.9	49.9	G*40,GE40R/L,GE40-AL	CGWTR/L2020	40GL/R
CGWTR/L2525-40GL/R	4	12	25	25	150.1	12.9	49.9	G*40,GE40R/L,GE40-AL	CGWTR/L2525	40GL/R
CGWTR/L2020-50GL/R	5	12	20	20	150.2	12.9	49.9	G*50,GE50R/L,GE50-AL	CGWTR/L2020	50GL/R
CGWTR/L2525-50GL/R	5	12	25	25	150.2	12.9	49.9	G*50,GE50R/L,GE50-AL	CGWTR/L2525	50GL/R

Hinweis: Für Außendurchmesser Kompensation siehe Seite C104.
Rechte Schwerter-Sets für rechten Schaft und linke Schwerter-Sets für linke Schäfte.
Stechplatten siehe Seite C098 - C101.

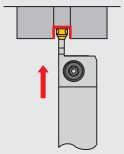
AUSTAUSCHTEILE

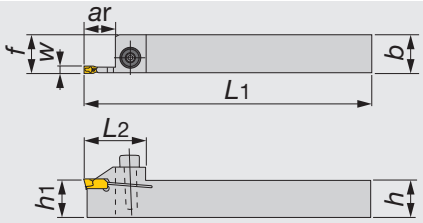


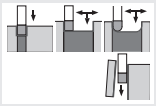


Katalog Nr.	Spannschraube	Schraube/Schwerter	Schlüssel
CGWTR/L***-**GL/R	CHHM5-18	CSHB-6	P-4

MY-T SERIES
CGSSR/L
Werkzeughalter - Außeneinstechen, Stechdrehen und Abstechen







Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W	ar	h	b	L1	L2	h1	f	Stechplatten
CGSSR/L1616-20	2	16	16	16	125	27	16	16.2	GE20, GE20-AL
CGSSR/L2020-20	2	16	20	20	150	27	20	20.2	GE20, GE20-AL
CGSSR/L2525-20	2	16	25	25	150	27	25	25.2	GE20, GE20-AL
CGSSR/L1616-30	3	12	16	16	125	27	16	16.5	G*30,GE30R/L,GE30-AL
CGSSR/L2020-30	3	12	20	20	150	27	20	20.5	G*30,GE30R/L,GE30-AL
CGSSR/L2525-30	3	12	25	25	150	27	25	25.5	G*30,GE30R/L,GE30-AL
CGSSR/L2020-40	4	12	20	20	150	27	20	20.6	G*40,GE40R/L,GE40-AL
CGSSR/L2525-40	4	12	25	25	150	27	25	25.6	G*40,GE40R/L,GE40-AL
CGSSR/L2020-50	5	12	20	20	150	27	20	20.7	G*50,GE50R/L,GE50-AL
CGSSR/L2525-50	5	12	25	25	150	27	25	25.7	G*50,GE50R/L,GE50-AL

Stechplatten siehe Seite C098 - C101.

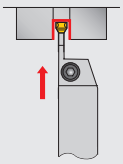
AUSTAUSCHTEILE

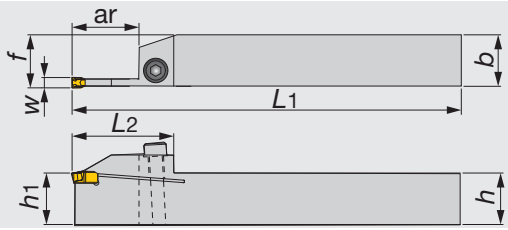


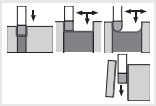


Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
CGSSR/L...	CHHM5-18	P-4

MY-T SERIES
CGSSR/L-D
Werkzeughalter - Außeneinstechen, Stechdrehen und Abstechen







Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W	ar	h	b	L1	L2	h1	f	Stechplatten
CGSSR/L1616-30D	3	22	16	16	125	36.2	16	16.5	G*30,GE30R/L,GE30-AL
CGSSR/L2020-30D	3	22	20	20	150	36.2	20	20.5	G*30,GE30R/L,GE30-AL
CGSSR/L2525-30D	3	22	25	25	150	36.2	25	25.5	G*30,GE30R/L,GE30-AL
CGSSR/L2020-40D	4	25	20	20	150	39.5	20	20.6	G*40,GE40R/L,GE40-AL
CGSSR/L2525-40D	4	25	25	25	150	39.5	25	25.6	G*40,GE40R/L,GE40-AL
CGSSR/L2020-50D	5	25	20	20	150	39.5	20	20.7	G*50,GE50R/L
CGSSR/L2525-50D	5	25	25	25	150	39.5	25	25.7	G*50,GE50R/L

Stechplatten siehe Seite C098 - C101.

AUSTAUSCHTEILE



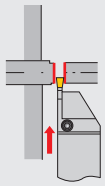


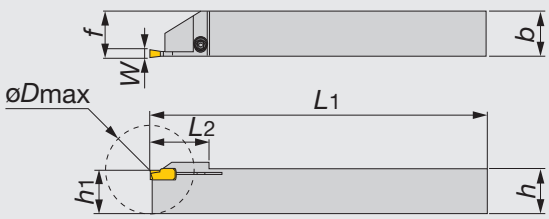
Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
CGSSR/L****-**D	CHHM5-18	P-4

MY-T SERIES

JCGSSR/L

Werkzeughalter - Außeneinstechen - für Landrehautomaten





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W	øDmax	h	b	L1	L2	h1	f	Stechplatten
JCGSSR/L1010-20	2	20	10	10	125	15	10	10.2	GE20, GE20-AL
JCGSSR/L1212-20	2	25	12	12	125	19	12	12.2	GE20, GE20-AL
JCGSSR/L1616-20	2	32	16	16	125	22.5	16	16.2	GE20, GE20-AL

øDmax: Max. Abstech-Ø
Stechplatten siehe Seite C098 - C101.

AUSTAUSCHTEILE





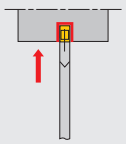
Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
JCGSSR/L...	CSTB-3	T-9F

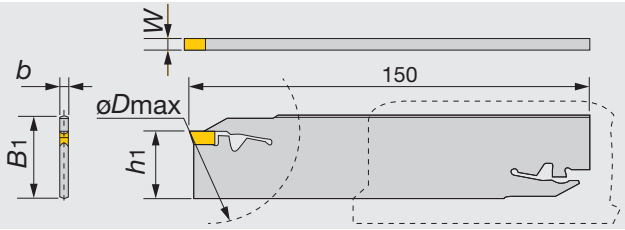
Stechwerkzeuge

MY-T SERIES

CCH

Schwerter für Abstechen (Für Stechplatten mit 1 Schneide)





Katalog Nr.	W	øDmax	b	h1	B1	Stechplatten
CCH32-30	3	100	2.2	24.6	31.31	GE30,GE30R/L,GE30-AL
CCH32-40	4	100	3.2	24.5	31.04	GE40,GE40R/L,GE40-AL
CCH32-50	5	120	4.2	24.3	30.77	GE50,GE50R/L,GE50-AL

øDmax: Max. Abstech-Ø
Stechplatten siehe Seite C098 - C101.

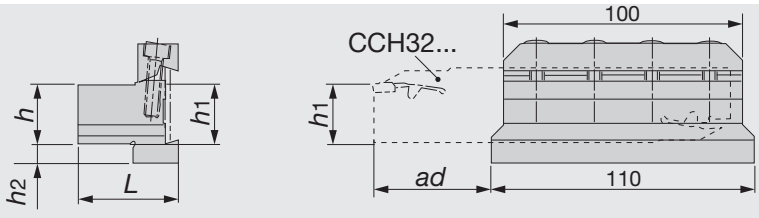
AUSTAUSCHTEILE



Katalog Nr.	Schlüssel
CCH...	CTL-2

CCBS-32

Block für CCH Schwerter



Katalog Nr.	h	h1	h2	L	Schwerter
CCBS20-32	20	20	13	38	CCH32...
CCBS25-32	25	25	8	42	CCH32...
CCBS32-32	32	32	5	42	CCH32...

AUSTAUSCHTEILE



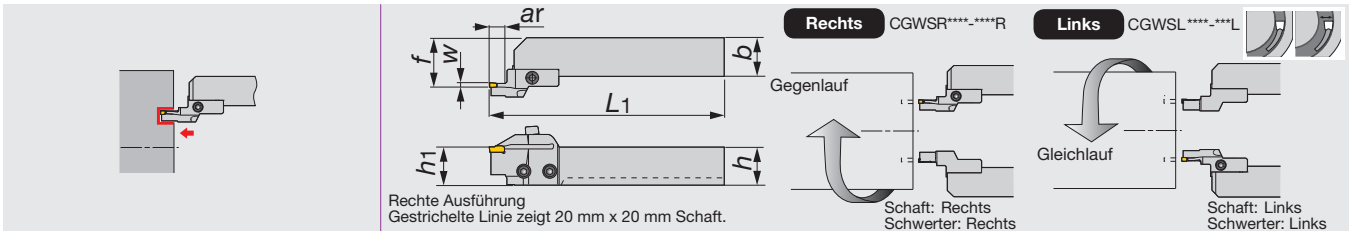




Katalog Nr.	Spannfinger	Schraube	Schlüssel
CCBS**-32	CC-32	CM6X25	P-5

MY-T SERIES
#S/D##R/L+CGWSR/L

Schwerter der "My-T" Werkzeugserie CGWSR/L-#S/D und CGWTR/L-#S/D für Planeinstechen und Stechdrehen



Katalog Nr.	*W*	ø*D*m	ø*D*max	*ar*	*h*	*b*	*L*1	*h*1	*f*	Stechplatten	Schaft
30S3040R/L	3	30	40	10	20/25	20/25	152.5	20/25	27/32	G*30, GE30-AL	CGWSR/L...
30S4050R/L	3	40	50	10	20/25	20/25	152.5	20/25	27/32	G*30, GE30-AL	CGWSR/L...
30S5065R/L	3	50	65	10	20/25	20/25	152.5	20/25	27/32	G*30, GE30-AL	CGWSR/L...
30S6590R/L	3	65	90	10	20/25	20/25	152.5	20/25	27/32	G*30, GE30-AL	CGWSR/L...
30S90150R/L	3	90	150	10	20/25	20/25	152.5	20/25	27/32	G*30, GE30-AL	CGWSR/L...
30S150500R/L	3	150	500	10	20/25	20/25	152.5	20/25	27/32	G*30, GE30-AL	CGWSR/L...
40S3545R/L	4	35	45	14	20/25	20/25	152.5	20/25	27/32	G*40, GE40-AL	CGWSR/L...
40S4555R/L	4	45	55	14	20/25	20/25	152.5	20/25	27/32	G*40, GE40-AL	CGWSR/L...
40S5580R/L	4	55	80	14	20/25	20/25	152.5	20/25	27/32	G*40, GE40-AL	CGWSR/L...
40S80140R/L	4	80	140	14	20/25	20/25	152.5	20/25	27/32	G*40, GE40-AL	CGWSR/L...
40S140500R/L	4	140	500	14	20/25	20/25	152.5	20/25	27/32	G*40, GE40-AL	CGWSR/L...
40D3545R/L	4	35	45	22	20/25	20/25	160.5	20/25	27/32	G*40, GE40-AL	CGWSR/L...
40D4555R/L	4	45	55	22	20/25	20/25	160.5	20/25	27/32	G*40, GE40-AL	CGWSR/L...
40D5580R/L	4	55	80	22	20/25	20/25	160.5	20/25	27/32	G*40, GE40-AL	CGWSR/L...
40D80140R/L	4	80	140	22	20/25	20/25	160.5	20/25	27/32	G*40, GE40-AL	CGWSR/L...
40D140500R/L	4	140	500	22	20/25	20/25	160.5	20/25	27/32	G*40, GE40-AL	CGWSR/L...
50S3545R/L	5	35	45	14	20/25	20/25	152.5	20/25	27/32	G*50	CGWSR/L...
50S4555R/L	5	45	55	14	20/25	20/25	152.5	20/25	27/32	G*50	CGWSR/L...
50S5575R/L	5	55	75	14	20/25	20/25	152.5	20/25	27/32	G*50	CGWSR/L...
50S75130R/L	5	75	130	14	20/25	20/25	152.5	20/25	27/32	G*50	CGWSR/L...
50S130500R/L	5	130	500	14	20/25	20/25	152.5	20/25	27/32	G*50	CGWSR/L...
50D3545R/L	5	35	45	22	20/25	20/25	160.5	20/25	27/32	G*50	CGWSR/L...
50D4555R/L	5	45	55	22	20/25	20/25	160.5	20/25	27/32	G*50	CGWSR/L...
50D5575R/L	5	55	75	22	20/25	20/25	160.5	20/25	27/32	G*50	CGWSR/L...
50D75130R/L	5	75	130	22	20/25	20/25	160.5	20/25	27/32	G*50	CGWSR/L...
50D130500R/L	5	130	500	22	20/25	20/25	160.5	20/25	27/32	G*50	CGWSR/L...

Es gibt 2 Schafttypen: CGWSR/L und CGWTR/L
CGWSR/L Schaft : Rechte Schwerter-Sets (...R) für rechte Schäfte (CGWSR...) und linke Schwerter-Sets (...L) für linke Schäfte (CGWSL...).
CGWTR/L Schaft : Linke Schwerter-Sets (...L) für rechte Schäfte (CGWTR...) und rechte Schwerter-Sets (...R) für linke Schäfte (CGWTL...).
Stechplatten siehe Seite C098 - C101.

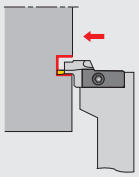
AUSTAUSCHTEILE

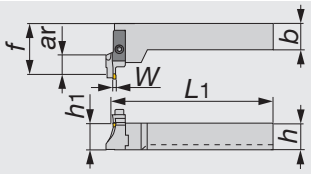
Katalog Nr.	Spannschraube	Schraube/Schwerter	Schlüssel
30S...	CHHM5-18	CSHB-6	P-4
40D...	CM5X0.8X16	CSHB-6	P-4
50S...	CHHM5-18	CSHB-6	P-4
50D...	CM5X0.8X16	CSHB-6	P-4

MY-T SERIES

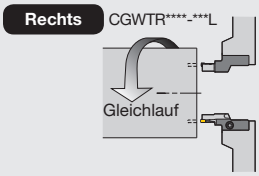
#S/D##R/L+CGWTR/L

Schwerter der "My-T" Werkzeugserie CGWSR/L-#S/D und CGWTR/L-#S/D für Planeinstechen und Stechdrehen

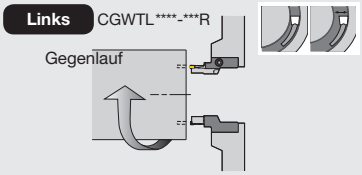




Rechte Ausführung
Gestrichelte Linie zeigt 20 mm x 20 mm Schaft.



Schaft: Rechts
Schwerter: Links



Schaft: Links
Schwerter: Rechts

Katalog Nr.	W	øDm	øDmax	ar	h	b	L1	h1	f	Stechplatten	Schaft
30S3040R/L	3	30	40	10	20/25	20/25	150	20/25	52.25	G*30, GE30-AL	CGWTL/R...
30S4050R/L	3	40	50	10	20/25	20/25	150	20/25	52.25	G*30, GE30-AL	CGWTL/R...
30S5065R/L	3	50	65	10	20/25	20/25	150	20/25	52.25	G*30, GE30-AL	CGWTL/R...
30S6590R/L	3	65	90	10	20/25	20/25	150	20/25	52.25	G*30, GE30-AL	CGWTL/R...
30S90150R/L	3	90	150	10	20/25	20/25	150	20/25	52.25	G*30, GE30-AL	CGWTL/R...
30S150500R/L	3	150	500	10	20/25	20/25	150	20/25	52.25	G*30, GE30-AL	CGWTL/R...
40S3545R/L	4	35	45	14	20/25	20/25	150	20/25	52.25	G*40, GE40-AL	CGWTL/R...
40S4555R/L	4	45	55	14	20/25	20/25	150	20/25	52.25	G*40, GE40-AL	CGWTL/R...
40S5580R/L	4	55	80	14	20/25	20/25	150	20/25	52.25	G*40, GE40-AL	CGWTL/R...
40S80140R/L	4	80	140	14	20/25	20/25	150	20/25	52.25	G*40, GE40-AL	CGWTL/R...
40S140500R/L	4	140	500	14	20/25	20/25	150	20/25	52.25	G*40, GE40-AL	CGWTL/R...
40D3545R/L	4	35	45	22	20/25	20/25	150	20/25	60.25	G*40, GE40-AL	CGWTL/R...
40D4555R/L	4	45	55	22	20/25	20/25	150	20/25	60.25	G*40, GE40-AL	CGWTL/R...
40D5580R/L	4	55	80	22	20/25	20/25	150	20/25	60.25	G*40, GE40-AL	CGWTL/R...
40D80140R/L	4	80	140	22	20/25	20/25	150	20/25	60.25	G*40, GE40-AL	CGWTL/R...
40D140500R/L	4	140	500	22	20/25	20/25	150	20/25	60.25	G*40, GE40-AL	CGWTL/R...
50S3545R/L	5	35	45	14	20/25	20/25	150	20/25	52.25	G*50	CGWTL/R...
50S4555R/L	5	45	55	14	20/25	20/25	150	20/25	52.25	G*50	CGWTL/R...
50S5575R/L	5	55	75	14	20/25	20/25	150	20/25	52.25	G*50	CGWTL/R...
50S75130R/L	5	75	130	14	20/25	20/25	150	20/25	52.25	G*50	CGWTL/R...
50S130500R/L	5	130	500	14	20/25	20/25	150	20/25	52.25	G*50	CGWTL/R...
50D3545R/L	5	35	45	22	20/25	20/25	150	20/25	60.25	G*50	CGWTL/R...
50D4555R/L	5	45	55	22	20/25	20/25	150	20/25	60.25	G*50	CGWTL/R...
50D5575R/L	5	55	75	22	20/25	20/25	150	20/25	60.25	G*50	CGWTL/R...
50D75130R/L	5	75	130	22	20/25	20/25	150	20/25	60.25	G*50	CGWTL/R...
50D130500R/L	5	130	500	22	20/25	20/25	150	20/25	60.25	G*50	CGWTL/R...

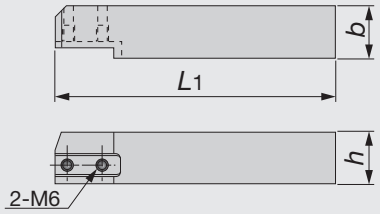
Es gibt 2 Schafttypen: CGWSR/L und CGWTR/L
CGWSR/L Schaft : Rechte Schwerter-Sets (...R) für rechte Schäfte (CGWSR...) und linke Schwerter-Sets (...L) für linke Schäfte (CGWSL...).
CGWTR/L Schaft : Linke Schwerter-Sets (...L) für rechte Schäfte (CGWTR...) und rechte Schwerter-Sets (...R) für linke Schäfte (CGWTL...).
Stechplatten siehe Seite C098 - C101.

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Schraube/Schwerter	Schlüssel
30S...	CHHM5-18	CSHB-6	P-4
40D...	CM5X0.8X16	CSHB-6	P-4
50S...	CHHM5-18	CSHB-6	P-4
50D...	CM5X0.8X16	CSHB-6	P-4

MY-T SERIES
CGWSR/L

Schäfte: CGWSR/L-WG, -WG-L, -G, -CGD, -FL-G/TP & -#S/D



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1
CGWSR/L2020	20	20	137
CGWSR/L2525	25	25	137

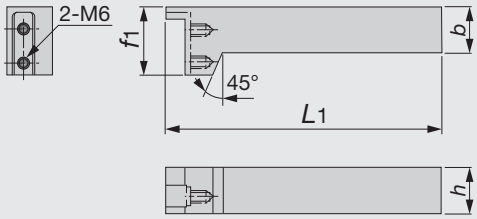
AUSTAUSCHTEILE



Katalog Nr.	Schraube/Schwerter
CGWSR/L...	CSHB-6

MY-T SERIES
CGWTR/L

Schäfte: CGWTR/L-G, -CGD, -FL & -#S/D – rechtwinkelige Ausführung



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	h	b	L1	f1
CGWTR/L2020	20	20	150	37
CGWTR/L2525	25	25	150	37

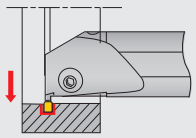
AUSTAUSCHTEILE

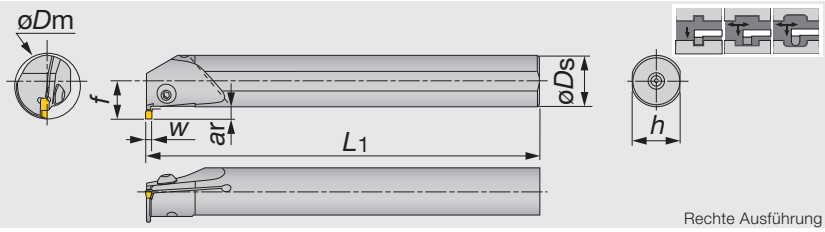


Katalog Nr.	Schraube/Schwerter
CGWTR/L...	CSHB-6

MY-T SERIES
CGTR/L

Werkzeughalter für Inneneinstechen





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W	øDm	ar	øDs	f	L1	h	Stechplatten
S20Q-CGTR/L30	3	25	3.5	20	14.5	180	18	G*30, GE30-AL
S25R-CGTR/L30	3	32	5	25	18.5	200	23	G*30, GE30-AL
S25R-CGTR/L40	4	32	5	25	18.5	200	23	G*40, GE40-AL
S32S-CGTR/L40	4	40	6	32	23	250	30	G*40, GE40-AL
S25R-CGTR/L50	5	32	5	25	18.5	200	23	G*50
S32S-CGTR/L50	5	40	6	32	23	250	30	G*50

Stechplatten siehe Seite C098 - C101.

AUSTAUSCHTEILE



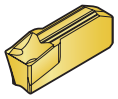


Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
S***-CGTR/L...	BHM5-14	P-3

1 Schneide

Ein- und Abstechen

GE

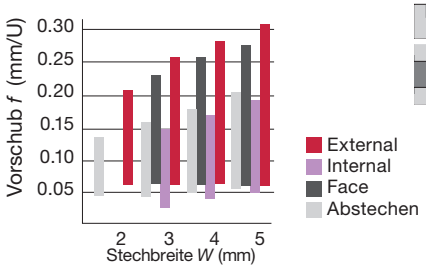


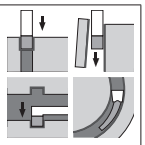
C100

1. Wahl beim Ein- und Abstechen, Außenbearbeitung

Ausgezeichnete Spankontrolle beim Einstechen

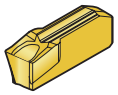
W = 2 - 5 mm





Abstechen

GE R/L

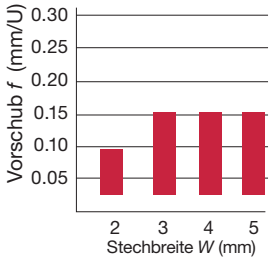


C100

Stechplatte R/L

Minimiert Gratbildung

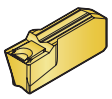
W = 3 - 5 mm





Einstechen und Stechdrehen

GT

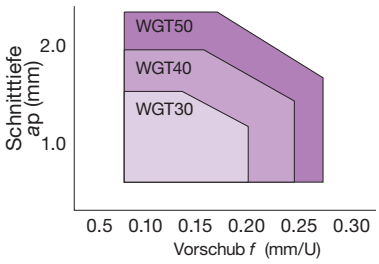


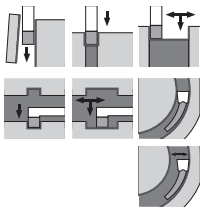
C100

1. Wahl beim Stechdrehen

Niedrige Schnittkräfte und gute Spankontrolle beim Stechdrehen

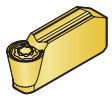
W = 3 - 5 mm





Kopieren

GR

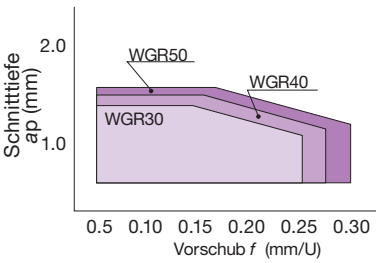


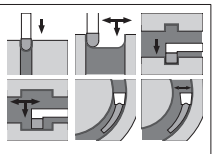
C100

Vollradius

Niedrige Schnittkräfte und gute Spankontrolle bei der Kopierbearbeitung

W = 3 - 5 mm

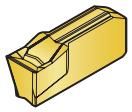




1 Schneide

Planstechen

GF

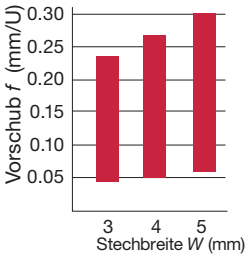


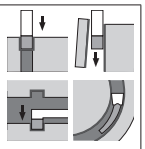
C100

1. Wahl beim Planstechen

Niedrige Schnittkräfte und gute Spankontrolle beim Planstechen

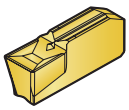
W = 3 - 5 mm





Inneneinstechen

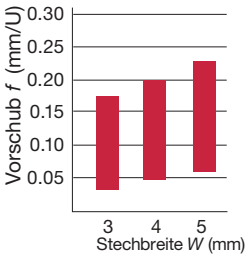
GN

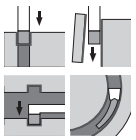


C100

1. Wahl beim Inneneinstechen

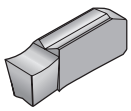
Niedrige Schnittkräfte und gute Spankontrolle beim Inneneinstechen





Nichteisenmetalle

GE-AL

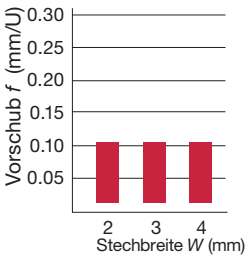


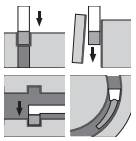
C100

Reduziert Schnittkräfte und Aufbauschneidenbildung

Scharfe Spanformstufe

W = 2 - 4 mm

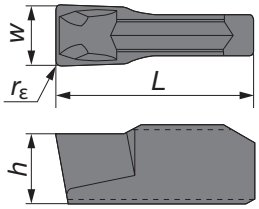




STECHPLATTEN

GE

Allg. Stechbearbeitung

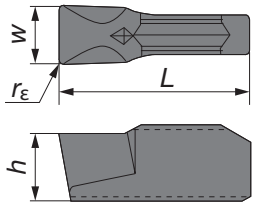


Katalog Nr.	$W^{+0.1}_{0}$	rε	Beschichtet		Cermet	L	h
			T9125	GH730	NS9530		
GE20	2	0.2		●	●	10	3.5
GE30	3	0.2	●	●	●	10	3.5
GE40	4	0.2	●	●	●	10	4
GE50	5	0.2	●	●	●	12	4.5

● Lagerstandard

GN

Innen-einstechen

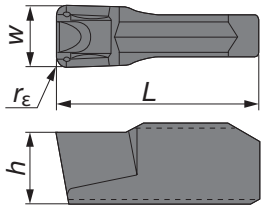


Katalog Nr.	$W^{+0.1}_{0}$	rε	Beschichtet	L	h
			GH730		
GN30	3	0.2	●	10	3.5
GN40	4	0.2	●	10	4
GN50	5	0.2	●	12	4.5

● Lagerstandard

GT

Stechdrehen

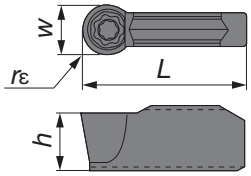


Katalog Nr.	$W^{+0.1}_{0}$	rε	Beschichtet		Cermet	L	h
			T9125	GH730	NS9530		
GT30	3	0.4		●	●	10	3.5
GT40	4	0.4		●	●	10	4
GT50	5	0.4	●	●	●	12	4.5

● Lagerstandard

GR

Kopieren

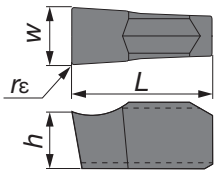


Katalog Nr.	$W^{+0.1}_{0}$	rε	Beschichtet		Cermet	L	h
			T9125	GH730	NS9530		
GR30	3	1.5		●	●	10	3.5
GR40	4	2.0	●	●	●	10	4
GR50	5	2.5	●	●	●	12	4.5

● Lagerstandard

GE-AL

Nichteisen-metalle

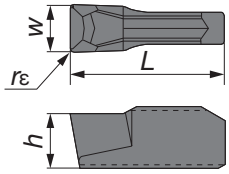


Katalog Nr.	$W^{\pm 0.025}$	rε	Unbesch.	L	h
			KS05F		
GE20-AL	2	0.2	●	10	3.5
GE30-AL	3	0.2	●	10	3.5
GE40-AL	4	0.2	●	10	4

● Lagerstandard

GF

Planstechen (Verbesserte Spankontrolle)

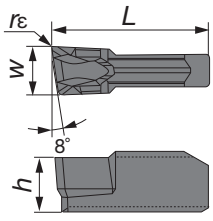


Katalog Nr.	$W^{+0.1}_{0}$	rε	Beschichtet	Cermet	L	h
			GH730	NS9530		
GF30	3	0.2	●	●	10	3.5
GF40	4	0.2	●	●	10	4
GF50	5	0.2	●	●	12	4.5

● Lagerstandard

GE-R/L

Abstechen (R/L)



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	$W^{+0.1}_{0}$	rε	Beschichtet	L	h
			GH730		
GE30R/L	3	0.2	●	10	3.5
GE40R/L	4	0.2	●	10	4
GE50R/L	5	0.2	●	12	4.5

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

Werkstoff	Sorte	Schnittgeschwindigkeit v_c (m/min)
Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt Legierter Stahl (- HB150)	T9125	80 - 200
	NS9530	100 - 200
	GH730	50 - 180
Stahl mit mittlerem Kohlenstoffgehalt Legierter Stahl (HB150 - 250)	T9125	80 - 180
	NS9530	80 - 180
	GH730	50 - 150
Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt Legierter Stahl HB250 -)	T9125	80 - 150
	NS9530	80 - 150
	GH730	50 - 120
Rostfreier Stahl	T9125	80 - 150
	GH730	50 - 120
Grau- und Kugelgraphitguss	T9125	80 - 200
	GH730	50 - 180
Aluminiumlegierungen, Nichteisenmetalle	KS05F	200 - 300

Außen

Anwendungen	Vorschub *f* (mm/U) Stechbreite *W* (mm)			
	2	3	4	5
Einstechen (GE**)	0.06 - 0.2	0.06 - 0.25	0.07 - 0.27	0.07 - 0.3
Abstechen (GE**R/L)	0.04 - 0.1	0.04 - 0.14	0.04 - 0.14	0.04 - 0.14
Stechdrehen (GT**)	-	Schnitttiefe *ap* = 0.5 - 1.5 *f* = 0.06 - 0.2	Schnitttiefe *ap* = 0.5 - 2 *f* = 0.06 - 0.25	Schnitttiefe *ap* = 0.5 - 2.5 *f* = 0.06 - 0.27
Kopieren (GR**)	-	Schnitttiefe *ap* = 0.5 - 1.4 *f* = 0.05 - 0.25	Schnitttiefe *ap* = 0.5 - 1.5 *f* = 0.05 - 0.26	Schnitttiefe *ap* = 0.5 - 1.6 *f* = 0.05 - 0.3
Einstechen für Aluminiumlegierungen (GE**-AL)	0.03 - 0.1	0.03 - 0.1	0.03 - 0.1	-

Hinweis: Für Außendurchmesser Kompensation siehe Seite C104.

Planstechen

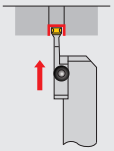
Anwendungen	Vorschub *f* (mm/U) Stechbreite *W* (mm)		
	3	4	5
Planeinstechen (GE**)	0.06 - 0.22	0.06 - 0.24	0.07 - 0.26
Planeinstechen (GF**)	0.04 - 0.25	0.05 - 0.26	0.05 - 0.30
Planstechdrehen (GT**)	Schnitttiefe *ap* = 0.5 - 1.5 *f* = 0.06 - 0.2	Schnitttiefe *ap* = 0.5 - 2 *f* = 0.06 - 0.25	Schnitttiefe *ap* = 0.5 - 2.5 *f* = 0.06 - 0.27
Planstechdrehen (GR**)	Schnitttiefe ap = 0.5 - 1.4 *f* = 0.05 - 0.25	Schnitttiefe ap = 0.5 - 1.5 *f* = 0.05 - 0.26	Schnitttiefe ap = 0.5 - 1.6 *f* = 0.05 - 0.3
Planstechen von Aluminiumlegierungen (GE**-AL)	0.03 - 0.1	0.03 - 0.1	-

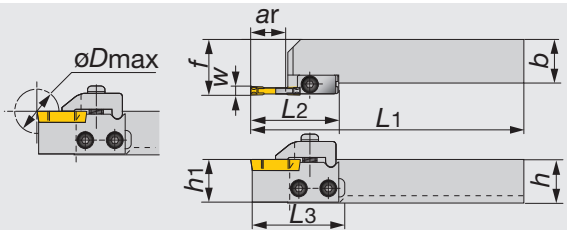
Hinweis:
- Für Außendurchmesser Kompensation beim Stechdrehen siehe Seite **C104**.
- Bei Auftreten von Vibrationen beim Planstechdrehen, sollten die niedrigen Vorschubwerte aus der Tabelle gewählt werden.

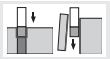
Innenstechen

Anwendungen	Vorschub *f* (mm/U) Stechbreite *W* (mm)		
	3	4	5
Planeinstechen (GE**)	0.04 - 0.14	0.05 - 0.15	0.05 - 0.16
Planeinstechen (GN**)	0.04 - 0.16	0.05 - 0.18	0.05 - 0.2
Planstechdrehen (GT**)	*ap* = 0.5 - 1.5 *f* = 0.06 - 0.2	*ap* = 0.5 - 2 *f* = 0.06 - 0.25	*ap* = 0.5 - 2.5 *f* = 0.06 - 0.27
Planstechdrehen (GR**)	*ap* = 0.5 - 1.4 *f* = 0.05 - 0.25	*ap* = 0.5 - 1.5 *f* = 0.05 - 0.26	*ap* = 0.5 - 1.6 *f* = 0.05 - 0.3
Planstechen von Aluminiumlegierungen (GE**-AL)	0.03 - 0.1	0.03 - 0.1	-

Hinweis:
- Für Außendurchmesser Kompensation beim Stechdrehen siehe Seite **C104**.
- Bei Auftreten von Vibrationen beim Planstechdrehen, sollten die niedrigen Vorschubwerte aus der Tabelle gewählt werden.







Rechte Ausführung
Gestrichelte Linie zeigt 20 mm x 20 mm Schaft.

Katalog Nr.	W	øDmax	ar	h	b	L1	L2	L3	h1	f	Stechplatten	Schaft	Schwerter
CGWSR/L2020-CGDR/L2	2	35	16	20	20	152	45	48.5	20	26.45	CGD200	CGWSR/L2020	CGDR/L2
CGWSR/L2525-CGDR/L2	2	35	16	25	25	152	45	-	25	31.45	CGD200	CGWSR/L2525	CGDR/L2
CGWSR/L2020-CGDR/L3	3	46	21.6	20	20	157.6	50.6	54.1	20	26.45	CGD300	CGWSR/L2020	CGDR/L3
CGWSR/L2525-CGDR/L3	3	46	21.6	25	25	157.6	50.6	-	25	31.45	CGD300	CGWSR/L2525	CGDR/L3
CGWSR/L2020-CGDR/L4	4	46	21.6	20	20	157.6	50.6	54.1	20	26.65	CGD400	CGWSR/L2020	CGDR/L4
CGWSR/L2525-CGDR/L4	4	46	21.6	25	25	157.6	50.6	-	25	31.65	CGD400	CGWSR/L2525	CGDR/L4
CGWSR/L2020-CGDR/L5	5	46	21.6	20	20	157.6	50.6	54.1	20	26.95	CGD500	CGWSR/L2020	CGDR/L5
CGWSR/L2525-CGDR/L5	5	46	21.6	25	25	157.6	50.6	-	25.	31.95	CGD500	CGWSR/L2525	CGDR/L5
CGWSR/L2020-CGDR/L6	6	46	21.6	20	20	157.6	50.6	54.1	20	27.1	CGD600	CGWSR/L2020	CGDR/L6
CGWSR/L2525-CGDR/L6	6	46	21.6	25	25	157.6	50.6	-	25	32.1	CGD600	CGWSR/L2525	CGDR/L6
CGWSR2525-8	7 / 8	50	21.6	25	25	150	-	-	25	26.35	CGD700, CGD800	-	-
CGWSR3232-8	7 / 8	50	21.6	32	32	170	-	-	32	33.35	CGD700, CGD800	-	-

Rechte Schwerter-Sets für rechten Schaft und linke Schwerter-Sets für linke Schäfte.

AUSTAUSCHTEILE



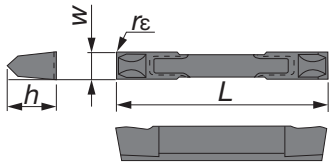




Katalog Nr.	Schwerter	Spannfinger	Spannschraube	Schraube/Schwerter	Rohrstift	Feder	Schlüssel
CGWSR****-CGDR2	TCR2	CCR2	RT-1	CSHB-6	-	BP-9	P-4
CGWSL****-CGDL2	TCL2	CCL2	RT-1	CSHB-6	-	BP-9	P-4
CGWSR****-CGDR3	TCR3	CCR3	RT-1	CSHB-6	-	BP-9	P-4
CGWSL****-CGDL3	TCL3	CCL3	RT-1	CSHB-6	-	BP-9	P-4
CGWSR****-CGDR4	TCR4	CCR4	RT-1	CSHB-6	-	BP-9	P-4
CGWSL****-CGDL4	TCL4	CCL4	RT-1	CSHB-6	-	BP-9	P-4
CGWSR****-CGDR5	TCR5	CCR5	RT-1	CSHB-6	-	BP-9	P-4
CGWSL****-CGDL5	TCL5	CCL5	RT-1	CSHB-6	-	BP-9	P-4
CGWSR****-CGDR6	TCR6	CCR6	RT-1	CSHB-6	-	BP-9	P-4
CGWSR****-CGDL6	TCL6	CCL6	RT-1	CSHB-6	-	BP-9	P-4
CGWSR****-8	-	CCR/L-8	CHHM6-20	-	5X14AW	BP-9	P-5

STECHPLATTEN

CGD

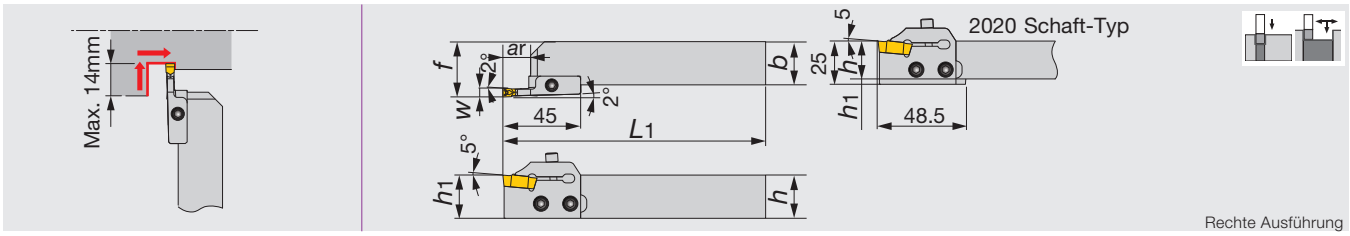


Katalog Nr.	W±0.025	rε	Beschichtet	Cermet	Unbesch.	L	h
			GH330	NS9530	UX30		
CGD200	2	0.2	●	●	●	20	3.25
CGD300	3	0.2	●	●	●	28.6	6.3
CGD400	4	0.2	●	●	●	28.6	6.3
CGD500	5	0.2	●	●	●	28.6	6.3
CGD600	6	0.2	●	●	●	28.6	8.5
CGD700	7	0.2	●		●	28.6	8.5
CGD800	8	0.2	●		●	28.6	8.5

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

Anwendungen	Schnittgeschwindigkeit v_c (m/min)	Stechbreite *W* (mm) Vorschub *f* (mm/U)						
		2	3	4	5	6	7	8
Einstechen: Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt	100 - 200	0.08 - 0.20	0.08 - 0.25	0.08 - 0.25	0.08 - 0.25	0.08 - 0.25	0.08 - 0.25	0.08 - 0.25
Einstechen: Stahl mit mittlerem Kohlenstoffgehalt				0.08 - 0.30	0.08 - 0.30	0.08 - 0.30	0.08 - 0.30	0.08 - 0.30
Abstechen	100 - 150	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15



Katalog Nr.	W	ar	h	b	L1	h1	f	Stechplatten	Schaft	Schwerter
CGWSR/L2020-FLR/L3GP	3	10	20	20	152	20	27	FLEX30R/L	CGWSR/L2020	FLR/L3GP
CGWSR/L2525-FLR/L3GP	3	10	25	25	152	25	32	FLEX30R/L	CGWSR/L2525	FLR/L3GP
CGWSR/L2020-FLR/L4GP	4	12	20	20	152	20	27	FLEX40R/L	CGWSR/L2020	FLR/L4GP
CGWSR/L2525-FLR/L4GP	4	12	25	25	152	25	32	FLEX40R/L	CGWSR/L2525	FLR/L4GP
CGWSR/L2020-FLR/L5GP	5	14	20	20	152	20	27	FLEX50R/L	CGWSR/L2020	FLR/L5GP
CGWSR/L2525-FLR/L5GP	5	14	25	25	152	25	32	FLEX50R/L	CGWSR/L2525	FLR/L5GP

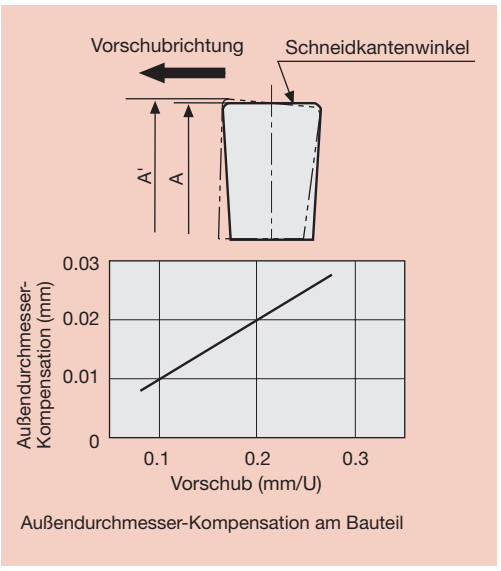
Bei Bestellung sind Schaft und Schwert-Set Nr. oder Schaft und Schwert Katalog Nr. anzugeben.
Rechte Schwerter-Sets für rechten Schaft und linke Schwerter-Sets für linken Schaft.

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Schraube/Schwerter	Schlüssel
CGWSR/L****-FLR/L*GP	CHHM5-18	CSHB-6	P-4

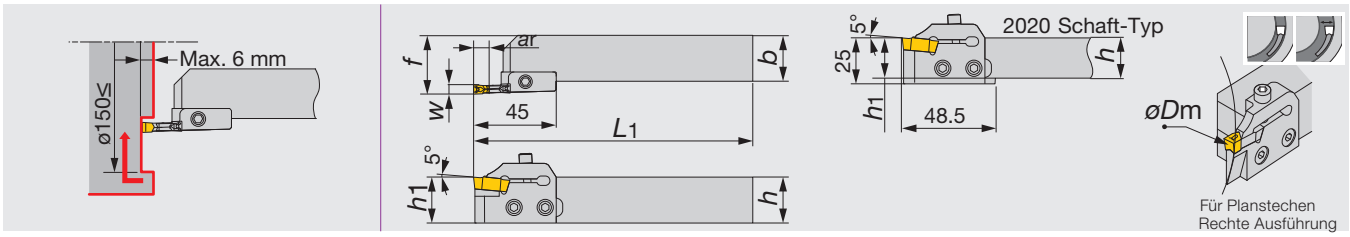
Sicherheitshinweise

- Beim Planstechen sollte von außen nach innen gearbeitet werden.
- Vor dem Wechsel der Stechplatte sollte der Plattensitz mittels Pressluft gründlich gereinigt werden.
- Zur Vermeidung von plastischer Deformation sollte die Spannschraube nicht ohne vorher eingesetzte Stechplatte angezogen werden.
- Beim Einsatz von Flex-Tools können auftretende Maßabweichungen, hervorgerufen durch zu hohe Prozessparameter, mit Hilfe einer Kompensation verringert werden (siehe Abbildung rechts).



Außendurchmesser-Kompensation am Bauteil

MY-T SERIES
CGWSR/L-FLR/L5TP
Werkzeughalter - Planeinstechen und Stechdrehen



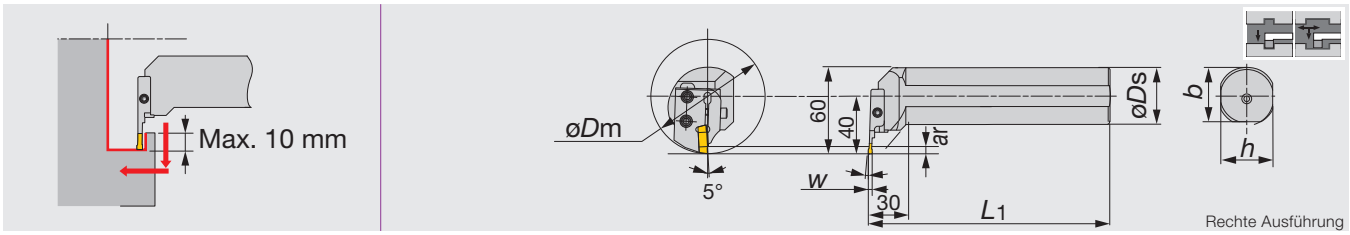
Katalog Nr.	W	øDm	ar	h	b	L1	h1	f	Stechplatten	Schaft	Schwerter
CGWSR/L2020-FLR/L5TP	5	150	6	20	20	152	20	27	FLEX50R/L	CGWSR/L2020	FLR/L5TP
CGWSR/L2525-FLR/L5TP	5	150	6	25	25	152	25	32	FLEX50R/L	CGWSR/L2525	FLR/L5TP

Bei Bestellung sind Schaft und Schwert-Set Nr. oder Schaft und Schwert Katalog Nr. anzugeben.
Rechte Schwerter-Sets für rechten Schaft und linke Schwerter-Sets für linken Schaft.

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Schraube/Schwerter	Schlüssel
CGWSR/L****-FLR/L5TP	CHHM5-18	CSHB-6	P-4

MY-T SERIES
CGWTR/L0040-FLL/R3NP
Werkzeughalter - Inneneinstechen und Stechdrehen



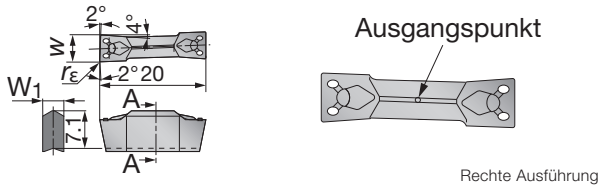
Katalog Nr.	W	øDm	ar	øDs	L1	h	b	Stechplatten	Schaft	Schwerter
CGWTR/L0040-FLL/R3NP	3	80	10	40	180	37.5	37	FLEX30L/R	CGWTR/L0040	FLL/R3NP

Bei Bestellung sind Schaft und Schwert-Set Nr. oder Schaft und Schwert Katalog Nr. anzugeben.
Rechte Schwerter-Sets für linken Schaft, linke Schwerter-Sets für rechten Schaft.

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Schraube/Schwerter	Schlüssel
CGWTR/L0040-FLL/R3NP	CHHM5-18	CSHB-6	P-4

STECHPLATTEN
FLEX(R/L)

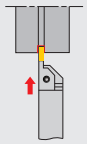


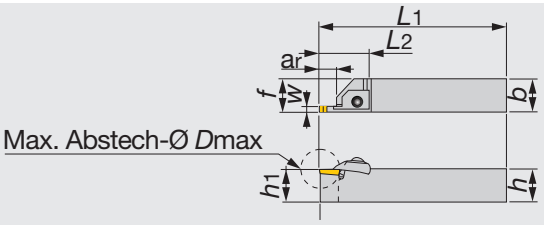
Rechte Ausführung

Katalog Nr.	w±0.05	rε	Beschichtet	Cermet	Unbesch.	W1
			T9125	NS9530	UX30	
FLEX30R/L	3	0.4		●		2.15
FLEX40R/L	4	0.4		●		3.1
FLEX50R/L	5	0.4	●	●	●	4

● Lagerstandard

Werkzeughalter - Außeneinstechen und Abstechen mit 2 schneidgen Stechplatten





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W	øDmax	ar	h	b	L1	L2	h1	f	Stechplatten
CTWR/L2020-3	3	32	14	20	20	150	41	20	20.25	CTD3
CTWR/L2525-3	3	32	14	25	25	150	41	25	25.25	CTD3
CTWR/L2020-4	4	32	14	20	20	150	41	20	20.25	CTD4
CTWR/L2525-4	4	32	14	25	25	150	41	25	25.25	CTD4
CTWR/L2525-5	5	42	20	25	25	150	46	25	25.25	CTD5

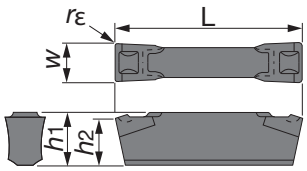
AUSTAUSCHTEILE



Katalog Nr.	Spannfinger	Stift	Spannschraube	Unterlegscheibe	Schlüssel
CTWR2020-3	CTC-3R	BP-360	CTS-M6	CDW6	P-4
CTWL2020-3	CTC-3L	BP-360	CTS-M6	CDW6	P-4
CTWR2525-3	CTC-3R	BP-360	CTS-M6	CDW6	P-4
CTWL2525-3	CTC-3L	BP-360	CTS-M6	CDW6	P-4
CTWR2020-4	CTC-4R	BP-360	CTS-M6	CDW6	P-4
CTWL2020-4	CTC-4L	BP-360	CTS-M6	CDW6	P-4
CTWR2525-4	CTC-4R	BP-360	CTS-M6	CDW6	P-4
CTWL2525-4	CTC-4L	BP-360	CTS-M6	CDW6	P-4
CTWR2525-5	CTC-5R	BP-360	CTS-M6	CDW6	P-4
CTWL2525-5	CTC-5L	BP-360	CTS-M6	CDW6	P-4

STECHPLATTEN

CTD

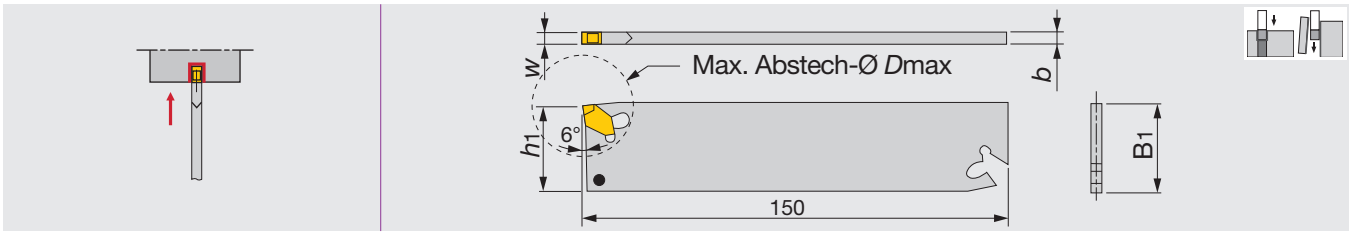


Katalog Nr.	W±0.1	rε	AH725	L	h1	h2
CTD3	3	0.2	●	20	4.3	4
CTD4	4	0.2	●	20	5.3	5
CTD5	5	0.2	●	25	6.3	6

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

Anwendungen (Werkstoff)		Schnittgeschwindigkeit v_c (m/min)	Vorschub f (mm/U)		
			CTD3	CTD4	CTD5
Einstechen	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt	100 - 150	0.08 - 0.25	0.08 - 0.25	0.08 - 0.25
	Stahl mit mittlerem Kohlenstoffgehalt		0.08 - 0.25	0.08 - 0.3	0.08 - 0.3
Abstechen		100 - 150	0.08 - 0.15		



Katalog Nr.	W	øDmax	b	h1	B1	Stechplatten
CTH32-3	3	100	2.2	30.27	32.24	CT*3...
CTH32-4	4	100	3.2	30.13	31.97	CT*4...
CTH32-5	5	100	4.2	30	31.7	CT*5...
CTH32-6	6	100	5.2	29.87	31.44	CT*6...

Stechplatten siehe Seite C110.

AUSTAUSCHTEILE

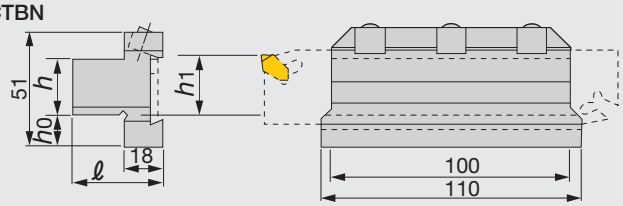
Katalog Nr.	Schlüssel
CTH...	CTL-2

STANDARD SCHNITTDATEN FÜR CTH UND CTS

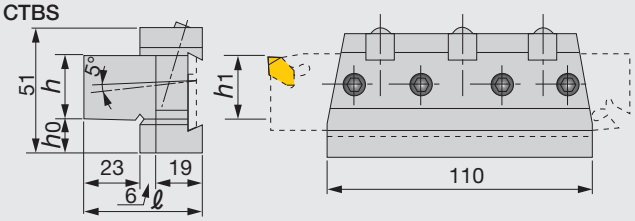
Anwendungen / Werkstoff		Schnittgeschwindigkeit v_c (m/min)	Vorschub f (mm/U)					
			CTN3	CTN4	CTN5	CTN6	CTR/L□	CT□□K
Einstechen	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt	100 - 150	0.08 - 0.25	0.08 - 0.25	0.08 - 0.25	0.08 - 0.3	-	-
	Stahl mit mittlerem Kohlenstoffgehalt			0.08 - 0.3	0.08 - 0.3			
	Eisenguss, Leichtmetalle	100 - 200	-	-	-	-		0.1 - 0.3
Abstechen	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt	100 - 150	0.08 - 0.2	0.08 - 0.2	0.08 - 0.2	0.08 - 0.2	0.08 - 0.15	-
	Stahl mit mittlerem Kohlenstoffgehalt							
	Eisenguss, Leichtmetalle	100 - 200	-	-	-	-	-	0.1 - 0.3

Hinweis: Bei Verwendung von CTS-Typ Werkzeughaltern verringern sich die Werte um 20%.

CTBN



CTBS



Katalog Nr.	*h*	*h*1	*h*0	*ℓ*	Schwerter
CTBN20-32	2	20.2	19.6	38	CTH32...
CTBN25-32	2	25.2	14.6	38	CTH32...
CTBN32-32	3	32.2	7.6	43	CTH32...
CTBS20-32	2	20.2	19.4	48	CTH32...
CTBS25-32	2	25.2	14.4	48	CTH32...
CTBS32-32	32	32.2	7.4	48	CTH32...

AUSTAUSCHTEILE

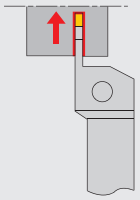


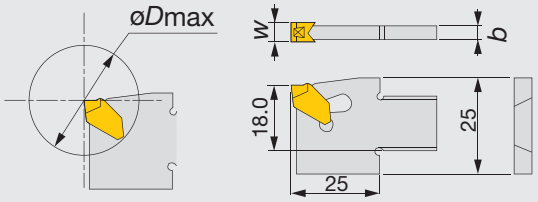


Katalog Nr.	Spannschraube/Keil	Keil	Schlüssel
CTBN**-32	NDS-8S	CTW-2	P-4
CTBS**-32	DS-8	CTW-2	P-4

CTSR/L

CTS-Schwerter - Außeneinstechen und Abstechen





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W	øDmax	b	Stechplatten
CTSR/L25-3	3	50	2.2	CT*3...
CTSR/L25-4	4	50	3.2	CT*4...
CTSR25-5	5	50	4.2	CT*5...
CTSR25-6	6	50	5.2	CT*6...

Bezüglich der Abmessungen bitte Zeichnung zu "CTBR/L" beachten.
Stechplatten siehe Seite C110.

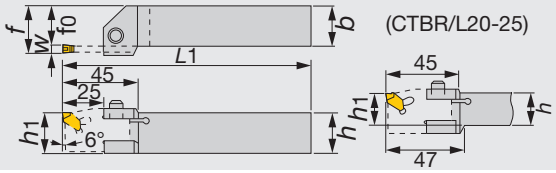
AUSTAUSCHTEILE



Katalog Nr.	Schlüssel
CTSR/L...	CTL-2

WERKZEUGHALTER

CTBR/L



Rechte Ausführung

W	Katalog Nr.	Schwerter	ar	h1	h	b	L1	f0	f
3,4	CTBR/L20-25	CTSR/L25-3/4	Max. 25 Max. Abstech-ø50	20.2	20	25	150	19.6	22.6/23.6
3,4,5,6	CTBR/L25-25	CTSR/L25-3/4/5/6	Max. 25 Max. Abstech-ø50	25.2	25	25	150	24.6	27.6/28.6/29.6/30.6

Rechte Schwerter-Sets für rechten Schaft und linke Schwerter-Sets für linken Schaft.

AUSTAUSCHTEILE



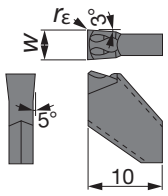


Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
CTBR/L...	M6×20	P-5

STECHPLATTEN FÜR CTH UND CTS WERKZEUGHALTER ABSTECHEN

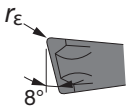
CTN/CTR/CTL

CTN



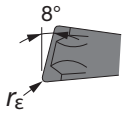
Neutrale Ausführung

CTR



Rechte Ausführung

CTL

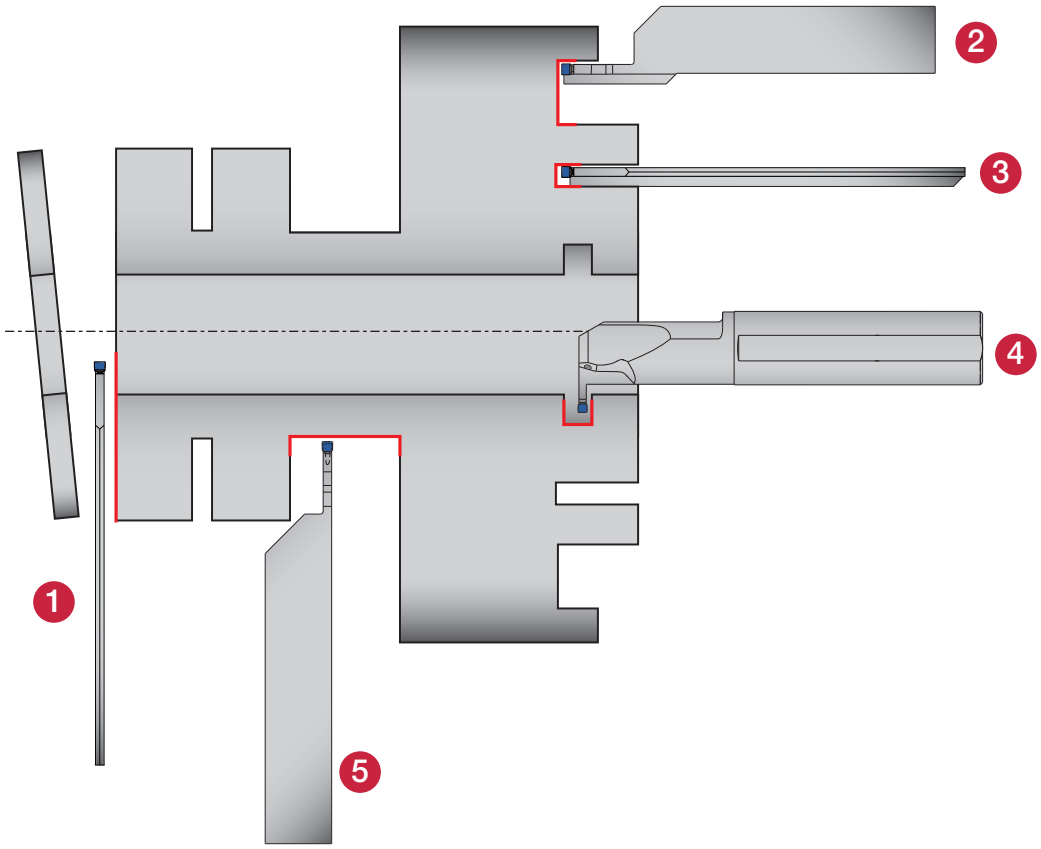


Linke Ausführung

Katalog Nr.	$W_{\pm 0.2}$	r_ε	Beschichtet T313W			Unbeschichtet TH10		
			N	R	L	N	R	L
CTN3	3	0.2	●					
CTR/L3	3	0.2		●	●			
CTN3K	3	0.2				●		
CTR/L3K	3	0.2					●	●
CTN4	4	0.2	●					
CTR/L4	4	0.2		●	●			
CTN4K	4	0.2				●		
CTR/L4K	4	0.2					●	●
CTN5	5	0.3	●					
CTR/L5	5	0.3		●				
CTN5K	5	0.3				●		
CTR/L5K	5	0.3					●	
CTN6	6	0.3	●					
CTN6K	6	0.3				●		

● Lagerstandard

Einzigartiges Selbstklemmsystem
garantiert zuverlässige und hocheffiziente Einstech- und Stechdreh-Operationen



1 EGP
Schwert
W = 4 - 6 mm
Max. Abstech-Ø:
120 mm
Schaftgröße:
20 - 32 mm
C113

EGP-CHP
Schwert
W = 4 - 6 mm
Max. Abstech-Ø:
120 mm
Schaftgröße:
20 - 32 mm
C114

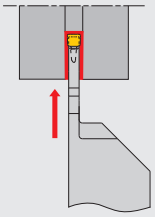
2 ETFR/L
W = 4 - 6 mm
ar = 15 - 32 mm
Schaftgröße:
20 - 25 mm
C116

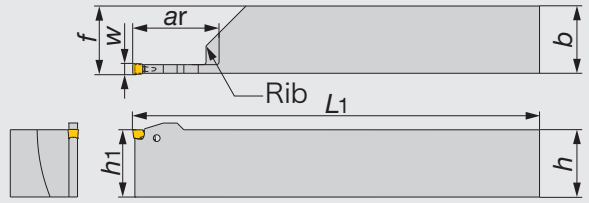
ETFR-CHP
W = 4 mm
ar = 15 - 32 mm
Schaftgröße:
25 mm
C117

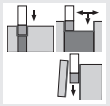
3 EFPR/L
Schwert
W = 4 - 6 mm
ar = Max. 65 mm
Schaftgröße:
25 mm
C118

4 ETIR/L
W = 4 - 6 mm
ar = 6 - 11 mm
Schaftgröße:
ø16 - ø32 mm
C115

5 ETER/L
W = 4 - 6 mm
ar = 25 - 35 mm
Schaftgröße:
20 - 32 mm
C112







Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W	ar	h1	b	h	L1	f	Stechplatten	Verstärkung
ETER/L2020-4T25	4	25	20	20	20	125	20.4	E**4...	ohne
ETER/L2525-4T25	4	25	25	25	25	150	25.4	E**4...	ohne
ETER/L3232-4T30	4	30	32	32	32	170	32.4	E**4...	ohne
ETER/L2020-5T25	5	25	20	20	20	125	20.4	ETX5...	ohne
ETER/L2525-5T32	5	32	25	25	25	150	25.4	ETX5...	ohne
ETER/L3232-5T32	5	32	32	32	32	170	32.4	ETX5...	ohne
ETER/L2525-6T35	6	35*	25	25	25	150	25.4	ETX6...	mit
ETER/L3232-6T35	6	35**	32	32	32	170	32.4	ETX6...	mit

* Max. ø170
**Max. ø340

Stechplatten siehe Seite C120 - C121.

AUSTAUSCHTEILE

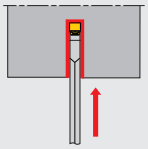


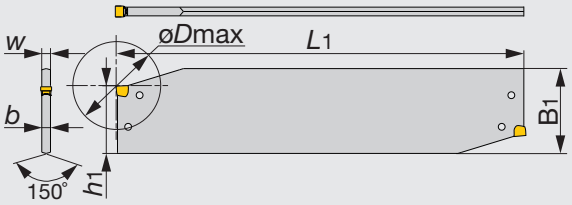
Katalog Nr.	Schlüssel*
ETER/L2020-4T25	ECW-456EF
ETER/L2525-4T25	ECW-456EF
ETER/L3232-4T30	ECW-456EF
ETER/L2020-5T25	ECW-456EF
ETER/L2525-5T32	ECW-456EF
ETER/L3232-5T32	ECW-456EF
ETER/L2525-6T35	ECW-456EF
ETER/L3232-6T35	ECW-456EF

*Optional erhältlich

EGP

Schwerter für tiefes Außenein- und Abstechen





Katalog Nr.	W	øDmax	h1	b	B1	L1	Stechplatten
EGP26-4D	4	80	21.4	3.2	26	150	E**4...
EGP32-4D	4	100	24.9	3.2	32	150	E**4...
EGP32-5D	5	120	24.9	4.0	32	150	ETX5...
EGP32-6D	6	120	24.9	5.2	32	150	ETX6...

øDmax: Max. Abstech-Ø
Stechplatten siehe Seite C120 - C121.

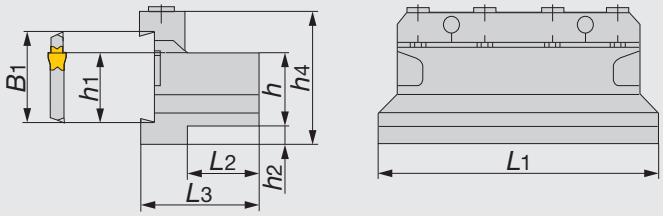
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schlüssel*
EGP26-4D	ECW-456EF
EGP32-*D	ECW-456EF

*Optional erhältlich

CTBU

Block für CGP und EGP Schwerter



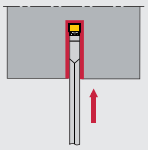
Katalog Nr.	h1	B1	L1	h	h2	h4	L2	L3	Schwerter
CTBU20-26	21.4	26	86	20	9	43	21	38	EGP26...
CTBU25-26	21.4	26	110	25	5	45	23	42	EGP26...
CTBU20-32	24.8	32	100	20	13	50	19	38	EGP32...
CTBU25-32	24.8	32	110	25	8	50	23	42	EGP32...
CTBU32-32	24.8	32	110	32	5	54	29	48	EGP32...

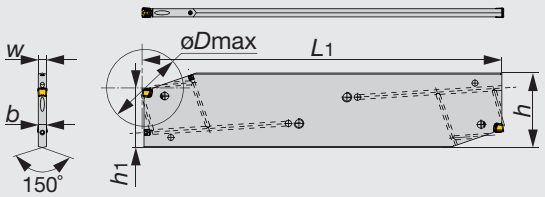
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Schlüssel
CTBU20-26	CT-86	CM6X30-S	P-5
CTBU25-26	CT-105	CM6X30-S	P-5
CTBU20-32	CT-100	CM6X30-S	P-5
CTBU25, 32-32	CT-110	CM6X30-S	P-5

EGP-CHP

Schwerter für tiefes Außenein- und Abstechen - Hochdruckkühlung





Katalog Nr.	W	øDmax	ar	h1	b	L1	h1	Stechplatten
EGP32-4D-CHP	4	100	50	32	3.4	150	24.9	E**4...
EGP32-5D-CHP	5	120	60	32	4.2	160	24.9	ETX5...
EGP32-6D-CHP	6	120	60	32	5.2	160	24.9	ETX6...

øDmax: Max. Abstech-Ø
Stechplatten siehe Seite C120 - C121.

AUSTAUSCHTEILE

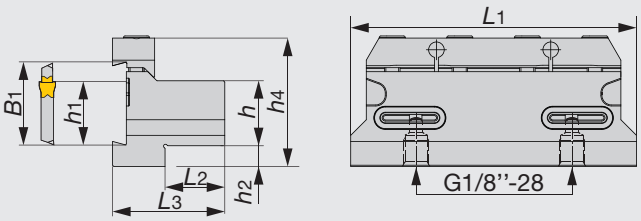



Katalog Nr.	Verschlussschraube	Schlüssel*
EGP32-*D-CHP	SGC340	ECW-456EF

*Optional erhältlich

CTBU-CHP

Block für EGP und CHP Schwerter - Hochdruckkühlung



Katalog Nr.	h	B1	L2	L1	h1	h2	h4	L3	Schwerter
CTBU25-32-CHP	25	32	23	110	24.8	8	49.4	43.2	EGP32-*D-CHP

AUSTAUSCHTEILE

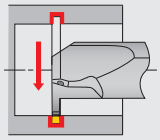


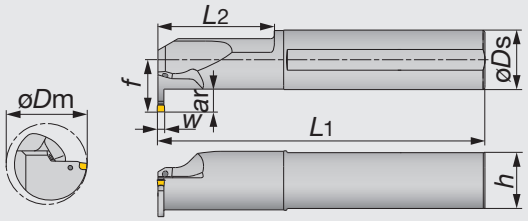



Katalog Nr.	Spannschraube	Spannfinger	Schlüssel	O-ring
CTBU25-32-CHP	SRM6X16DIN912-12.9	CT-110	P-5	OR14X2.5NN

ETIR/L

Werkzeughalter für Inneneinstechen und Stechdrehen







Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W	øDm	ar	øDs	h	L1	f	L2	Stechplatten
ETIR/L16-4T06-D200	4	20	6	16	15	160	15	40	E**4...
ETIR/L20-4T06-D250	4	25	6	20	18	160	17	40	E**4...
ETIR/L25-4T09-D320	4	32	9	25	23	200	22.5	40	E**4...
ETIR/L32-4T11-D400	4	40	11	32	30	250	28	60	E**4...
ETIR/L32-5T11-D400	5	40	11	32	30	250	28	60	ETX5...
ETIR/L32-6T11-D400	6	40	11	32	30	250	28	60	ETX6...

Stechplatten siehe Seite C120 - C121.

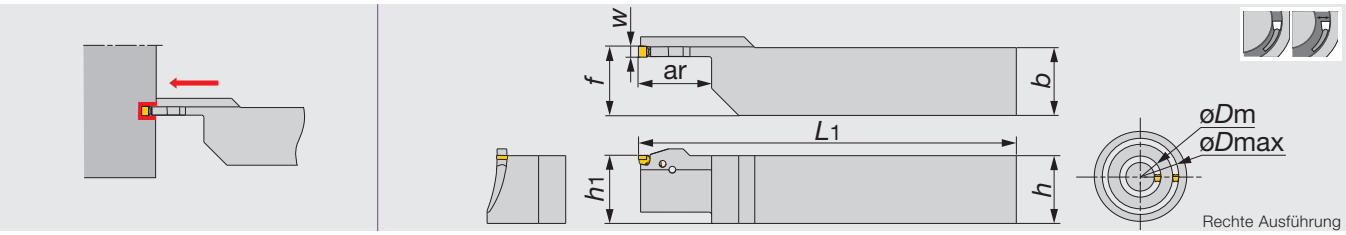
AUSTAUSCHTEILE





Katalog Nr.	Verschlusskappe	Schlüssel*
ETIR/L16-4T06-D200	CA-16(M6)	ECW-456I
ETIR/L20-4T06-D250	CA-20(M6)	ECW-456I
ETIR/L25-4T09-D320	CA-25(R1/8")	ECW-456EF
ETIR/L32...	CA-32(R1/8")	ECW-456EF

*Optional erhältlich



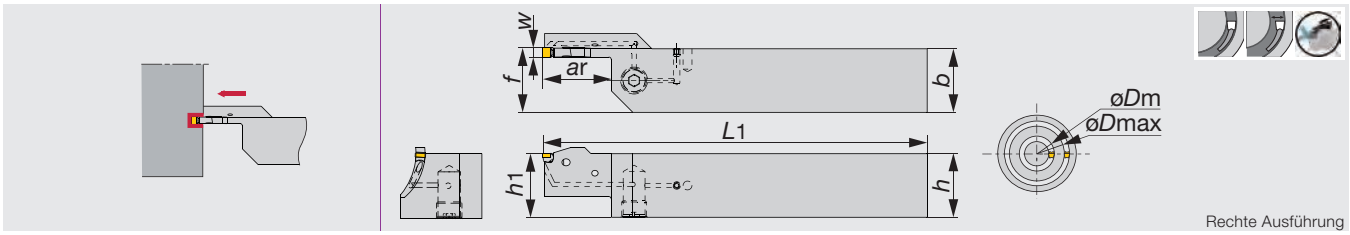
Katalog Nr.	W	øDm	øDmax	ar	h	b	L1	h1	f	Stechplatten
ETFR/L2020-4T15-030035	4	30	35	15	20	20	125	20	20.5	E**4...
ETFR/L2525-4T15-030035	4	30	35	15	25	25	150	25	25.5	E**4...
ETFR/L2020-4T22-035045	4	35	45	22	20	20	125	20	20.5	E**4...
ETFR/L2525-4T22-035045	4	35	45	22	25	25	150	25	25.5	E**4...
ETFR/L2020-4T25-045055	4	45	55	25	20	20	125	20	20.5	E**4...
ETFR/L2525-4T25-045055	4	45	55	25	25	25	150	25	25.5	E**4...
ETFR/L2020-4T25-055075	4	55	75	25	20	20	125	20	20.5	E**4...
ETFR/L2525-4T25-055075	4	55	75	25	25	25	150	25	25.5	E**4...
ETFR/L2020-4T25-075120	4	75	120	25	20	20	125	20	20.5	E**4...
ETFR/L2525-4T25-075120	4	75	120	25	25	25	150	25	25.5	E**4...
ETFR/L2525-4T25-120200	4	120	200	25	25	25	150	25	25.5	E**4...
ETFR/L2525-4T25-200500	4	200	500	25	25	25	150	25	25.5	E**4...
ETFR/L2525-5T25-035045	5	35	45	25	25	25	150	25	25.5	ETX5...
ETFR/L2525-5T25-045055	5	45	55	25	25	25	150	25	25.5	ETX5...
ETFR/L2525-5T25-055075	5	55	75	25	25	25	150	25	25.5	ETX5...
ETFR/L2525-5T32-075120	5	75	120	32	25	25	150	25	25.5	ETX5...
ETFR/L2525-5T32-120200	5	120	200	32	25	25	150	25	25.5	ETX5...
ETFR/L2525-5T32-200500	5	200	500	32	25	25	150	25	25.5	ETX5...
ETFR/L2525-6T25-040055	6	40	55	25	25	25	150	25	25.5	ETX6...
ETFR/L2525-6T25-055075	6	55	75	25	25	25	150	25	25.5	ETX6...
ETFR/L2525-6T32-075120	6	75	120	32	25	25	150	25	25.5	ETX6...
ETFR/L2525-6T32-120200	6	120	200	32	25	25	150	25	25.5	ETX6...
ETFR/L2525-6T32-200500	6	200	500	32	25	25	150	25	25.5	ETX6...

Stechplatten siehe Seite C120 - C121.

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schlüssel*
ETFR/L...	ECW-456EF

*Optional erhältlich



Rechte Ausführung

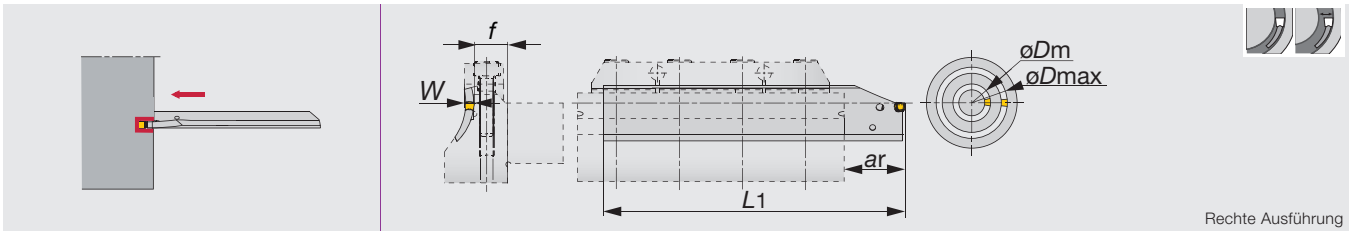
Katalog Nr.	W	øDm	øDmax	ar	h	b	L1	h1	f	Stechplatten
ETFR2525-4T15-030035-CHP	4	30	35	15	25	25	150	25	25.5	E**4...
ETFR2525-4T22-035045-CHP	4	35	45	22	25	25	150	25	25.5	E**4...
ETFR2525-4T25-045055-CHP	4	45	55	25	25	25	150	25	25.5	E**4...
ETFR2525-4T25-055075-CHP	4	55	75	25	25	25	150	25	25.5	E**4...
ETFR2525-4T25-075120-CHP	4	75	120	25	25	25	150	25	25.5	E**4...
ETFR2525-4T25-120200-CHP	4	120	200	25	25	25	150	25	25.5	E**4...
ETFR2525-4T25-200500-CHP	4	200	500	25	25	25	150	25	25.5	E**4...

Stechplatten siehe Seite C120 - C121.

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schlüssel*
ETFR****-CHP	ECW-456EF

*Optional erhältlich



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W	øDm	øDmax	f	L1	min ar	max ar	Stechplatten
EFPR/L-4-030035	4	30	35	13.6	125	18	50	E**4...
EFPR-4-035045	4	35	45	13.6	125	18	50	E**4...
EFPR-4-045055	4	45	55	13.6	125	18	50	E**4...
EFPR-4-055075	4	55	75	13.6	125	18	50	E**4...
EFPR-4-075120	4	75	120	13.6	140	18	65	E**4...
EFPR-4-120200	4	120	200	13.6	140	18	65	E**4...
EFPR-4-200500	4	200	500	13.6	140	18	65	E**4...
EFPR-5-035045	5	35	45	13.6	125	19	50	ETX5...
EFPR-5-045055	5	45	55	13.6	125	19	50	ETX5...
EFPR-5-055075	5	55	75	13.6	125	19	50	ETX5...
EFPR-5-075120	5	75	120	13.6	140	19	65	ETX5...
EFPR-5-120200	5	120	200	13.6	140	19	65	ETX5...
EFPR-5-200500	5	200	500	13.6	140	19	65	ETX5...
EFPR-6-045055	6	45	55	13.6	125	20	50	ETX6...
EFPR-6-055075	6	55	75	13.6	125	20	50	ETX6...
EFPR-6-075120	6	75.	120	13.6	140	20	65	ETX6...
EFPR-6-120200	6	120	200	13.6	140	20	65	ETX6...
EFPR/L-6-200500	6	200	500	13.6	140	20	65	ETX6...

Stechplatten siehe Seite C120 - C121.

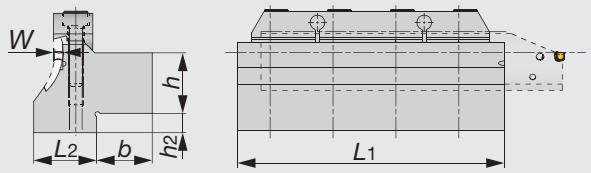
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schlüssel*
EFPR/L...	ECW-456I

*Optional erhältlich

CTBU-CHP für EFPR/L

Block für EFP Schwerter - Hochdruckkühlung



Katalog Nr.	*W*	ø*D*m	*h*	*b*	*h*2	*L*2	*L*1	Schwerter
CTBU25-030-4-CHP	4	30	25	23	7.6	26	110	EFPR/L-4-030035
CTBU25-035-4/5-CHP	4, 5	35	25	23	7.6	26	110	EFPR-4/5-035045
CTBU25-045-4/5-CHP	4, 5	45	25	23	7.6	26	110	EFPR-4/5-045055
CTBU25-055-4/5-CHP	4, 5	55	25	23	7.6	24	110	EFPR-4/5-055075
CTBU25-075-4/5-CHP	4, 5	75	25	23	7.6	22	110	EFPR-4/5-075120
CTBU25-120-4/5-CHP	4, 5	120	25	23	7.6	21	110	EFPR-4/5-120200
CTBU25-200-4/5-CHP	4, 5	200	25	23	7.6	18.5	110	EFPR-4/5-200500
CTBU25-045-6-CHP	6	45	25	23	7.6	28	110	EFPR-6-045055
CTBU25-055-6-CHP	6	55	25	23	7.6	26	110	EFPR-6-055075
CTBU25-075-6-CHP	6	75	25	23	7.6	24	110	EFPR-6-075120
CTBU25-120-6-CHP	6	120	25	23	7.6	23	110	EFPR-6-120200
CTBU25-200-6-CHP	6	200	25	23	7.6	20.5	110	EFPR/L-6-200500

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Schlüssel
CTBU25-***-*-CHP	CT-110	CM6X30-S	P-5

ETX

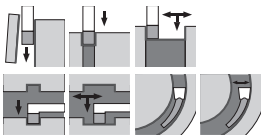


C121

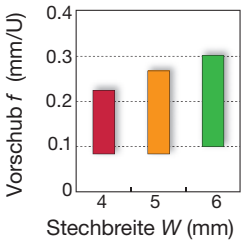
Multifunktionale Stechplatte

Ausgewogene Schärfe und Verschleißfestigkeit

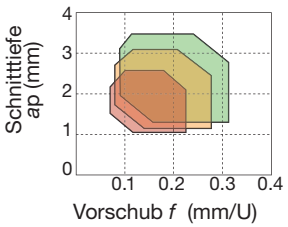
W = 4 - 6 mm



■ Standard Vorschub/ Einstechen



■ Standard Vorschub und Schnitttiefe/Stechdrehen



EGM

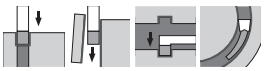


C121

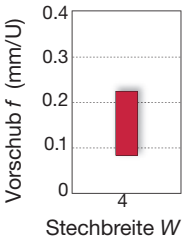
1. Wahl beim Abstechen

Verstärkte Schneidkantenausführung

W = 4 mm



■ Standard Vorschub/Ein- und Abstechen

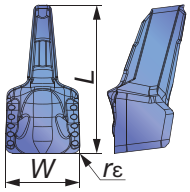




STECHPLATTEN

ETX



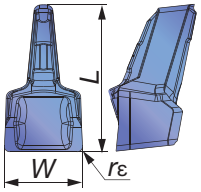


Katalog Nr.	W±0.05	rε	AH725	L
ETX4-040	4	0.4	●	8
ETX5-040	5	0.4	●	10
ETX6-040	6	0.4	●	12

● Lagerstandard

EGM





Katalog Nr.	W±0.05	rε	AH725	L
EGM4-030	4	0.3	●	8

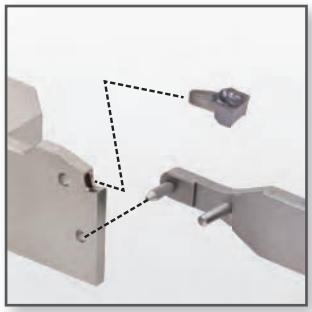
● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Härte	Sorten	Span-formstufe	Schnittge-schwindigkeit Vc (m/min)
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (C15, C20, etc.)	- 300 HB	AH725	ETX	80 - 180
		- 300 HB	AH725	EGM	80 - 180
	Kohlenstoffstahl, legierter Stahl (C55, 42CrMoS4, etc.)	- 300 HB	AH725	ETX	80 - 180
		- 300 HB	AH725	EGM	80 - 180
	Vorvergüteter Stahl (NAK80, PX5, etc.)	- 300 HB	AH725	ETX	80 - 180
		- 300 HB	AH725	EGM	80 - 180
M	Rostfreier Stahl (X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, etc)	-	AH725	ETX	50 - 120
		-	AH725	EGM	50 - 120

KORREKTES KLEMMEN UND LÖSEN DER STECHPLATTE

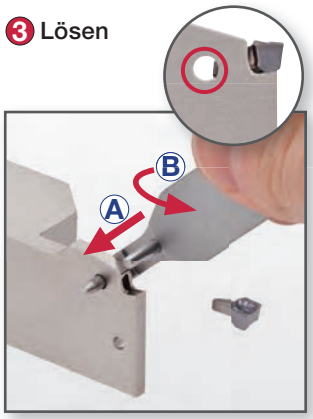
1 Stechplatte in den Plattensitz einsetzen



2 Stechplatte mit Schlüssel in den Plattensitz klemmen



3 Lösen



A Schlüssel drehen ...

B ... und Stechplatte auswerfen

AUSTAUSCHTEILE FÜR KÜHLMITTELZUFUHR

Verbindungsschlauch

Abb. 1

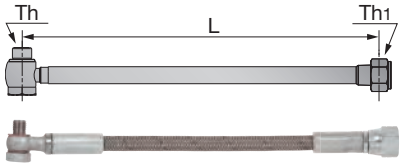
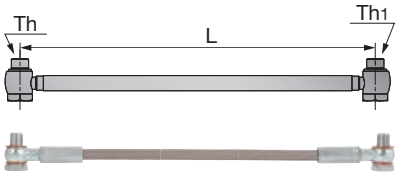
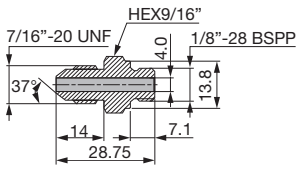


Abb. 2



Katalog Nr.	Länge L	Gewindegröße Th	Gewindegröße Th1	Max. Druck (MPa)	Abb.
CHP-HOSE-G1/8-7/16-200BS	200	G1/8"-28 BSPP	7/16"-20 UNF	26	1
CHP-HOSE-G1/8-7/16-250BS	250	G1/8"-28 BSPP	7/16"-20 UNF	26	1
CHP-HOSE-5/16-7/16-200BS	200	5/16"-24UNF	7/16"-20 UNF	20	1
CHP-HOSE-5/16-G1/8-200BS	200	5/16"-24UNF	G1/8"-28 BSPP	20	1
CHP-HOSE-G1/8-G1/8-200BB	200	G1/8"-28 BSPP	G1/8"-28 BSPP	26	2
CHP-HOSE-G1/8-G1/8-250BB	250	G1/8"-28 BSPP	G1/8"-28 BSPP	26	2

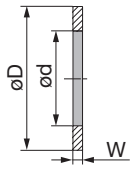
Verbindungsschraube





Katalog Nr.
CHP-NIPPLE-G1/8-7/16UNF

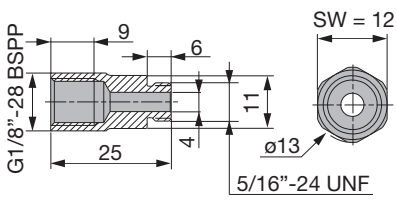
Kupfer-Dichtring





Katalog Nr.	øD	ød	W
CHP-COPPER-SEAL1/8	15	10	1
CHP-COPPER-SEAL5/16	11	8	1
CHP-COPPER-SEAL5/16-2.5	11	8	2.5

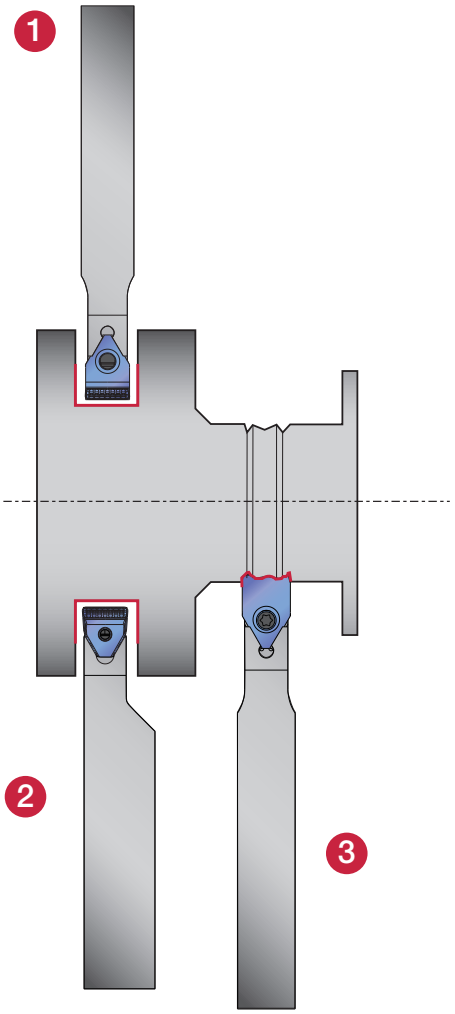
Verbindungsschraube für kleine Drehmaschinen mit Kupfer-Dichtring





Katalog Nr.
CHP-CONECTOR/5/16-G1/8

Effiziente Reduzierung der **Bearbeitungszeiten** durch Stechen breiter Nuten und Profile



1 FPGN
Kniehebelklemmung
W = 10 - 25 mm
ar = 20 - 36 mm
Schaftgröße:
12 - 25 mm
C125

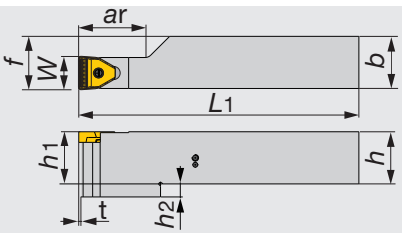
2 FPGR
Kniehebelklemmung
W = 10 - 25 mm
ar = 20 - 50 mm
Schaftgröße:
25 - 40 mm
C124

3 SPGN
Schraubklemmung
W = 10 - 25 mm
ar = 20 - 36 mm
Schaftgröße:
12 - 25 mm
C125

Kniehebelklemmung - Außeneinstechen breiter Nuten









Katalog Nr.	W	ar PSGB	ar PSGM	h1	b	h	L1 PSGB	L1 PSGM	f	h2	t PSGB	t PSGM	Stechplatten(1)
FPGR2525M-10T20	10	25	20	25	25	25	155	150	25.5	-	5.5	0.5	PSG*10...
FPGR3232P-10T36	10	41	36	32	32	32	175	170	32.5	-	5.5	0.5	PSG*10...
FPGR2525M-15T20	15	25	20	25	25	25	155	150	25.5	-	5.5	0.5	PSG*15...
FPGR3232P-15T40	15	45	40	32	32	32	175	170	32.5	-	5.5	0.4	PSG*15...
FPGR3232P-20T40	20	45	40	32	32	32	175	170	32.5	8	5.5	0.4	PSG*20...
FPGR4040R-20T50	20	55	50	40	40	40	205	200	40.5	8	5.5	0.4	PSG*20...
FPGR3232P-25T40	25	45	40	32	32	32	175	170	32.5	8	5.5	0.4	PSG*25...
FPGR4040R-25T50	25	55	50	40	40	40	205	200	40.5	8	5.5	0.4	PSG*25...

(1) Kann für das Stechen breiter Nuten und das Form-Profilstechen verwendet werden.

AUSTAUSCHTEILE

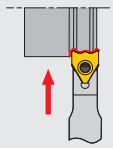


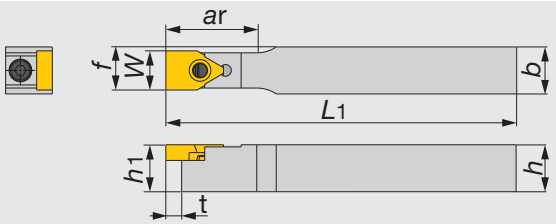



Katalog Nr.	Kniehebel	Spannschraube	Feder	Schlüssel
FPGR*****-10T..., 15T...	FCL4	FCS3	BP-5	P-2.5
FPGR*****-20T..., 25T...	FCL8	FCS6	BP-9	P-5

FPGN

Kniehebelklemmung - Außeneinstechen breiter Nuten und Profile





Katalog Nr.	W	ar PSGB	ar PSGM	h1	b	h	L1 PSGB	L1 PSGM	f	t PSGB	t PSGM	Stechplatten(1)
FPGN1212X-10T20	10	25	20	12	12	12	125	120	11	5.5	0.5	PSG*10...
FPGN1616X-10T20	10	25	20	16	16	16	125	120	13	5.5	0.5	PSG*10...
FPGN2020K-10T20	10	25	20	20	20	20	130	125	15	5.5	0.5	PSG*10...
FPGN1616X-15T25	15	30	25	16	16	16	125	120	15.5	5.5	0.4	PSG*15...
FPGN2020K-15T25	15	30	25	20	20	20	130	125	17.5	5.5	0.4	PSG*15...
FPGN2020K-20T32	20	37	32	20	20	20	130	125	20	5.5	0.4	PSG*20...
FPGN2525M-20T32	20	37	32	25	25	25	155	150	22.5	5.5	0.4	PSG*20...
FPGN2525M-25T36	25	41	36	25	25	25	155	150	25	5.5	0.4	PSG*25...

Stechplatten-Sonderanfertigung auf Kundenwunsch (PSGB Typ) möglich. (1) Kann für das Stechen breiter Nuten und das Form-Profilstechen verwendet werden.

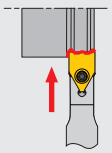
AUSTAUSCHTEILE

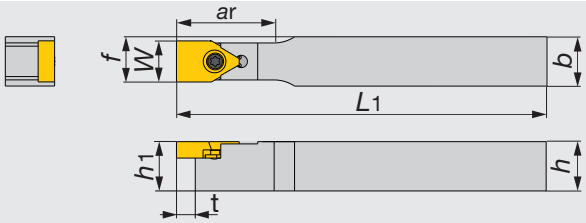


Katalog Nr.	Kniehebel	Spannschraube	Feder	Schlüssel
FPGN*****-10T..., 15T...	FCL4	FCS3	BP-5	P-2.5
FPGN*****-20T..., 25T...	FCL8	FCS6	BP-9	P-5

SPGN

Schraubklemmung - Außeneinstechen breiter Profile





Katalog Nr.	W	ar	h1	b	h	L1	f	t	Stechplatten(1)
SPGN1212X-10T20	10	25	12	12	12	125	11	5.5	PSGB10
SPGN1616X-10T20	10	25	16	16	16	125	13	5.5	PSGB10
SPGN2020K-10T20	10	25	20	20	20	130	15	5.5	PSGB10
SPGN1616X-15T25	15	30	16	16	16	125	15.5	5.5	PSGB15
SPGN2020K-15T25	15	30	20	20	20	130	17.5	5.5	PSGB15
SPGN2020K-20T32	20	37	20	20	20	130	20	5.5	PSGB20
SPGN2525M-20T32	20	37	25	25	25	155	22.5	5.5	PSGB20
SPGN2525M-25T36	25	41	25	25	25	155	25	5.5	PSGB25

Stechplatten-Sonderanfertigung auf Kundenwunsch (PSGB Typ) möglich. (1) Nur für Form-Profilstechen geeignet.

AUSTAUSCHTEILE



Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
SPGN*****-10T20	CSTB-3L081	T-8F
SPGN*****-15T25	CSTB-4	T-15F
SPGN*****-20T..., 25T...	CSTB-5	T-20F

PSGM

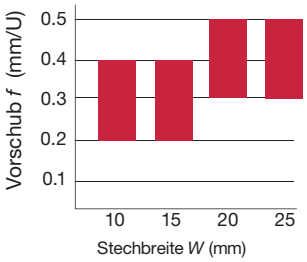


C127

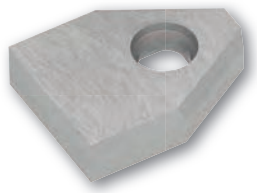
Für das Stechen breiter Nuten

Ausgezeichnete Spankontrolle

W = 10 - 25 mm



PSGB

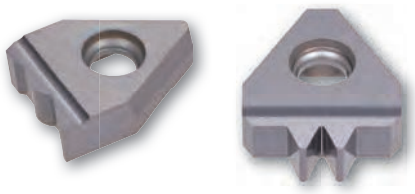


C127

Rohling/Form-Profilstechen

W = 10 - 25 mm

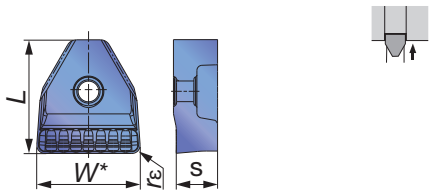
Beispiel Kundenspezifikation





STECHPLATTEN

Für das Stechen breiter Nuten

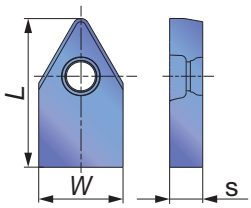


Katalog Nr.	*W**	*rε*	Beschichtet AH725	*L*	s
PSGM10-08	10	0.8	●	11	4
PSGM15-15	15	1.5	●	15	5
PSGM20-20	20	2	●	22	6.5
PSGM25-20	25	2	●	22	6.5

*: Toleranz *W* ± 0.08 (*W* = 10 mm), ± 0.1 (*W* ≥ 15 mm)

● Lagerstandard

Rohlinge/Profilstechplatten*

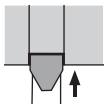


Katalog Nr.	*W* ± 0.025	Unbesch. UX30	Unbesch. TH10	*L*	s
PSGB10	10.2	●	●	18	4
PSGB15	15.2	●	●	20	5
PSGB20	20.2	●	●	27	6.5
PSGB25	25.2	●	●	27	6.5

● Lagerstandard

*Lagerstandard bezieht sich auf Formrohlinge.

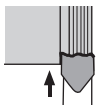
STANDARD SCHNITTDATEN



Stechen breiter Nuten

ISO	Werkstoff	Härte (HB)	Sorten	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)
P	Legierter Stahl 42CrMo4, etc.	< 300	AH725	50 - 180
	Legierter Stahl 42CrMo4, etc.	< 300	UX30	50 - 120

PSGM Stechplatte	Stechbreite *W* (mm) 10	15	20	25
Vorschub *f* (mm/U)	0.2 - 0.4	0.2 - 0.4	0.3 - 0.5	0.3 - 0.5

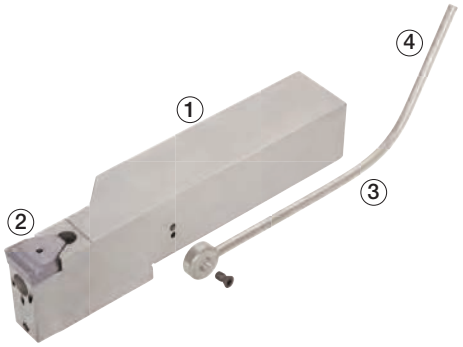


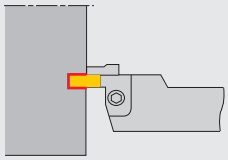
Profilstechen

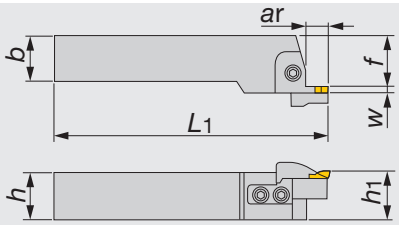
ISO	Werkstoff	Härte (HB)	Sorten	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)
P	Stahl C45, etc.	< 200	UX30	50 - 150
	Legierter Stahl 42CrMo4, etc.	< 300	UX30	50 - 120
M	Rostfreier Stahl X10CrNiS18-9, etc.	< 200	UX30	50 - 120
K	Grauguss GG25, etc.	-	TH10	50 - 150
	Kugelgraphitguss GGG45, etc.	-	TH10	50 - 120
N	Aluminiumlegierung Si < 12%, etc.	-	TH10	100 - 500

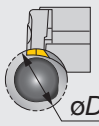
■ Austauschteile - Innere Kühlmittelzufuhr Erweiterung (Bitte separat bestellen)

Nr.	Austauschteile	Katalog Nr.	Hinweis
①	Halter	FPGR...	-
②	Stechplatten	PSGM...	-
③	Kühlmittelzufuhr	SGCU-341	-
④	Verbindungsschraube	Muss nicht Tungaloy spezifisch sein.	G 1/8 Gewinde
			NPT 1/8 Gewinde









Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W	øDm	øDmax	ar	h	b	L1	h1	f	Stechplatten
CFGSR/L2020-3SA	3	30	40	10	20	20	125	21	22	FGC3
CFGSR/L2020-3SB	3	40	50	10	20	20	125	21	22	FGC3
CFGSR/L2020-3SC	3	50	60	10	20	20	125	21	22	FGC3
CFGSR/L2020-3SD	3	60	80	10	20	20	125	20.5	22	FGC3
CFGSR/L2020-3SE	3	80	120	10	20	20	125	20.5	22	FGC3
CFGSR/L2525-3SA	3	30	40	10	25	25	150	26	29	FGC3
CFGSR/L2525-3SB	3	40	50	10	25	25	150	26	29	FGC3
CFGSR/L2525-3SC	3	50	60	10	25	25	150	26	29	FGC3
CFGSR/L2525-3SD	3	60	80	10	25	25	150	25.5	29	FGC3
CFGSR/L2525-3SE	3	80	120	10	25	25	150	25.5	29	FGC3
CFGSR/L2020-4SA	4	30	40	10	20	20	125	21	21	FGC4
CFGSR/L2020-4SB	4	40	50	10	20	20	125	21	21	FGC4
CFGSR/L2020-4SC	4	50	60	10	20	20	125	21	21	FGC4
CFGSR/L2020-4SD	4	60	80	10	20	20	125	20.5	21	FGC4
CFGSR/L2020-4SE	4	80	120	10	20	20	125	20.5	21	FGC4
CFGSR/L2525-4SA	4	30	40	10	25	25	150	26	28	FGC4
CFGSR/L2525-4SB	4	40	50	10	25	25	150	26	28	FGC4
CFGSR/L2525-4SC	4	50	60	10	25	25	150	26	28	FGC4
CFGSR/L2525-4SD	4	60	80	10	25	25	150	25.5	28	FGC4
CFGSR/L2525-4SE	4	80	120	10	25	25	150	25.5	28	FGC4
CFGSR/L2525-4DA	4	30	40	20	25	25	160	26	28	FGC4
CFGSR/L2525-4DB	4	40	50	20	25	25	160	26	28	FGC4
CFGSR/L2525-4DC	4	50	60	20	25	25	160	26	28	FGC4
CFGSR/L2525-4DD	4	60	80	20	25	25	160	25.5	28	FGC4
CFGSR/L2525-4DE	4	80	120	20	25	25	160	25.5	28	FGC4
CFGSR/L2020-5SA	5	30	40	12	20	20	127	21	20	FGC5
CFGSR/L2020-5SB	5	40	50	12	20	20	127	21	20	FGC5
CFGSR/L2020-5SC	5	50	60	12	20	20	127	21	20	FGC5
CFGSR/L2020-5SD	5	60	80	12	20	20	127	20.5	20	FGC5
CFGSR/L2020-5SE	5	80	120	12	20	20	127	20.5	20	FGC5
CFGSR/L2525-5SA	5	30	40	12	25	25	152	26	27	FGC5
CFGSR/L2525-5SB	5	40	50	12	25	25	152	26	27	FGC5
CFGSR/L2525-5SC	5	50	60	12	25	25	152	26	27	FGC5
CFGSR/L2525-5SD	5	60	80	12	25	25	152	25.5	27	FGC5
CFGSR/L2525-5SE	5	80	120	12	25	25	152	25.5	27	FGC5
CFGSR/L2525-5DA	5	30	40	22	25	25	162	26	27	FGC5
CFGSR/L2525-5DB	5	40	50	22	25	25	162	26	27	FGC5
CFGSR/L2525-5DC	5	50	60	22	25	25	162	26	27	FGC5
CFGSR/L2525-5DD	5	60	80	22	25	25	162	25.5	27	FGC5
CFGSR/L2525-5DE	5	80	120	22	25	25	162	25.5	27	FGC5
CFGSR2525-6SB	6	40	50	14	25	25	154	26	26	FGC6
CFGSR/L2525-6SC	6	50	60	14	25	25	154	26	26	FGC6
CFGSR/L2525-6SD	6	60	80	14	25	25	154	25.5	26	FGC6
CFGSR/L2525-6SE	6	80	120	14	25	25	154	25.5	26	FGC6
CFGSR/L3232-8SD	8	60	80	16	32	32	170	32.5	24.5	FGC8
CFGSR/L3232-8SE	8	80	120	16	32	32	170	32.5	24.5	FGC8

Rechte Halter für Gleichlauf. Linke Halter für Gegenlauf.
Jedes Halter-Set beinhaltet alle Ersatzteile.
Rechte Schwerter und Spannfinger für rechte Halter. Linke Schwerter und Spannfinger für linke Halter.

Katalog Nr.	Halter	Schwerter	Spannfinger
CFGSR/L2020-3SA	CFGSR/L2020	FBR/L25-3SA	CFG-3SR/L
CFGSR/L2020-3SB	CFGSR/L2020	FBR/L25-3SB	CFG-3SR/L
CFGSR/L2020-3SC	CFGSR/L2020	FBR/L25-3SC	CFG-3SR/L
CFGSR/L2020-3SD	CFGSR/L2020	FBR/L25-3SD	CFG-3SR/L
CFGSR/L2020-3SE	CFGSR/L2020	FBR/L25-3SE	CFG-3SR/L
CFGSR/L2525-3SA	CFGSR/L2525	FBR/L25-3SA	CFG-3SR/L
CFGSR/L2525-3SB	CFGSR/L2525	FBR/L25-3SB	CFG-3SR/L
CFGSR/L2525-3SC	CFGSR/L2525	FBR/L25-3SC	CFG-3SR/L
CFGSR/L2525-3SD	CFGSR/L2525	FBR/L25-3SD	CFG-3SR/L
CFGSR/L2525-3SE	CFGSR/L2525	FBR/L25-3SE	CFG-3SR/L
CFGSR/L2020-4SA	CFGSR/L2020	FBR/L25-4SA	CFG-4SR/L
CFGSR/L2020-4SB	CFGSR/L2020	FBR/L25-4SB	CFG-4SR/L
CFGSR/L2020-4SC	CFGSR/L2020	FBR/L25-4SC	CFG-4SR/L
CFGSR/L2020-4SD	CFGSR/L2020	FBR/L25-4SD	CFG-4SR/L
CFGSR/L2020-4SE	CFGSR/L2020	FBR/L25-4SE	CFG-4SR/L
CFGSR/L2525-4SA	CFGSR/L2525	FBR/L25-4SA	CFG-4SR/L
CFGSR/L2525-4SB	CFGSR/L2525	FBR/L25-4SB	CFG-4SR/L
CFGSR/L2525-4SC	CFGSR/L2525	FBR/L25-4SC	CFG-4SR/L
CFGSR/L2525-4SD	CFGSR/L2525	FBR/L25-4SD	CFG-4SR/L
CFGSR/L2525-4SE	CFGSR/L2525	FBR/L25-4SE	CFG-4SR/L
CFGSR/L2525-4DA	CFGSR/L2525	FBR/L25-4DA	CFG-4DR/L
CFGSR/L2525-4DB	CFGSR/L2525	FBR/L25-4DB	CFG-4DR/L
CFGSR/L2525-4DC	CFGSR/L2525	FBR/L25-4DC	CFG-4DR/L
CFGSR/L2525-4DD	CFGSR/L2525	FBR/L25-4DD	CFG-4DR/L
CFGSR/L2525-4DE	CFGSR/L2525	FBR/L25-4DE	CFG-4DR/L
CFGSR/L2020-5SA	CFGSR/L2020	FBR/L25-5SA	CFG-5SR/L
CFGSR/L2020-5SB	CFGSR/L2020	FBR/L25-5SB	CFG-5SR/L
CFGSR/L2020-5SC	CFGSR/L2020	FBR/L25-5SC	CFG-5SR/L
CFGSR/L2020-5SD	CFGSR/L2020	FBR/L25-5SD	CFG-5SR/L
CFGSR/L2020-5SE	CFGSR/L2020	FBR/L25-5SE	CFG-5SR/L
CFGSR/L2525-5SA	CFGSR/L2525	FBR/L25-5SA	CFG-5SR/L
CFGSR/L2525-5SB	CFGSR/L2525	FBR/L25-5SB	CFG-5SR/L
CFGSR/L2525-5SC	CFGSR/L2525	FBR/L25-5SC	CFG-5SR/L
CFGSR/L2525-5SD	CFGSR/L2525	FBR/L25-5SD	CFG-5SR/L
CFGSR/L2525-5SE	CFGSR/L2525	FBR/L25-5SE	CFG-5SR/L
CFGSR/L2525-5DA	CFGSR/L2525	FBR/L25-5DA	CFG-5DR/L
CFGSR/L2525-5DB	CFGSR/L2525	FBR/L25-5DB	CFG-5DR/L
CFGSR/L2525-5DC	CFGSR/L2525	FBR/L25-5DC	CFG-5DR/L
CFGSR/L2525-5DD	CFGSR/L2525	FBR/L25-5DD	CFG-5DR/L
CFGSR/L2525-5DE	CFGSR/L2525	FBR/L25-5DE	CFG-5DR/L
CFGSR2525-6SB	CFGSR2525	FBR25-6SB	CFG-6SR
CFGSR/L2525-6SC	CFGSR/L2525	FBR/L25-6SC	CFG-6SR/L
CFGSR/L2525-6SD	CFGSR/L2525	FBR/L25-6SD	CFG-6SR/L
CFGSR/L2525-6SE	CFGSR/L2525	FBR/L25-6SE	CFG-6SR/L
CFGSR/L3232-8SD	CFGSR/L3232	FBR/L32-8SD	CFG-8SR/L
CFGSR/L3232-8SE	CFGSR/L3232	FBR/L32-8SE	CFG-8SR/L

AUSTAUSCHTEILE

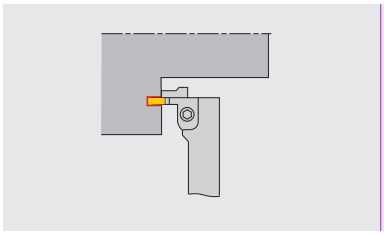


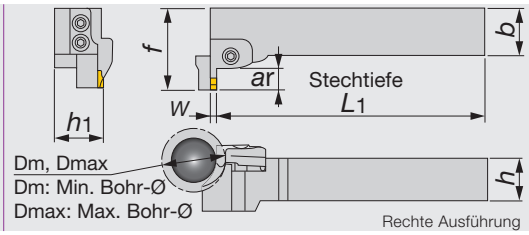


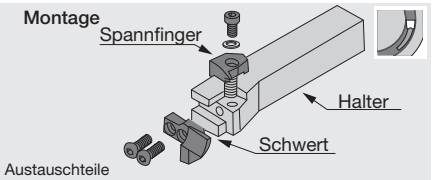



Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Schraube/Schwerter	Feder	Unterlegscheibe	Schlüssel
CFGSR/L2020-3SA	CFG-3SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGSR/L2020-3SB	CFG-3SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGSR/L2020-3SC	CFG-3SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGSR/L2020-3SD	CFG-3SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGSR/L2020-3SE	CFG-3SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGSR/L2525-3SA	CFG-3SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGSR/L2525-3SB	CFG-3SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGSR/L2525-3SC	CFG-3SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGSR/L2525-3SD	CFG-3SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGSR/L2525-3SE	CFG-3SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGSR/L2020-4SA	CFG-4SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGSR/L2020-4SB	CFG-4SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGSR/L2020-4SC	CFG-4SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGSR/L2020-4SD	CFG-4SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGSR/L2020-4SE	CFG-4SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGSR/L2525-4SA	CFG-4SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGSR/L2525-4SB	CFG-4SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGSR/L2525-4SC	CFG-4SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGSR/L2525-4SD	CFG-4SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGSR/L2525-4SE	CFG-4SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGSR/L2525-4DA	CFG-4DR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGSR/L2525-4DB	CFG-4DR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGSR/L2525-4DC	CFG-4DR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGSR/L2525-4DD	CFG-4DR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGSR/L2525-4DE	CFG-4DR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGSR/L2020-5SA	CFG-5SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGSR/L2020-5SB	CFG-5SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGSR/L2020-5SC	CFG-5SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGSR/L2020-5SD	CFG-5SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGSR/L2020-5SE	CFG-5SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGSR/L2525-5SA	CFG-5SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGSR/L2525-5SB	CFG-5SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGSR/L2525-5SC	CFG-5SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGSR/L2525-5SD	CFG-5SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGSR/L2525-5SE	CFG-5SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGSR/L2525-5DA	CFG-5DR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGSR/L2525-5DB	CFG-5DR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGSR/L2525-5DC	CFG-5DR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGSR/L2525-5DD	CFG-5DR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGSR/L2525-5DE	CFG-5DR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGSR/L2525-6SB	CFG-6SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGSR/L2525-6SC	CFG-6SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGSR/L2525-6SD	CFG-6SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGSR/L2525-6SE	CFG-6SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGSR/L3232-8SD	CFG-8SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGSR/L3232-8SE	CFG-8SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4

MEMO







Austauschteile

Schraube/Schwert	Spannschraube	Feder	Schlüssel	Unterleg-scheibe
CSHB-6	CHHM5-18	BP-7	P-4	CPW5

Katalog Nr.	W	øDm	øDmax	ar	h	b	L1	h1	f	Stechplatten
CFGTR/L2020-3SA	3	30	40	10	20	20	122	21	44	FGC3
CFGTR/L2020-3SB	3	40	50	10	20	20	122	21	44	FGC3
CFGTR/L2020-3SC	3	50	60	10	20	20	122	21	44	FGC3
CFGTR/L2020-3SD	3	60	80	10	20	20	122	20.5	44	FGC3
CFGTR/L2020-3SE	3	80	120	10	20	20	122	20.5	44	FGC3
CFGTR/L2525-3SA	3	30	40	10	25	25	147	26	44	FGC3
CFGTR/L2525-3SB	3	40	50	10	25	25	147	26	44	FGC3
CFGTR/L2525-3SC	3	50	60	10	25	25	147	26	44	FGC3
CFGTR/L2525-3SD	3	60	80	10	25	25	147	25.5	44	FGC3
CFGTR/L2525-3SE	3	80	120	10	25	25	147	25.5	44	FGC3
CFGTR/L2020-4SA	4	30	40	10	20	20	121	21	44.	FGC4
CFGTR/L2020-4SB	4	40	50	10	20	20	121	21	44	FGC4
CFGTR/L2020-4SC	4	50	60	10	20	20	121	21	44	FGC4
CFGTR/L2020-4SD	4	60	80	10	20	20	121	20.5	44	FGC4
CFGTR/L2020-4SE	4	80	120	10	20	20	121	20.5	44.	FGC4
CFGTR/L2525-4SA	4	30	40	10	25	25	146	26	44	FGC4
CFGTR/L2525-4SB	4	40	50	10	25	25	146	26	44	FGC4
CFGTR/L2525-4SC	4	50	60	10	25	25	146	26	44	FGC4
CFGTR/L2525-4SD	4	60	80	10	25	25	146	25.5	44	FGC4
CFGTR/L2525-4SE	4	80	120	10	25	25	146	25.5	44	FGC4
CFGTR/L2525-4DA	4	30	40	20	25	25	146	26	54	FGC4
CFGTR/L2525-4DB	4	40	50	20	25	25	146	26	54	FGC4
CFGTR/L2525-4DC	4	50	60	20	25	25	146	26	54	FGC4
CFGTR/L2525-4DD	4	60	80	20	25	25	146	25.5	54	FGC4
CFGTR/L2525-4DE	4	80	120	20	25	25	146	25.5	54	FGC4
CFGTR/L2020-5SA	5	30	40	12	20	20	120	21	46	FGC5
CFGTR/L2020-5SB	5	40	50	12	20	20	120	21	46	FGC5
CFGTR/L2020-5SC	5	50	60	12	20	20	120	21	46	FGC5
CFGTR/L2020-5SD	5	60	80	12	20	20	120	20.5	46	FGC5
CFGTR/L2020-5SE	5	80	120	12	20	20	120	20.5	46	FGC5
CFGTR/L2525-5SA	5	30	40	12	25	25	145	26	46	FGC5
CFGTR/L2525-5SB	5	40	50	12	25	25	145	26	46	FGC5
CFGTR/L2525-5SC	5	50	60	12	25	25	145	26	46	FGC5
CFGTR/L2525-5SD	5	60	80	12	25	25	145	25.5	46	FGC5
CFGTR/L2525-5SE	5	80	120	12	25	25	145	25.5	46	FGC5
CFGTR/L2525-5DA	5	30	40	22	25	25	145	26	56	FGC5
CFGTR/L2525-5DB	5	40	50	22	25	25	145	26	56	FGC5
CFGTR/L2525-5DC	5	50	60	22	25	25	145	26	56	FGC5
CFGTR/L2525-5DD	5	60	80	22	25	25	145	25.5	56	FGC5
CFGTR/L2525-5DE	5	80	120	22	25	25	145	25.5	56	FGC5
CFGTR/L2525-6SB	6	40	50	14	25	25	144	26.	48	FGC6
CFGTR2525-6SC	6	50	60	14	25	25	144	26	48	FGC6
CFGTR2525-6SD	6	60	80	14	25	25	144	25.5	48	FGC6
CFGTR/L2525-6SE	6	80	120	14	25	25	144	25.5	48	FGC6
CFGTR3232-8SD	8	60	80	16	32	32	162	32.5	50	FGC8
CFGTR/L3232-8SE	8	80	120	16	32	32	162	32.5	50	FGC8

Halter Planstechen: Rechte Halter für rechte Schwerter-Sets und linke Halter für linke Schwerter-Sets.
Jedes Halter-Set beinhaltet alle Ersatzteile.
Rechte Schwerter und Spannfinger für rechte Halter. Linke Schwerter und Spannfinger für linke Halter.

Katalog Nr.	Halter	Schwerter	Spannfinger
CFGTR/L2020-3SA	CFGTR/L2020	FBR/L25-3SA	CFG-3SR/L
CFGTR/L2020-3SB	CFGTR/L2020	FBR/L25-3SB	CFG-3SR/L
CFGTR/L2020-3SC	CFGTR/L2020	FBR/L25-3SC	CFG-3SR/L
CFGTR/L2020-3SD	CFGTR/L2020	FBR/L25-3SD	CFG-3SR/L
CFGTR/L2020-3SE	CFGTR/L2020	FBR/L25-3SE	CFG-3SR/L
CFGTR/L2525-3SA	CFGTR/L2525	FBR/L25-3SA	CFG-3SR/L
CFGTR/L2525-3SB	CFGTR/L2525	FBR/L25-3SB	CFG-3SR/L
CFGTR/L2525-3SC	CFGTR/L2525	FBR/L25-3SC	CFG-3SR/L
CFGTR/L2525-3SD	CFGTR/L2525	FBR/L25-3SD	CFG-3SR/L
CFGTR/L2525-3SE	CFGTR/L2525	FBR/L25-3SE	CFG-3SR/L
CFGTR/L2020-4SA	CFGTR/L2020	FBR/L25-4SA	CFG-4SR/L
CFGTR/L2020-4SB	CFGTR/L2020	FBR/L25-4SB	CFG-4SR/L
CFGTR/L2020-4SC	CFGTR/L2020	FBR/L25-4SC	CFG-4SR/L
CFGTR/L2020-4SD	CFGTR/L2020	FBR/L25-4SD	CFG-4SR/L
CFGTR/L2020-4SE	CFGTR/L2020	FBR/L25-4SE	CFG-4SR/L
CFGTR/L2525-4SA	CFGTR/L2525	FBR/L25-4SA	CFG-4SR/L
CFGTR/L2525-4SB	CFGTR/L2525	FBR/L25-4SB	CFG-4SR/L
CFGTR/L2525-4SC	CFGTR/L2525	FBR/L25-4SC	CFG-4SR/L
CFGTR/L2525-4SD	CFGTR/L2525	FBR/L25-4SD	CFG-4SR/L
CFGTR/L2525-4SE	CFGTR/L2525	FBR/L25-4SE	CFG-4SR/L
CFGTR/L2525-4DA	CFGTR/L2525	FBR/L25-4DA	CFG-4DR/L
CFGTR/L2525-4DB	CFGTR/L2525	FBR/L25-4DB	CFG-4DR/L
CFGTR/L2525-4DC	CFGTR/L2525	FBR/L25-4DC	CFG-4DR/L
CFGTR/L2525-4DD	CFGTR/L2525	FBR/L25-4DD	CFG-4DR/L
CFGTR/L2525-4DE	CFGTR/L2525	FBR/L25-4DE	CFG-4DR/L
CFGTR/L2020-5SA	CFGTR/L2020	FBR/L25-5SA	CFG-5SR/L
CFGTR/L2020-5SB	CFGTR/L2020	FBR/L25-5SB	CFG-5SR/L
CFGTR/L2020-5SC	CFGTR/L2020	FBR/L25-5SC	CFG-5SR/L
CFGTR/L2020-5SD	CFGTR/L2020	FBR/L25-5SD	CFG-5SR/L
CFGTR/L2020-5SE	CFGTR/L2020	FBR/L25-5SE	CFG-5SR/L
CFGTR/L2525-5SA	CFGTR/L2525	FBR/L25-5SA	CFG-5SR/L
CFGTR/L2525-5SB	CFGTR/L2525	FBR/L25-5SB	CFG-5SR/L
CFGTR/L2525-5SC	CFGTR/L2525	FBR/L25-5SC	CFG-5SR/L
CFGTR/L2525-5SD	CFGTR/L2525	FBR/L25-5SD	CFG-5SR/L
CFGTR/L2525-5SE	CFGTR/L2525	FBR/L25-5SE	CFG-5SR/L
CFGTR/L2525-5DA	CFGTR/L2525	FBR/L25-5DA	CFG-5DR/L
CFGTR/L2525-5DB	CFGTR/L2525	FBR/L25-5DB	CFG-5DR/L
CFGTR/L2525-5DC	CFGTR/L2525	FBR/L25-5DC	CFG-5DR/L
CFGTR/L2525-5DD	CFGTR/L2525	FBR/L25-5DD	CFG-5DR/L
CFGTR/L2525-5DE	CFGTR/L2525	FBR/L25-5DE	CFG-5DR/L
CFGTR/L2525-6SB	CFGTR/L2525	FBR/L25-6SB	CFG-6SR/L
CFGTR2525-6SC	CFGTR2525	FBR25-6SC	CFG-6SR
CFGTR2525-6SD	CFGTR2525	FBR25-6SD	CFG-6SR
CFGTR/L2525-6SE	CFGTR/L2525	FBR/L25-6SE	CFG-6SR/L
CFGTR3232-8SD	CFGTR3232	FBR32-8SD	CFG-8SR
CFGTR/L3232-8SE	CFGTR/L3232	FBR/L32-8SE	CFG-8SR/L

AUSTAUSCHTEILE





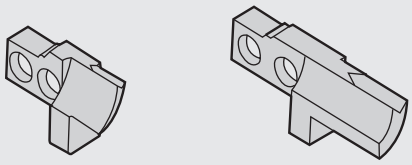



Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Schraube/Schwerter	Feder	Unterlegscheibe	Schlüssel
CFGTR/L2020-3SA	CFG-3SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGTR/L2020-3SB	CFG-3SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGTR/L2020-3SC	CFG-3SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGTR/L2020-3SD	CFG-3SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGTR/L2020-3SE	CFG-3SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGTR/L2525-3SA	CFG-3SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGTR/L2525-3SB	CFG-3SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGTR/L2525-3SC	CFG-3SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGTR/L2525-3SD	CFG-3SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGTR/L2525-3SE	CFG-3SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGTR/L2020-4SA	CFG-4SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGTR/L2020-4SB	CFG-4SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGTR/L2020-4SC	CFG-4SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGTR/L2020-4SD	CFG-4SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGTR/L2020-4SE	CFG-4SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGTR/L2525-4SA	CFG-4SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGTR/L2525-4SB	CFG-4SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGTR/L2525-4SC	CFG-4SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGTR/L2525-4SD	CFG-4SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGTR/L2525-4SE	CFG-4SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGTR/L2525-4DA	CFG-4DR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGTR/L2525-4DB	CFG-4DR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGTR/L2525-4DC	CFG-4DR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGTR/L2525-4DD	CFG-4DR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGTR/L2525-4DE	CFG-4DR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGTR/L2020-5SA	CFG-5SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGTR/L2020-5SB	CFG-5SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGTR/L2020-5SC	CFG-5SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGTR/L2020-5SD	CFG-5SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGTR/L2020-5SE	CFG-5SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGTR/L2525-5SA	CFG-5SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGTR/L2525-5SB	CFG-5SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGTR/L2525-5SC	CFG-5SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGTR/L2525-5SD	CFG-5SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGTR/L2525-5SE	CFG-5SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGTR/L2525-5DA	CFG-5DR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGTR/L2525-5DB	CFG-5DR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGTR/L2525-5DC	CFG-5DR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGTR/L2525-5DD	CFG-5DR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGTR/L2525-5DE	CFG-5DR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGTR/L2525-6SB	CFG-6SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGTR2525-6SC	CFG-6SR	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGTR2525-6SD	CFG-6SR	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGTR/L2525-6SE	CFG-6SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGTR3232-8SD	CFG-8SR	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4
CFGTR/L3232-8SE	CFG-8SR/L	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4

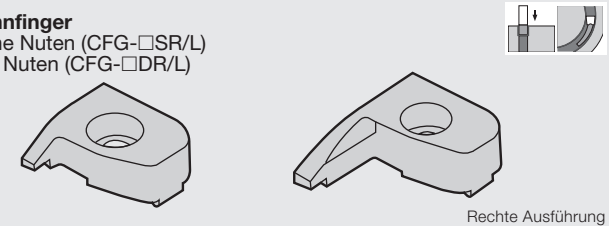
FBR/L-#S/D

Schwerter CFGSR/L-#S/D und CFGTR/L-#S/D für Planeinstechen

Schwert
Flache Nuten (FBR/L□-□S□) Tiefe Nuten (FBR/L□□-□D□)



Spannfinger
Flache Nuten (CFG-□SR/L)
Tiefe Nuten (CFG-□DR/L)



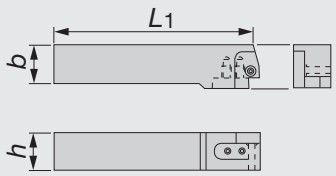
Rechte Ausführung

Schwerter	Min. Bohr-Ø øDm	ar	W	Spannfinger
FBR/L25-3SA	30 - 40	10	3	CFG-3SR/L
FBR/L25-3SB	40 - 50	10	3	CFG-3SR/L
FBR/L25-3SC	50 - 60	10	3	CFG-3SR/L
FBR/L25-3SD	60 - 80	10	3	CFG-3SR/L
FBR/L25-3SE	80 - 120	10	3	CFG-3SR/L
FBR/L25-4SA	30 - 40	10	4	CFG-4SR/L
FBR/L25-4SB	40 - 50	10	4	CFG-4SR/L
FBR/L25-4SC	50 - 60	10	4	CFG-4SR/L
FBR/L25-4SD	60 - 80	10	4	CFG-4SR/L
FBR/L25-4SE	80 - 120	10	4	CFG-4SR/L
FBR/L25-4DA	30 - 40	20	4	CFG-4DR/L
FBR/L25-4DB	40 - 50	20	4	CFG-4DR/L
FBR/L25-4DC	50 - 60	20	4	CFG-4DR/L
FBR/L25-4DD	60 - 80	20	4	CFG-4DR/L
FBR/L25-4DE	80 - 120	20	4	CFG-4DR/L
FBR/L25-5SA	30 - 40	12	5	CFG-5SR/L
FBR/L25-5SB	40 - 50	12	5	CFG-5SR/L
FBR/L25-5SC	50 - 60	12	5	CFG-5SR/L
FBR/L25-5SD	60 - 80	12	5	CFG-5SR/L
FBR/L25-5SE	80 - 120	12	5	CFG-5SR/L

Schwerter	Min. Bohr-Ø øDm	ar	W	Spannfinger
FBR/L25-5DA	30 - 40	22	5	CFG-5DR/L
FBR/L25-5DB	40 - 50	22	5	CFG-5DR/L
FBR/L25-5DC	50 - 60	22	5	CFG-5DR/L
FBR/L25-5DD	60 - 80	22	5	CFG-5DR/L
FBR/L25-5DE	80 - 120	22	5	CFG-5DR/L
FBR/L25-6SB	40 - 50	14	6	CFG-6SR/L
FBR/L25-6SC	50 - 60	14	6	CFG-6SR/L
FBR/L25-6SD	60 - 80	14	6	CFG-6SR/L
FBR/L25-6SE	80 - 120	14	6	CFG-6SR/L
FBR25-6DB	40 - 50	24	6	CFG-6DR
FBR/L25-6DC	50 - 60	24	6	CFG-6DR/L
FBR/L25-6DD	60 - 80	24	6	CFG-6DR/L
FBR/L25-6DE	80 - 120	24	6	CFG-6DR/L
FBR32-8SD	60 - 80	16	8	CFG-8SR
FBR32-8SE	80 - 120	16	8	CFG-8SR
FBR32-8DD	60 - 80	26	8	CFG-8DR
FBR32-8DE	80 - 120	26	8	CFG-8DR

CFGSR/L

Halter CFGSR/L-#S/D für Planeinstechen



Rechte Ausführung

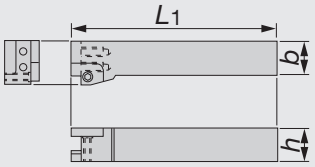
Katalog Nr.	h	b	L1
CFGSR/L2020	20	20	114.3
CFGSR/L2525	25	25	139.3
CFGSR3232	32	32	153.3

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Schraube/Schwerter	Feder	Unterlegscheibe	Schlüssel
CFGSR/L...	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4

CFGTR/L

Halter - rechtwinkelig - CFGTR/L-#S/D für Planeinstechen



Rechte Ausführung

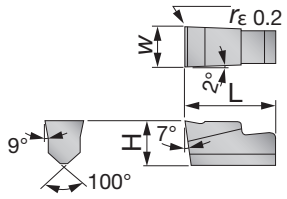
Katalog Nr.	h	b	L1
CFGTR/L2020	20	20	125.8
CFGTR/L2525	25	25	150.8
CFGTR/L3232	32	32	170.8

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Schraube/Schwerter	Feder	Unterlegscheibe	Schlüssel
CFGTR/L...	CHHM5-18	CSHB-6	BP-7	CPW5	P-4

STECHPLATTEN

FGC



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	W±0.1	Beschichtet T313V	Cermet NS9530	Unbesch. UX30	L	H
FGC3	3	●	●		10	4.29
FGC4	4	●	●		10	4.5
FGC5	5	●	●		12	5.5
FGC6	6			●	14	6.5
FGC8	8			●	16	8

● Lagerstandard

Sortenauswahl

Sorten	Anwendungsgebiete	P (Stahl)				K (Eisenguss)			
		01	10	20	30	01	10	20	30
UX30	Niedriger bis mittlerer Schnittgeschwindigkeitsbereich in der Bearbeitung von Stahl, Stahlguss, Eisenguss-Werkstoffen und rostfreiem Stahl.		■	■			■	■	
NS9530	Mittlere bis HSC Bearbeitung von Stahl und legiertem Stahl, mit guter Oberflächengüte.		■	■					
T313V	Niedriger bis hoher Schnittgeschwindigkeitsbereich in der Bearbeitung von Stahl, Stahlguss, Eisenguss-Werkstoffen und rostfreiem Stahl.		■	■			■	■	

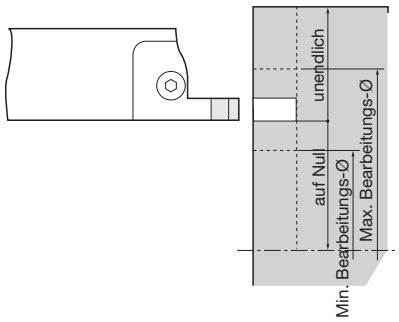
STANDARD SCHNITTDATEN

Werkstoffe: Kohlenstoffstahl, Ck45 Kühlmittel: Emulsion	Stechbreite *W* (mm)				
	3	4	5	6	8
Schnittgeschwindigkeit v_C (m/min)	70 - 150	70 - 150	70 - 120	70 - 120	50 - 100
Vorschub *f* (mm/U)	0.05 - 0.15	0.05 - 0.2	0.05 - 0.15	0.05 - 0.15	0.05 - 0.1

Hinweis:
- Obige Schnittdaten gelten für Stechtiefen 10 - 16 mm.
- Für Stechtiefen von 20-26 mm sollten 60-70% der obigen Schnittdaten angewendet werden.
- Der Einsatz von Emulsion sorgt für optimalen Spanfluss, schützt die Oberfläche und verhindert Ausbrüche.

Hinweis zum Bearbeitungsdurchmesser

- SA-SG Typen können die Nutbreite durch radiales Zustellen nach außen beliebig erweitern.
- SF und SG Typen können nach dem 1. Einstich im min-max Ø-Bereich die Nutbreite innen gegen Null vergrößern. (Siehe Abbildung)
- SA-SE Typen können die Nutbreite nicht nach innen vergrößern.



MillLine



Fräsen

 Hochvorschubfräsen D002

 Schulterfräsen D032

 Planfräsen D118

 Nutenfräsen D172

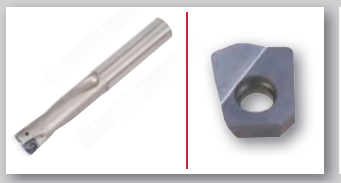
 Kopierfräsen D188

 Multifunktionsfräsen D224

 Wendeschneidplatten / Fräsen D316

MillLine - Hochvorschubfräsen





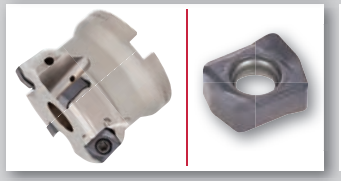
HYBRIDTACMILL

D004

Hochvorschubfräser

20° ø10 - ø16 mm
max. ap 0.8 mm

P M K N



DOFEED

D008

Hochvorschubfräser mit 4-schneidigen Wendeschneidplatten

15° ø16 - ø200 mm
max. ap 1.5 mm

P M K S H



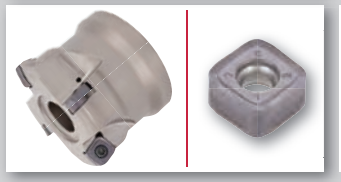
DO TWIST BALL

D016

Hochvorschubfräser für Kopierfräsbearbeitungen mit extrem stabiler Klemmung

20° ø20 - ø50 mm
max. ap 1.3 mm

P M K S H



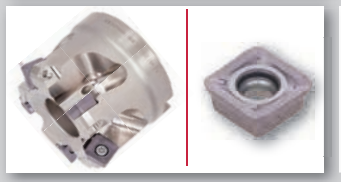
DOFEEDQUAD

D021

Hochvorschubfräser für Planfräsbearbeitungen mit 8-schneidigen Wendeschneidplatten

13° ø50 - ø125 mm
max. ap 2 mm

P M K S H



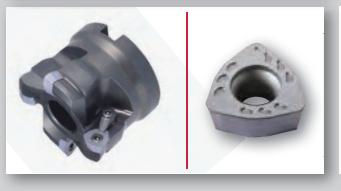
MILLQUADFEED

D024

Hochvorschubfräser für große Schnitttiefen mit 4-schneidigen Wendeschneidplatten

14° ø50 - ø160 mm
max. ap 2.5 mm

P M K S H



MILLFEED

D026

Hochvorschubfräser mit 3-schneidigen Wendeschneidplatten

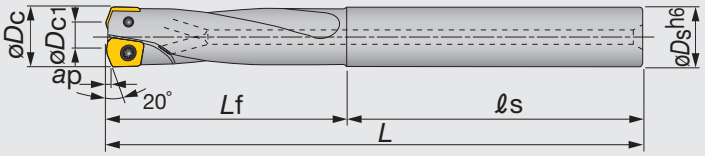
10°-20° ø20 - ø125 mm
max. ap 3 mm

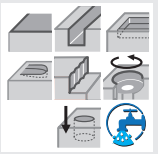
P M K H



A.R. = +20°, R.R. = +12°







Rechte Ausführung

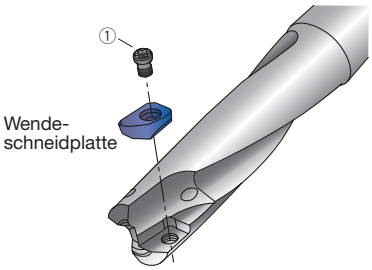
Katalog Nr.	Max. *ap*	ø*D*c	z	ø*D*c1	ø*D*s	*L*	*L*f	ℓs	Wendeschneidplatten
EXH06R010M10.0-02	0.6	10	2	5	10	90	40	50	XXGT06H2...
EXH07R012M12.0-02	0.6	12	2	7	12	98	48	50	XXGT07X3...
EXH09R016M16.0-02	0.8	16	2	10	16	124	64	60	XXGT09X4...

AUSTAUSCHTEILE



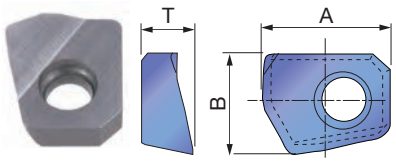



Katalog Nr.	① Spannschraube	Fettschmierstoffpaste	Schlüssel	Schlüssel 1
EXH06R010M10.0-02	CSPD-1.8S	M-1000	-	IP-6F
EXH07R012M12.0-02	CSPB-2H	M-1000	-	IP-6F
EXH09R016M16.0-02	CSPB-2.5S	M-1000	IP-8D	-

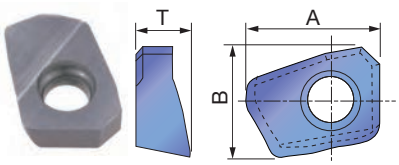


WENDESCHNEIDPLATTEN

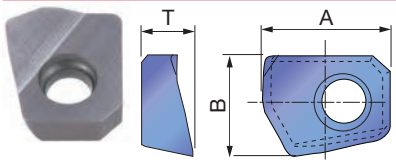
XXGT EC-MJ (Zentrumsschneide)



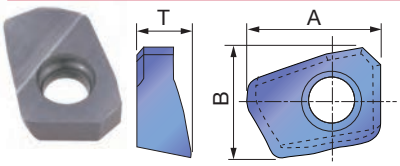
XXGT EP-MJ (Außenschneide)



XXGT FC-AJ (Zentrumsschneide)



XXGT FP-AJ (Außenschneide)



P	Stahl	★	
M	Rostfreier Stahl	★	
K	Eisenguss	★	
N	Nichteisenmetalle		★
S	Hitzeb. Legierungen		
H	Gehärteter Stahl		

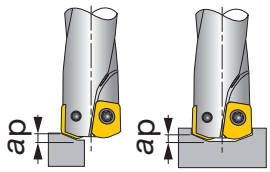
★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	Max. ap	Beschichtet		A	B	T
		AH730	DS1200			
XXGT06H205EC-MJ	0.6	●		6.2	4.9	2.5
XXGT07X305EC-MJ	0.6	●		7	5.9	3
XXGT09X408EC-MJ	0.8	●		8.9	7.9	4
XXGT06H205FC-AJ	0.6		●	6.2	4.9	2.5
XXGT07X305FC-AJ	0.6		●	7	5.9	3
XXGT09X408FC-AJ	0.8		●	8.9	7.9	4
XXGT06H205EP-MJ	0.6	●		6.2	5.1	2.5
XXGT07X305EP-MJ	0.6	●		7	6.3	3
XXGT09X408EP-MJ	0.8	●		8.9	8	4
XXGT06H205FP-AJ	0.6		●	6.2	5.1	2.5
XXGT07X305FP-AJ	0.6		●	7	6.3	3
XXGT09X408FP-AJ	0.8		●	8.9	8	4

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

● Schulterfräsen, Nutenfräsen



ap: Axiale Schnitttiefe

Werkstoff		Kohlenstoffstahl und legierter Stahl		Legierter Stahl und vorvergüteter Stahl		Rostfreier Stahl		Eisenguss		Aluminiumlegierungen (Si < 13%)		Aluminiumlegierungen (Si ≥ 13%)	
Härte		< 30HRC		30 - 40HRC		< 250HB		–		–		–	
Schnittgeschwindigkeit		Vc = 100 - 300 m/min		Vc = 100 - 250 m/min		Vc = 100 - 300 m/min		Vc = 100 - 300 m/min		Vc = 100 - 500 m/min		Vc = 100 - 300 m/min	
Schnittdaten		U/min	Vorschub mm/min	U/min	Vorschub mm/min	U/min	Vorschub mm/min	U/min	Vorschub mm/min	U/min	Vorschub mm/min	U/min	Vorschub mm/min
Fräser-Ø (mm)	ø10	4770	1430	3820	760	4770	1430	6360	2540	9550	5730	6360	3180
	(mm)	3980	1190	3180	630	3980	1190	5300	2120	7950	4770	5300	2650
	ø16	2980	890	2380	470	2980	890	3970	1580	5960	3570	3970	1980
Schnitttiefe	ø10	ap < 0.6		ap < 0.5		ap < 0.6		ap < 0.6		ap < 0.6		ap < 0.6	
	ø12	ap < 0.6		ap < 0.5		ap < 0.6		ap < 0.6		ap < 0.6		ap < 0.6	
	ø16	ap < 0.8		ap < 0.6		ap < 0.8		ap < 0.8		ap < 0.8		ap < 0.8	

● Tauchfräsen

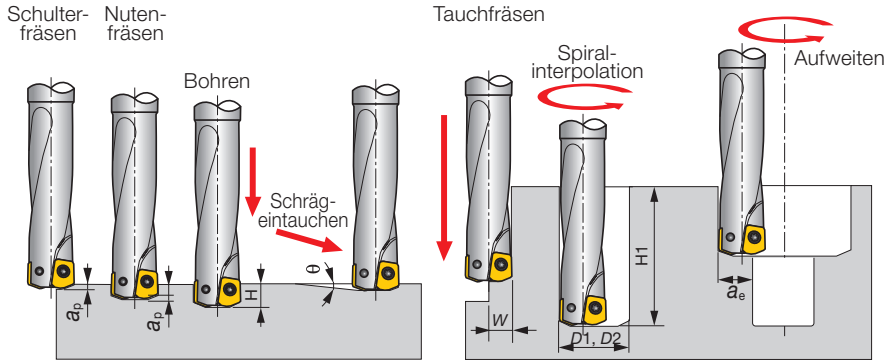


Werkstoff		Kohlenstoffstahl und legierter Stahl		Legierter Stahl und vorvergüteter Stahl		Rostfreier Stahl		Eisenguss		Aluminiumlegierungen (Si < 13%)		Aluminiumlegierungen (Si ≥ 13%)	
Härte		< 30HRC		30 - 40HRC		< 250HB		–		–		–	
Schnittgeschwindigkeit		Vc = 100 - 300 m/min		Vc = 100 - 250 m/min		Vc = 100 - 300 m/min		Vc = 100 - 300 m/min		Vc = 100 - 500 m/min		Vc = 100 - 300 m/min	
Schnittdaten		U/min	Vorschub mm/min	U/min	Vorschub mm/min	U/min	Vorschub mm/min	U/min	Vorschub mm/min	U/min	Vorschub mm/min	U/min	Vorschub mm/min
Fräser-Ø (mm)	ø10	4770	240	3820	150	4770	240	6360	440	9550	760	6360	440
	ø12	3980	200	3180	130	3980	200	5300	370	7950	640	5300	370
	ø16	2980	150	2380	95	2980	150	3970	280	5960	480	3970	280

Hinweis: Beim Nutenfräsen oder Auskammern sollten die Späne mittels Druckluft entfernt werden.

- Um Aufbauschneidenbildung zu verhindern, besonders bei der Bearbeitung von Aluminiumlegierungen, sollte Emulsion zur Kühlung eingesetzt werden.
- Bei Gusshaut oder stark unterbrochener Werkstückoberfläche sollten der Zahnvorschub und die max. Schnitttiefe auf 1/2 oder 2/3 der o.g. Werte reduziert werden.
- Auskraglänge sollte immer so kurz wie möglich sein, um Vibrationen zu verhindern. Bei grosser Auskraglänge sollten Drehzahl und Vorschub verringert werden.
- Die Schnittdaten sind immer abhängig von der Stabilität und Leistung der Bearbeitungsmaschine und der Spannung des Bauteiles. Die empfohlenen Schnittdaten sind Startparameter und sollten je nach Bearbeitung angepasst werden.

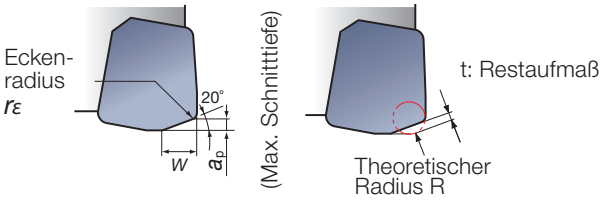
ANWENDUNGSGEBIETE



Katalog Nr.	Fräser-ø øDc	Max. Schnitttiefe ap	Max. Bohrtiefe H	Max. Schnitttiefe/ Tauchfräsen W	Max. Tauchwinkel θ°	Min. Bearbei-tungs-Ø D1	Max. Bearbei-tungs-Ø D2	Max. Schnittweite/ Aufweiten ae	Max. Bohrtiefe H1
EXH06R010M10.0-02	10	0.6	5	5	5	12	19	7	30
EXH07R012M12.0-02	12	0.6	6	6	5	14	23	9	36
EXH09R016M16.0-02	16	0.8	8	8	5	18	31	12.5	48

WERKZEUGBAHNPROGRAMMIERUNG

Bei Programmierung für CAD/CAM als Radienfräser programmieren. Die Tabelle zeigt den theoretischen Radius und das Restaufmaß.



Katalog Nr.	øDc	Max. Schnitttiefe ap	Eckenradius rε	Schnittweite W	Restaufmaß t	Theoretischer Radius R
EXH06R010M10.0-02	10	0.6	0.5	2.5	0.7	R0.5
					0.6	R1.0
EXH07R012M12.0-02	12	0.6	0.5	2.5	0.7	R0.5
					0.6	R1.0
EXH09R016M16.0-02	16	0.8	0.8	3	0.8	R0.5
					0.7	R1.0
					0.6	R1.5

MEMO

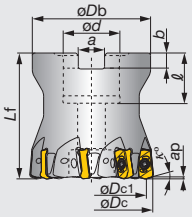
DOFEED

TXN03

Hochvorschubfräser mit 4-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +6°, R.R. = +12° - 13°







Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	øDc1	øDb	ød	ℓ	Lf	b	a	κ°	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
TXN03R040M16.0E05	1	40	5	33.6	35	16	18	40	5.6	8.4	17	0.2	mit	LNMU03...
TXN03R040M16.0E06	1	40	6	33.6	35	16	18	40	5.6	8.4	17	0.2	mit	LNMU03...
TXN03R050M22.0E05	1	50	5	43.6	47	22	20	50	6.3	10.4	17	0.5	mit	LNMU03...
TXN03R050M22.0E08	1	50	8	43.6	47	22	20	50	6.3	10.4	17	0.5	mit	LNMU03...

AUSTAUSCHTEILE






Katalog Nr.	Spannschraube	Fettschmierstoffpaste	Fräserspannschraube	Schlüssel
TXN03R04...	CSPB-2.5	M-1000	CM8X30H	IP-8D
TXN03R05...	CSPB-2.5	M-1000	CM10X30H	IP-8D

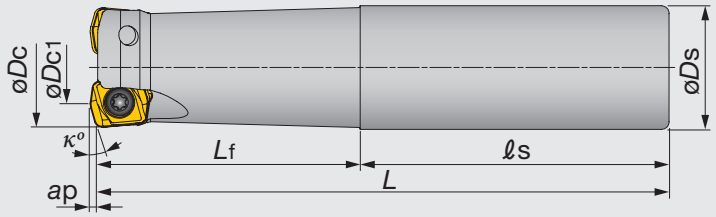
DOFEED

EXN03

Hochvorschubfräser mit 4-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +6°, R.R. = +5° - +11°







Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	øDc1	øDs	L	Lf	ℓs	κ°	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
EXN03R016M16.0-02	1	16	2	9.6	16	100	30	70	15	0.2	mit	LNMU03...
EXN03R016M16.0-02L	1	16	2	9.6	16	150	50	100	15	0.2	mit	LNMU03...
EXN03R018M16.0-02	1	18	2	11.5	16	100	30	70	17	0.2	mit	LNMU03...
EXN03R018M16.0-02L	1	18	2	11.5	16	150	25	125	17	0.2	mit	LNMU03...
EXN03R020M20.0-03	1	20	3	13.5	20	130	50	80	17	0.3	mit	LNMU03...
EXN03R020M20.0-03L	1	20	3	13.5	20	160	80	80	17	0.3	mit	LNMU03...
EXN03R020M20.0-04	1	20	4	13.5	20	130	50	80	17	0.3	mit	LNMU03...
EXN03R022M20.0-03	1	22	3	15.5	20	130	50	80	17	0.3	mit	LNMU03...
EXN03R022M20.0-03L	1	22	3	15.5	20	160	30	130	17	0.4	mit	LNMU03...
EXN03R022M20.0-04	1	22	4	15.5	20	130	50	80	17	0.3	mit	LNMU03...
EXN03R025M25.0-04	1	25	4	18.5	25	140	60	80	17	0.5	mit	LNMU03...
EXN03R025M25.0-04L	1	25	4	18.5	25	180	100	80	17	0.6	mit	LNMU03...
EXN03R025M25.0-05	1	25	5	18.5	25	140	60	80	17	0.5	mit	LNMU03...
EXN03R028M25.0-04	1	28	4	21.5	25	140	60	80	17	0.5	mit	LNMU03...
EXN03R028M25.0-04L	1	28	4	21.5	25	180	35	145	17	0.7	mit	LNMU03...
EXN03R028M25.0-05	1	28	5	21.5	25	140	60	80	17	0.5	mit	LNMU03...
EXN03R030M32.0-04	1	30	4	23.5	32	150	70	80	17	0.8	mit	LNMU03...
EXN03R030M32.0-04L	1	30	4	23.5	32	200	120	80	17	0.9	mit	LNMU03...
EXN03R030M32.0-05	1	30	5	23.5	32	150	70	80	17	0.8	mit	LNMU03...
EXN03R032M32.0-05	1	32	5	25.5	32	150	70	80	17	0.8	mit	LNMU03...
EXN03R032M32.0-05L	1	32	5	25.5	32	200	120	80	17	1.1	mit	LNMU03...
EXN03R032M32.0-06	1	32	6	25.5	32	150	70	80	17	0.9	mit	LNMU03...
EXN03R035M32.0-05	1	35	5	28.5	32	150	35	115	17	0.9	mit	LNMU03...
EXN03R035M32.0-05L	1	35	5	28.5	32	200	35	165	17	1.2	mit	LNMU03...
EXN03R035M32.0-06	1	35	6	28.5	32	150	35	115	17	0.9	mit	LNMU03...

AUSTAUSCHTEILE





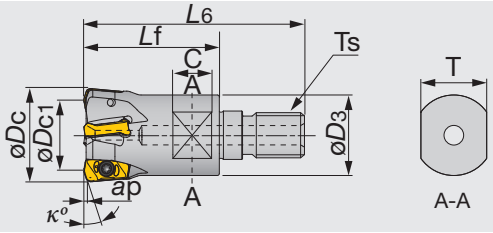
Katalog Nr.	Spannschraube	Fettschmierstoffpaste	Schlüssel
EXN03...	CSPB-2.5	M-1000	IP-8D

HXN03-M

Hochvorschubfräser mit 4-schneidigen Wendeschneidplatten, modular (Metrisch)

A.R. = +6°, R.R. = +5° - +11°







Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	øDc1	L6	Lf	C	T	øD3	κ°	Ts	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
HXN03R016MM08-02	1	16	2	9.5	42	25	8	10	12.8	15	M8	0.03	mit	LNMU03...
HXN03R018MM08-02	1	18	2	11.5	42	25	8	10	14.5	17	M8	0.04	mit	LNMU03...
HXN03R020MM10-03	1	20	3	13.5	49	30	10	15	17.8	17	M10	0.06	mit	LNMU03...
HXN03R020MM10-04	1	20	4	13.5	49	30	10	15	17.8	17	M10	0.06	mit	LNMU03...
HXN03R022MM10-03	1	22	3	15.5	49	30	10	15	17.8	17	M10	0.06	mit	LNMU03...
HXN03R022MM10-04	1	22	4	15.5	49	30	10	15	17.8	17	M10	0.07	mit	LNMU03...
HXN03R025MM12-04	1	25	4	18.5	57	35	10	17	20.8	17	M12	0.1	mit	LNMU03...
HXN03R025MM12-05	1	25	5	18.5	57	35	10	17	20.8	17	M12	0.11	mit	LNMU03...
HXN03R028MM12-04	1	28	4	21.5	57	35	10	17	23	17	M12	0.12	mit	LNMU03...
HXN03R028MM12-05	1	28	5	21.5	57	35	10	17	23	17	M12	0.12	mit	LNMU03...
HXN03R030MM16-04	1	30	4	23.5	63	40	12	22	28.8	17	M16	0.19	mit	LNMU03...
HXN03R030MM16-05	1	30	5	23.5	63	40	12	22	28.8	17	M16	0.2	mit	LNMU03...
HXN03R032MM16-05	1	32	5	25.5	63	40	12	22	28.8	17	M16	0.2	mit	LNMU03...
HXN03R032MM16-06	1	32	6	25.5	63	40	12	22	28.8	17	M16	0.21	mit	LNMU03...

AUSTAUSCHTEILE



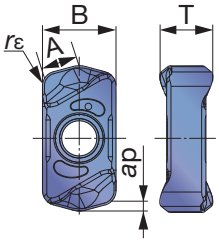


Katalog Nr.	Spannschraube	Fettschmierstoffpaste	Schlüssel
HXN03...	CSPB-2.5	M-1000	IP-8D

WENDESCHNEIDPLATTEN

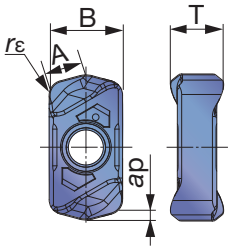
LNMU03-MJ (Allg. Bearbeitungen)





LNMU03-ML (Niedrige Schnittkräfte)





P	Stahl		★	★
M	Rostfreier Stahl	★	☆	☆
K	Eisenguss		☆	
N	Nichteisenmetalle			
S	Hitzeb. Legierungen	☆	★	
H	Gehärteter Stahl		★	★

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	rε	Max. ap	Beschichtet AH130	AH725	AH3035	A	B	T
LNMU0303ZER-MJ	1.2	1	●	●	●	3.2	6	4.3
LNMU0303ZER-ML	1.2	1	●	●	●	3.2	6	4.3

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN TXN03/EXN03/HXN03

ISO	Werkstoff	Härte	Auswahl	Sorten	Spanformstufe	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Zahnvorschub: fz (mm/Z) Fräser-Ø: øDc (mm) ø16 - ø22	ø25 - ø50	Tauchfräsen	ø16, Z = 2 n	Vf	ø18, Z = 2 n	Vf	ø20 n	Vf Z = 3	Z = 4
P	Kohlenstoffstahl C45, C55, etc.	- 300HB	1. Wahl	AH725	MJ	100 - 300	0.5 - 1.2	0.5 - 1.5	0.1	3,980	6,370	3,540	5,660	3,180	7,630	10,180
										Vc = 200 m/min, fz = 0.8 mm/Z						
		- 300HB	Niedrige Schnittkräfte	AH725	ML	100 - 300	0.5 - 0.7	0.5 - 1	0.1	3,980	4,780	3,540	4,250	3,180	5,720	7,630
										Vc = 200 m/min, fz = 0.6 mm/Z						
		- 300HB	Hoher Bruchwiderstand	AH3035	MJ	100 - 300	0.5 - 1.2	0.5 - 1.5	0.1	3,980	6,370	3,540	5,660	3,180	7,630	10,180
										Vc = 200 m/min, fz = 0.8 mm/Z						
	Legierter Stahl 42CrMo4, 17Cr3, etc.	- 300HB	1. Wahl	AH725	MJ	100 - 200	0.5 - 1.2	0.5 - 1.5	0.1	2,980	4,770	2,650	4,240	2,390	5,740	7,650
										Vc = 150 m/min, fz = 0.8 mm/Z						
		- 300HB	Niedrige Schnittkräfte	AH725	ML	100 - 200	0.5 - 0.7	0.5 - 1	0.1	2,980	3,580	2,650	3,180	2,390	4,300	5,740
										Vc = 150 m/min, fz = 0.6 mm/Z						
		- 300HB	Hoher Bruchwiderstand	AH3035	MJ	100 - 200	0.5 - 1.2	0.5 - 1.5	0.1	2,980	4,770	2,650	4,240	2,390	5,740	7,650
										Vc = 150 m/min, fz = 0.8 mm/Z						
	Vorvergüteter Stahl NAK80, PX5, etc.	30 - 40HRC	-	AH3035	ML	100 - 200	0.5 - 0.7	0.5 - 1	0.1	2,980	3,580	2,650	3,180	2,390	4,300	5,740
										Vc = 150 m/min, fz = 0.6 mm/Z						
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-10, X5CrNiMo17-12-2, etc.	- 200HB	1. Wahl	AH130	ML	100 - 150	0.3 - 0.5	0.3 - 0.7	0.08	2,390	1,910	2,120	1,700	1,910	2,290	3,060
										Vc = 120 m/min, fz = 0.4 mm/Z						
		- 200HB	hoher Bruchwiderstand	AH130	MJ	100 - 150	0.3 - 0.8	0.3 - 0.8	0.08	2,390	2,390	2,120	2,120	1,910	2,870	3,820
										Vc = 120 m/min, fz = 0.5 mm/Z						
K	Grauguss GG25, GGG30, etc.	150 - 250HB	1. Wahl	AH725	MJ	100 - 300	0.5 - 1.2	0.5 - 1.5	0.1	3,980	6,370	3,540	5,660	3,180	7,630	10,180
										Vc = 200 m/min, fz = 0.8 mm/Z						
		150 - 250HB	Niedrige Schnittkräfte	AH725	ML	100 - 300	0.5 - 0.7	0.5 - 1	0.1	3,980	4,780	3,540	4,250	3,180	5,720	7,630
										Vc = 200 m/min, fz = 0.6 mm/Z						
	Kugelgraphitguss GGG40, etc.	150 - 250HB	1. Wahl	AH725	MJ	80 - 200	0.5 - 1.2	0.5 - 1.5	0.1	2,980	4,770	2,650	4,240	2,390	5,740	7,650
										Vc = 150 m/min, fz = 0.8 mm/Z						
		150 - 250HB	Niedrige Schnittkräfte	AH725	ML	80 - 200	0.5 - 0.7	0.5 - 1	0.1	2,980	3,580	2,650	3,180	2,390	4,300	5,740
										Vc = 150 m/min, fz = 0.6 mm/Z						
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	- 40HRC	-	AH725	ML	30 - 60	0.3 - 0.5	0.3 - 0.7	0.08	800	640	710	570	640	770	1,020
										Vc = 40 m/min, fz = 0.4 mm/Z						
	Hitzebeständige Legierungen Inconel, Hastelloy, etc.	- 40HRC	-	AH725	MJ	20 - 50	0.1 - 0.2	0.1 - 0.3	0.05	600	180	530	160	480	216	290
										Vc = 30 m/min, fz = 0.15 mm/Z						
H	Gehärteter Stahl X40CrMoV5-1, etc.	40 - 50HRC	1. Wahl	AH3035	MJ	80 - 130	0.1 - 0.2	0.1 - 0.3	0.05	1,990	600	1,770	530	1,590	720	950
			Hohe Verschleißfestigkeit	AH725						Vc = 100 m/min, fz = 0.15 mm/Z						
	Gehärteter Stahl X153CrMoV12, etc.	50 - 60HRC	1. Wahl	AH725	MJ	50 - 70	0.03 - 0.05	0.03 - 0.07	0.03	1,190	100	1,060	80	950	114	150
			Hoher Bruchwiderstand	AH3035						Vc = 60 m/min, fz = 0.04 mm/Z						

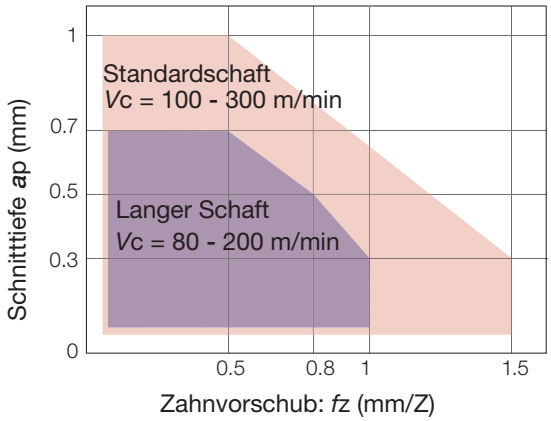
Beim Nutenfräsen oder Auskammern sollten die Späne mittels Druckluft entfernt werden.

Auskraglänge sollte immer so kurz wie möglich sein um Vibrationen zu verhindern. Bei großer Auskraglänge sollten Drehzahl und Vorschub verringert werden.

SICHERHEITSHINWEISE

Werkzeuglänge

Beim Einsatz von Werkzeugen in langer Ausführung sollten die Werte für V_C, f_Z und a_P auf 70% der empfohlenen Schnittparameter der Standardschaftausführung reduziert werden.

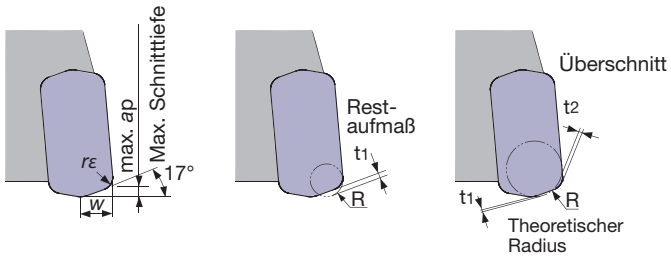


Fräser-Ø: ø*D*c = ø16 - 35 mm
Werkstoff: C55 (200HB)
L/D Auskraglänge

Standardschaft: L/D ≤ 3
Langer Schaft: L/D = 4

Werkzeugprogrammierung

Bei der Werkzeugbahnprogrammierung sollte mit einem theoretischen Radius R = 1.5 mm und einem Restaufmaß, entsprechend der Tabelle gerechnet werden.



Max. Schnitttiefe max. ap	Eckenradius r_ε	W (mm)	Theoretischer Radius R	Restaufmaß t_1	Überschnitt t_2
1	1.2	3	1	0.6	-
			1.5	0.5	-
			2	0.25	0.08
			2.5	0.14	0.26

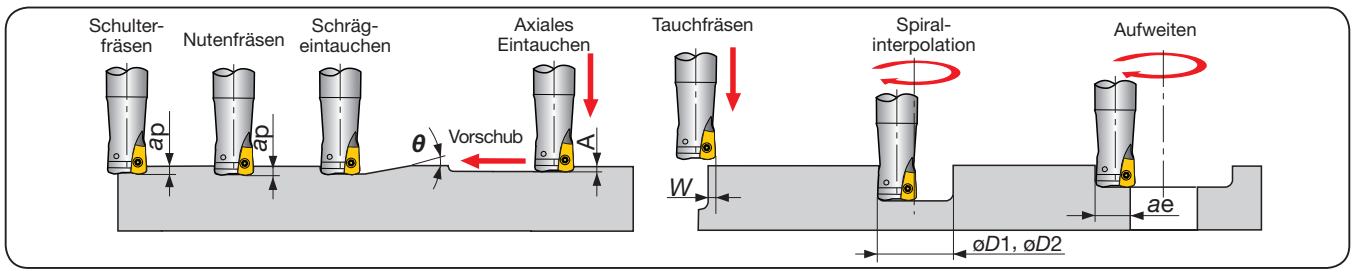
Fräser-Ø: ø*Dc* (mm), Drehzahl: *n* (min^{-1}), Vorschub: *Vf* (mm/min), Max. Schnitttiefe *ap* = 1.0 mm

ø22			ø25			ø28			ø30			ø32			ø35			ø40			ø50		
n	*Vf*		*n*	*Vf*		*n*	*Vf*		*n*	*Vf*		*n*	*Vf*		*n*	*Vf*		*n*	*Vf*		*n*	*Vf*	
	Z = 3	Z = 4		Z = 4	Z = 5		Z = 4	Z = 5		Z = 4	Z = 5		Z = 5	Z = 6		Z = 5	Z = 6		Z = 5	Z = 6		Z = 5	Z = 8
2,890	6,940	9,250	2,550	10,200	12,750	2,270	9,080	11,350	2,120	8,480	10,600	1,990	9,950	11,940	1,820	9,100	10,920	1,590	7,950	9,540	1,270	6,350	10,160
Vc = 200 m/min, *fz* = 1 mm/Z																							
2,890	5,200	6,940	2,550	8,160	10,200	2,270	7,260	9,080	2,120	6,780	8,480	1,990	7,960	9,550	1,820	7,280	8,740	1,590	6,360	7,630	1,270	5,080	8,130
Vc = 200 m/min, *fz* = 0.8 mm/Z																							
2,890	6,940	9,250	2,550	10,200	12,750	2,270	9,080	11,350	2,120	8,480	10,600	1,990	9,950	11,940	1,820	9,100	10,920	1,590	7,950	9,540	1,270	6,350	10,160
Vc = 200 m/min, *fz* = 1 mm/Z																							
2,170	5,210	6,940	1,910	7,640	9,550	1,710	6,840	8,550	1,590	6,360	7,950	1,490	7,450	8,940	1,360	6,800	8,160	1,190	5,950	7,140	950	4,750	5,700
Vc = 150 m/min, *fz* = 1 mm/Z																							
2,170	3,910	5,210	1,910	6,110	7,640	1,710	5,470	6,840	1,590	5,090	6,360	1,490	5,960	7,150	1,360	5,440	6,530	1,190	4,760	5,710	950	3,800	4,560
Vc = 150 m/min, *fz* = 0.8 mm/Z																							
2,170	5,210	6,940	1,910	7,640	9,550	1,710	6,840	8,550	1,590	6,360	7,950	1,490	7,450	8,940	1,360	6,800	8,160	1,190	5,950	7,140	950	4,750	5,700
Vc = 150 m/min, *fz* = 1 mm/Z																							
2,170	3,910	5,210	1,910	6,110	7,640	1,710	5,470	6,840	1,590	5,090	6,360	1,490	5,960	7,150	1,360	5,440	6,530	1,190	4,760	5,710	950	3,800	4,560
Vc = 150 m/min, *fz* = 0.8 mm/Z																							
1,740	2,090	2,780	1,530	3,060	3,830	1,360	2,720	3,400	1,270	2,540	3,180	1,190	2,980	3,570	1,090	2,730	3,270	950	2,380	2,850	760	1,900	3,040
Vc = 120 m/min, *fz* = 0.5 mm/Z																							
1,740	2,610	3,480	1,530	3,670	4,590	1,360	3,264	4,080	1,270	3,050	3,810	1,190	3,570	4,280	1,090	3,270	3,920	950	2,850	3,420	760	2,280	3,650
Vc = 120 m/min, *fz* = 0.6 mm/Z																							
2,890	6,940	9,250	2,550	10,200	12,750	2,270	9,080	11,350	2,120	8,480	10,600	1,990	9,950	11,940	1,820	9,100	10,920	1,590	7,950	9,540	1,270	6,350	10,160
Vc = 200 m/min, *fz* = 1 mm/Z																							
2,890	5,200	6,940	2,550	8,160	10,200	2,270	7,260	9,080	2,120	6,780	8,480	1,990	7,960	9,550	1,820	7,280	8,740	1,590	6,360	7,630	1,270	5,080	8,130
Vc = 200 m/min, *fz* = 0.8 mm/Z																							
2,170	5,210	6,940	1,910	7,640	9,550	1,710	6,840	8,550	1,590	6,360	7,950	1,490	7,450	8,940	1,360	6,800	8,160	1,190	5,950	7,140	950	4,750	5,700
Vc = 150 m/min, *fz* = 1 mm/Z																							
2,170	3,910	5,210	1,910	6,110	7,640	1,710	5,470	6,840	1,590	5,090	6,360	1,490	5,960	7,150	1,360	5,440	6,530	1,190	4,760	5,710	950	3,800	4,560
Vc = 150 m/min, *fz* = 0.8 mm/Z																							
580	700	930	510	1,020	1,280	450	900	1,130	420	840	1,050	400	1,000	1,200	360	900	1,080	320	800	960	250	630	1,000
Vc = 40 m/min, *fz* = 0.5 mm/Z																							
430	190	260	380	300	290	340	270	260	320	260	240	300	300	270	270	270	240	240	240	220	190	190	230
Vc = 30 m/min, *fz* = 0.2 mm/Z																							
1,450	650	870	1,270	1,020	1,270	1,140	910	1,140	1,060	850	1,060	990	990	1,190	910	910	1,090	800	800	960	640	640	1,020
Vc = 100 m/min, *fz* = 0.2 mm/Z																							
870	100	140	760	150	190	680	140	170	640	130	160	600	150	180	550	140	170	480	120	140	380	100	150
Vc = 60 m/min, *fz* = 0.05 mm/Z																							

Die angegebenen Schnittwerte beziehen sich auf die Standardschaftausführung. Bei langer Schaftausführung kann die Anzahl Zähne variieren. Hierzu bitte „Sicherheitsinweise“ zur Werkzeuglänge auf Seite D010 beachten.

Die Schnittdaten sind immer abhängig von der Stabilität und Leistung der Bearbeitungsmaschine sowie den Werkstück-Eigenschaften. Die empfohlenen Schnittdaten sind Startparameter und sollten je nach Bearbeitungsumfeld optimiert werden.

ANWENDUNGSGEBIETE



Katalog Nr.	Fräser-Ø ø*Dc*	Max. Schnitttiefe Max *ap*	Max. Tauchwinkel *θ*°	Max. Eintauchen A	Max. seitliche Zustellung/Tauchfräsen *W*	Min. Bearbeitungs-ø ø*D*1	Max. Bearbeitungs-ø ø*D*2	Max. Schnittweite *ae*
E/HXN03R016M...	ø16	1	2.1	0.3	3.5	22	30	12.5
E/HXN03R018M...	ø18	1	1.7	0.3	3.5	26	34	14.5
E/HXN03R020M...	ø20	1	1.4	0.3	3.5	30	38	16.5
E/HXN03R022M...	ø22	1	1.2	0.3	3.5	34	42	18.5
E/HXN03R025M...	ø25	1	1.0	0.3	3.5	40	48	21.5
E/HXN03R028M...	ø28	1	0.8	0.3	3.5	46	54	24.5
E/HXN03R030M...	ø30	1	0.7	0.3	3.5	50	58	26.5
E/HXN03R032M...	ø32	1	0.7	0.3	3.5	54	62	28.5
EXN03R035M...	ø35	1	0.6	0.3	3.5	60	68	31.5
TXN03R040M...	ø40	1	0.5	0.3	3.5	70	78	36.5
TXN03R050M...	ø50	1	0.4	0.3	3.5	90	98	46.5

Für ø*Dc* größer als 33 mm wird Nutenfräsen, Schrägeintauchen und Kopieren nicht empfohlen.

Hochvorschubfräser mit 4-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +10°, R.R. = +2° - +6°



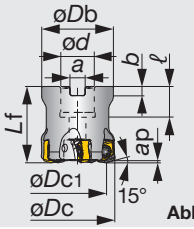


Abb. 1

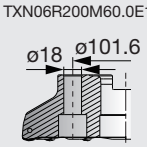


Abb. 2



Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	øDc1	øDb	Lf	ød	ℓ	a	b	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten	Abb.
TXN06R050M22.0E04	1.5	50	4	37.6	47	50	22	20	10.4	6.3	0.4	mit	LN*U06...	1
TXN06R050M22.0E05	1.5	50	5	37.6	47	50	22	20	10.4	6.3	0.4	mit	LN*U06...	1
TXN06R052M22.0E04	1.5	52	4	39.6	49	50	22	20	10.4	6.3	0.5	mit	LN*U06...	1
TXN06R052M22.0E05	1.5	52	5	39.6	49	50	22	20	10.4	6.3	0.5	mit	LN*U06...	1
TXN06R063M22.0E04	1.5	63	4	50.6	59	50	22	20	10.4	6.3	0.8	mit	LN*U06...	1
TXN06R063M22.0E06	1.5	63	6	50.6	59	50	22	20	10.4	6.3	0.8	mit	LN*U06...	1
TXN06R066M27.0E04	1.5	66	4	53.6	63	50	27	22	12.4	7	0.8	mit	LN*U06...	1
TXN06R066M27.0E06	1.5	66	6	53.6	63	50	27	22	12.4	7	0.8	mit	LN*U06...	1
TXN06R080M27.0E05	1.5	80	5	67.6	76	63	27	22	12.4	7	1.6	mit	LN*U06...	1
TXN06R080M27.0E08	1.5	80	8	67.6	76	63	27	22	12.4	7	1.6	mit	LN*U06...	1
TXN06R100M32.0E06	1.5	100	6	87.6	96	63	32	25	14.4	8	2.2	mit	LN*U06...	1
TXN06R125M40.0E08	1.5	125	8	112.6	100	63	40	37	16.4	9	3	mit	LN*U06...	1
TXN06R160M40.0E10	1.5	160	10	147.6	100	63	40	37	16.4	9	5	mit	LN*U06...	1
TXN06R200M60.0E12	1.5	200	12	187.6	130	63	60	38	25.7	14	7.2	ohne	LN*U06...	2

AUSTAUSCHTEILE







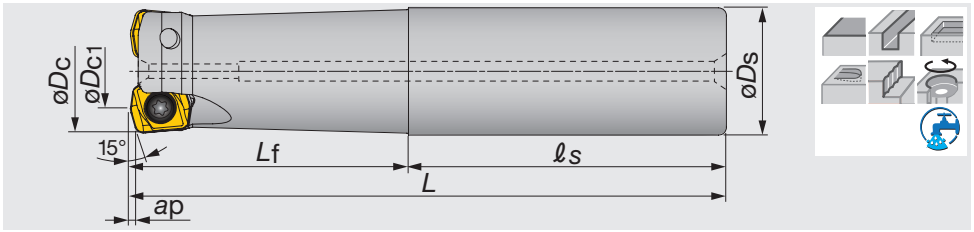

Katalog Nr.	Spannschraube	Griff	Fettschmierstoffpaste	Fräserspannschraube	Fräserspannschraube 1	Torx Einsatz
TXN06R050M22.0...	CSPB-5	H-TB2W	M-1000	-	FSHM10-40H	BLDIP20/S7
TXN06R052M22.0...	CSPB-5	H-TB2W	M-1000	-	FSHM10-40H	BLDIP20/S7
TXN06R063M...	CSPB-5	H-TB2W	M-1000	-	CM10X30H	BLDIP20/S7
TXN06R066,080M27.0...	CSPB-5	H-TB2W	M-1000	-	CM12X30H	BLDIP20/S7
TXN06R100M...	CSPB-5	H-TB2W	M-1000	-	CM16X40H	BLDIP20/S7
TXN06R125M...	CSPB-5	H-TB2W	M-1000	TMBA-M20H	-	BLDIP20/S7
TXN06R160M40.0...	CSPB-5	H-TB2W	M-1000	TMBA-M20H	-	BLDIP20/M7
TXN06R200M60.0...	CSPB-5	H-TB2W	M-1000	-	-	BLDIP20/M7

EXN06

Hochvorschubfräser mit 4-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +10°, R.R. = -2° - +6°





Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	øDc1	øDs	L	Lf	ℓs	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
EXN06R032M32.0-02	1.5	32	2	19.7	32	150	70	80	0.8	mit	LN*U06...
EXN06R032M32.0-02L	1.5	32	2	19.7	32	200	120	80	1.1	mit	LN*U06...
EXN06R035M32.0-02	1.5	35	2	22.7	32	150	45	105	0.9	mit	LN*U06...
EXN06R035M32.0-02L	1.5	35	2	22.7	32	200	45	155	1.2	mit	LN*U06...
EXN06R040M32.0-03	1.5	40	3	27.6	32	150	45	105	0.9	mit	LN*U06...
EXN06R040M32.0-03L	1.5	40	3	27.6	32	220	45	175	1.3	mit	LN*U06...

AUSTAUSCHTEILE

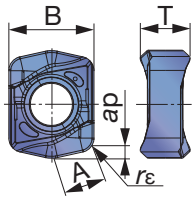




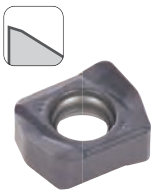
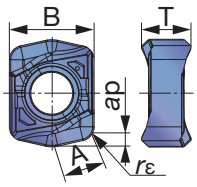
Katalog Nr.	Spannschraube	Fettschmierstoffpaste	Schlüssel
EXN06	CSPB-5	M-1000	IP-20D

WENDESCHNEIDPLATTEN

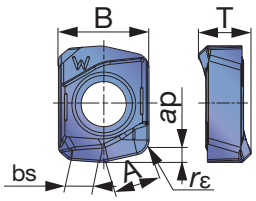
LNMU06-MJ

LNMU06-ML

LNGU06-W (2 Wiper-Schneiden)

P	Stahl	☆		★	★	
M	Rostfreier Stahl		★	☆	☆	
K	Eisenguss	★		☆		
N	Nichteisenmetalle					
S	Hitzeb. Legierungen	★	☆	★		
H	Gehärteter Stahl			★	★	

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	rε	Max. ap	Beschichtet AH120	AH130	AH725	AH3035	A	B	T	bs
LNMU06X5ZER-MJ	2	1.5	●	●	●	●	6	12	7	-
LNMU06X5ZER-ML	2	1.5	●	●	●	●	6	12	7	-
LNGU06X5ZER-W	2	1.5			●		6	12	7	3.6

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN TXN06 / EXN06

ISO	Werkstoff	Härte	Auswahl	Sorten	Spanformstufe	Schnittgeschw. Vc (m/min)	Zahnvorschub: fz (mm/Z) Fräser-Ø: øDc (mm) ø32 - ø200	Zahnvorschub: fz (mm/Z) Tauchfräsen	ø32, Z = 2 n	ø32, Z = 2 Vf	ø35, Z = 2 n	ø35, Z = 2 Vf	ø40, Z = 3 n	ø40, Z = 3 Vf
P	Kohlenstoffstahl C45, C55, etc.	- 300HB	1. Wahl	AH725	MJ	100 - 300	0.5 - 1.5	0.15	1,990	3,980	1,820	3,640	1,590	4,770
			Hohe Verschleißfestigkeit	AH120					Vc = 200 m/min, fz = 1 mm/Z					
			Hoher Bruchwiderstand	AH3035										
	Legierter Stahl 42CrMo4, 17Cr3, etc.	- 300HB	1. Wahl	AH725	MJ	100 - 200	0.5 - 1.5	0.15	1,490	2,980	1,360	2,720	1,190	3,570
			Hohe Verschleißfestigkeit	AH120					Vc = 150 m/min, fz = 1 mm/Z					
			Hoher Bruchwiderstand	AH3035										
	Vorvergüteter Stahl NAK80, PX5, etc.	30 - 40HRC	-	AH3035	ML	100 - 200	0.5 - 1	0.15	1,490	2,380	1,360	2,180	1,190	2,860
									Vc = 150 m/min, fz = 0.8 mm/Z					
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-10, X5CrNiMo17-12-2, etc.	- 200HB	1. Wahl	AH130	ML	100 - 150	0.3 - 0.7	0.1	1,190	1,190	1,090	1,090	950	1,430
									Vc = 120 m/min, fz = 0.5 mm/Z					
		- 200HB	Hoher Bruchwiderstand	AH130	MJ	100 - 150	0.3 - 0.8	0.1	1,190	1,430	1,090	1,310	950	1,710
									Vc = 120 m/min, fz = 0.6 mm/Z					
K	Grauguss GG25, GGG30, etc.	150 - 250HB	1. Wahl	AH120	MJ	100 - 300	0.5 - 1.5	0.15	1,990	3,980	1,820	3,640	1,590	4,770
									Vc = 200 m/min, fz = 1 mm/Z					
		150 - 250HB	Niedrige Schnittkräfte	AH120	ML	100 - 300	0.5 - 1	0.15	1,990	3,180	1,820	2,910	1,590	3,820
									Vc = 200 m/min, fz = 0.8 mm/Z					
	Kugelgraphitguss GGG40, etc.	150 - 250HB	1. Wahl	AH120	MJ	80 - 200	0.5 - 1.5	0.15	1,490	2,980	1,360	2,720	1,190	3,570
									Vc = 150 m/min, fz = 1 mm/Z					
		150 - 250HB	Niedrige Schnittkräfte	AH120	ML	80 - 200	0.5 - 1	0.15	1,490	2,380	1,360	2,180	1,190	2,860
									Vc = 150 m/min, fz = 0.8 mm/Z					
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	- 40HRC	-	AH725	ML	30 - 60	0.3 - 0.7	0.08	400	400	360	360	320	480
									Vc = 40 m/min, fz = 0.5 mm/Z					
	Hitzebeständige Legierungen Inconel, Hastelloy, etc.	- 40HRC	-	AH725	MJ	20 - 50	0.1 - 0.3	0.05	300	120	270	110	240	140
									Vc = 30 m/min, fz = 0.2 mm/Z					
H	Gehärteter Stahll X40CrMoV5-1, etc.	40 - 50HRC	1. Wahl	AH3035	MJ	80 - 130	0.1 - 0.3	0.05	990	400	910	360	800	480
			Hohe Verschleißfestigkeit	AH725					Vc = 100 m/min, fz = 0.2 mm/Z					
	Gehärteter Stahll X153CrMoV12, etc.	50 - 60HRC	1. Wahl	AH725	MJ	50 - 70	0.03 - 0.07	0.03	600	60	550	60	480	70
			Hoher Bruchwiderstand	AH3035					Vc = 60 m/min, fz = 0.05 mm/Z					

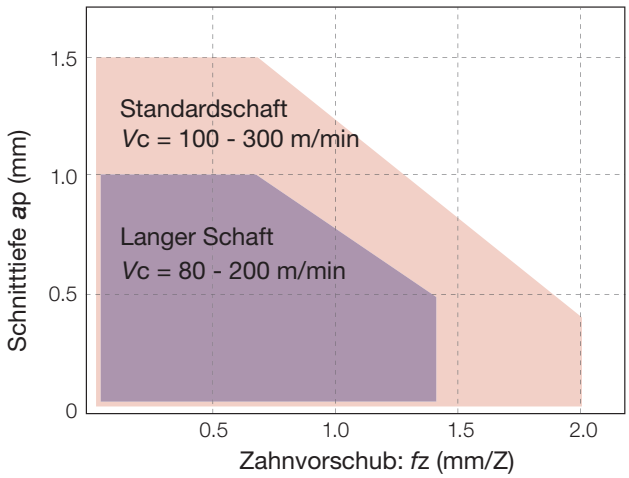
Beim Nutenfräsen oder Auskammern sollten die Späne mittels Druckluft entfernt werden.

Auskraglänge sollte immer so kurz wie möglich sein um Vibrationen zu verhindern. Bei großer Auskraglänge sollten Drehzahl und Vorschub verringert werden.

HINWEIS

Werkzeuglänge

Beim Einsatz von Werkzeugen in langer Ausführung sollten die Werte für Vc, fz und ap auf 70% der empfohlenen Schnittparameter der Standardschaftausführung reduziert werden.

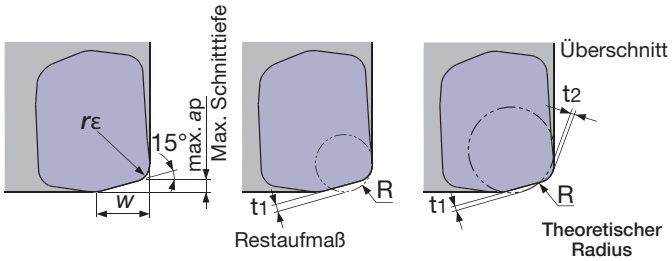


Fräser-Ø: øDc = ø32 - 40 mm
Werkstoff: C55 (200HB)
L/D Auskraglänge

Standardschaft: L/D ≤ 3
Langer Schaft: L/D = 4

Werkzeugprogrammierung

Bei der Werkzeugbahnprogrammierung sollte mit einem theoretischen Radius R = 3.0 mm und einem Restaufmaß, entsprechend der Tabelle gerechnet werden.



Max. Schnitttiefe max. ap (mm)	Eckenradius rε	W (mm)	Theoretischer Radius R	Restaufmaß t1	Überschnitt t2
1.5	2	6	2	1	-
			3	0.77	-
			4	0.54	0.26

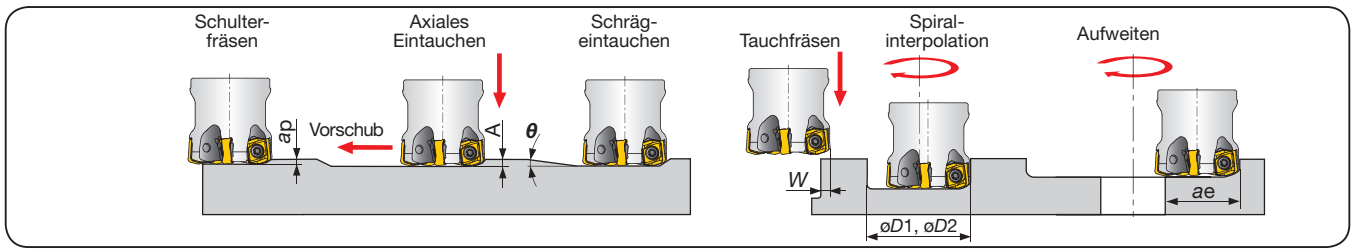
Fräser-Ø: ø*Dc* (mm), Drehzahl: *n* (min^{-1}), Vorschub: *Vf* (mm/min), Max. Schnitttiefe: *ap* = 1.5 mm, Anzahl Zähne: Z

ø50			ø52			ø63			ø66			ø80			ø100, Z = 6		ø125, Z = 8		ø160, Z = 10		ø200, Z = 12	
n	*Vf*		*n*	*Vf*		*n*	*Vf*		*n*	*Vf*		*n*	*Vf*		*n*	*Vf*	*n*	*Vf*	*n*	*Vf*	*n*	*Vf*
	Z = 4	Z = 5		Z = 4	Z = 5		Z = 4	Z = 6		Z = 4	Z = 6		Z = 5	Z = 8									
1,270	5,080	6,350	1,220	4,880	6,100	1,010	4,040	6,060	960	3,840	5,760	800	4,000	6,400	637	3,822	510	4,076	398	3,981	318	3,822
Vc = 200 m/min, *fz* = 1 mm/Z																						
950	3,800	4,750	920	3,680	4,600	760	3,040	4,560	720	2,880	4,320	600	3,000	4,800	478	2,866	382	3,057	299	2,986	239	2,866
Vc = 150 m/min, *fz* = 1 mm/Z																						
950	3,040	3,800	920	2,940	3,680	760	2,430	3,650	720	2,300	3,460	600	2,400	3,840	478	2,293	382	2,446	299	2,389	239	2,293
Vc = 150 m/min, *fz* = 0.8 mm/Z																						
760	1,520	1,900	730	1,460	1,830	610	1,220	1,830	580	1,160	1,740	480	1,200	1,920	382	1,146	306	1,223	239	1,194	191	1,146
Vc = 120 m/min, *fz* = 0.5 mm/Z																						
760	1,820	2,280	730	1,750	2,190	610	1,470	2,200	580	1,390	2,090	480	1,440	2,300	382	1,376	306	1,468	239	1,433	191	1,376
Vc = 120 m/min, *fz* = 0.6 mm/Z																						
1,270	5,080	6,350	1,220	4,880	6,100	1,010	4,040	6,060	960	3,840	5,760	800	4,000	6,400	637	3,822	510	4,076	398	3,981	318	3,822
Vc = 200 m/min, *fz* = 1 mm/Z																						
1,270	4,060	5,080	1,220	3,900	4,880	1,010	3,230	4,850	960	3,070	4,610	800	3,200	5,120	637	3,057	510	3,261	398	3,185	318	3,057
Vc = 200 m/min, *fz* = 0.8 mm/Z																						
950	3,800	4,750	920	3,680	4,600	760	3,040	4,560	720	2,880	4,320	600	3,000	4,800	478	2,866	382	3,057	299	2,986	239	2,866
Vc = 150 m/min, *fz* = 1 mm/Z																						
950	3,040	3,800	920	2,940	3,680	760	2,430	3,650	720	2,300	3,460	600	2,400	3,840	478	2,293	382	2,446	299	2,389	239	2,293
Vc = 150 m/min, *fz* = 0.8 mm/Z																						
250	500	630	240	480	600	200	400	600	190	380	570	160	400	640	127	382	102	408	80	398	64	382
Vc = 40 m/min, *fz* = 0.5 mm/Z																						
190	150	190	180	140	180	150	120	180	140	110	170	120	120	190	96	115	76	122	60	119	48	115
Vc = 30 m/min, *fz* = 0.2 mm/Z																						
640	510	640	610	490	610	510	410	610	480	380	580	400	400	640	318	382	255	408	199	398	159	382
Vc = 100 m/min, *fz* = 0.2 mm/Z																						
380	80	100	370	75	90	300	60	90	290	60	85	240	60	100	191	57	153	61	119	60	96	57
Vc = 60 m/min, *fz* = 0.05 mm/Z																						

Die angegebenen Schnittwerte beziehen sich auf die Standardschaft-ausführung. Bei langer Schaftausführung kann die Anzahl Zähne variieren. Hierzu bitte „Sicherheitshinweis“ zur Werkzeuglänge auf Seite D014 beachten.

Die Schnittdaten sind immer abhängig von der Stabilität und Leistung der Bearbeitungsmaschine sowie den Werkstück-Eigenschaften. Die empfohlenen Schnittdaten sind Startparameter und sollten je nach Bearbeitungsumfeld optimiert werden.

ANWENDUNGSGEBIETE



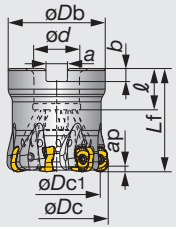
Katalog Nr.	Fräser-Ø *øDc*	Max. Schnitttiefe Max. *ap*	Max. Tauchwinkel *θ*°	Max. Eintauchen A	Max. seitliche Zustellung/Tauchfr. *W*	Min. Bearbeitungs-Ø *øD1*	Max. Bearbeitungs-Ø *øD2*	Max. Schnittweite/ Aufweiten *ae*
EXN06R032M...	ø32	1.5	2	0.5	6	47	59	25
EXN06R035M...	ø35	1.5	1.7	0.5	6	53	65	28
EXN06R040M...	ø40	1.5	1.3	0.5	6	63	75	33
TXN06R050M...	ø50	1.5	0.9	0.5	6	83	95	43
TXN06R052M...	ø52	1.5	0.8	0.5	6	87	99	45
TXN06R063M...	ø63	1.5	0.6	0.5	6	109	121	56
TXN06R066M...	ø66	1.5	0.5	0.5	6	115	127	59
TXN06R080M...	ø80	1.5	0.5	0.5	6	143	155	73
TXN06R100M...	ø100	1.5	0.34	0.5	6	183	195	93
TXN06R125M...	ø120	1.5	0.26	0.5	6	223	235	108
TXN06R160M...	ø160	1.5	0.2	0.5	6	303	315	153
TXN06R200M...	ø200	1.5	0.15	0.5	6	383	395	193

TXLN

Radienfräser mit 4-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +3°, R.R. = -13°







Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	øDc1	øDb	Lf	ød	ℓ	a	b	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
TXLN04M040B16.0R06	4	40	6	32	35	40	16	18	8.4	5.6	0.35	mit	LNMX04...
TXLN04M050B22.0R07	4	50	7	42	47	50	22	20	10.4	6.3	0.45	mit	LNMX04...

AUSTAUSCHTEILE







Katalog Nr.	Spannschraube	Griff	Fettschmierstoffpaste	Fräserspannschraube	Torx Einsatz
TXLN04M040B16.0R06	CSPD-3	SW6-SD	M-1000	FSHM8-30H	BLD IP10/S7
TXLN04M050B22.0R07	CSPD-3	SW6-SD	M-1000	CM10X30H	BLD IP10/S7

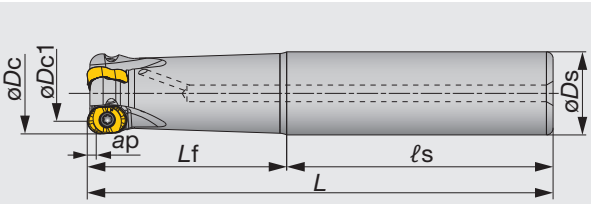
DO TWIST BALL

EXLN

Radienfräser mit 4-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +3°, R.R. = -12° - -14°







Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	øDc1	øDs	ℓs	Lf	L	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
EXLN04M020C20.0R02	4	20	2	12	20	80	50	130	0.28	mit	LNMX04...
EXLN04M025C25.0R03	4	25	3	17	25	80	60	140	0.46	mit	LNMX04...
EXLN04M032C32.0R04	4	32	4	24	32	80	70	150	0.83	mit	LNMX04...
EXLN04M032C32.0R05	4	32	5	24	32	80	70	150	0.83	mit	LNMX04...

AUSTAUSCHTEILE



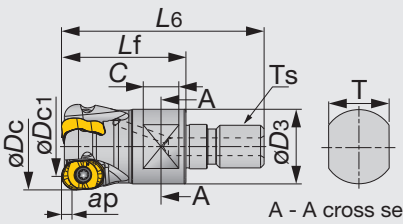

Katalog Nr.	Spannschraube	Torx Schlüssel
EXLN04...	CSPD-3	IP-10D

HXLN04-M

Radienfräser mit 4-schneidigen Wendeschneidplatten, modular (Metrisch)

A.R. = +3°, R.R. = -12° - -14°







Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	øDc1	L6	Lf	C	T	øD3	Ts	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
HXLN04M020M10R02	4	20	2	12	49	30	10	15	18	M10	0.07	mit	LNMX04...
HXLN04M025M12R03	4	25	3	17	57	35	10	17	21	M12	0.16	mit	LNMX04...
HXLN04M032M16R04	4	32	4	24	63	40	12	22	29	M16	0.2	mit	LNMX04...

AUSTAUSCHTEILE



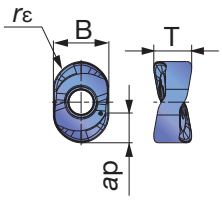


Katalog Nr.	Spannschraube	Fettschmierstoffpaste	Schlüssel
HXLN04...	CSPD-3	M-1000	IP-10D

WENDESCHNEIDPLATTEN

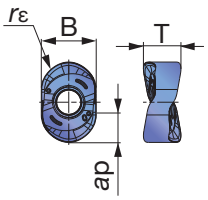
LNMX-MJ





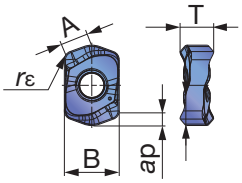
LNMX-ML





LNMX-HJ (Hochvorschub)





P	Stahl	☆	★	
M	Rostfreier Stahl		★	
K	Eisenguss	★		
N	Nichteisenmetalle			
S	Hitzeb. Legierungen	★	☆	
H	Gehärteter Stahl	★	★	

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	rε	Max. ap	Beschichtet AH120	Beschichtet AH3135	A	B	T
LNMX0405R4-MJ	4	4	●	●	-	8.2	5.6
LNMX0405R4-ML	4	4	●	●	-	8.2	5.6
LNMX0405ZER-HJ	1.3	1.3	●	●	4.3	8.2	5

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

Für MJ, ML Typ

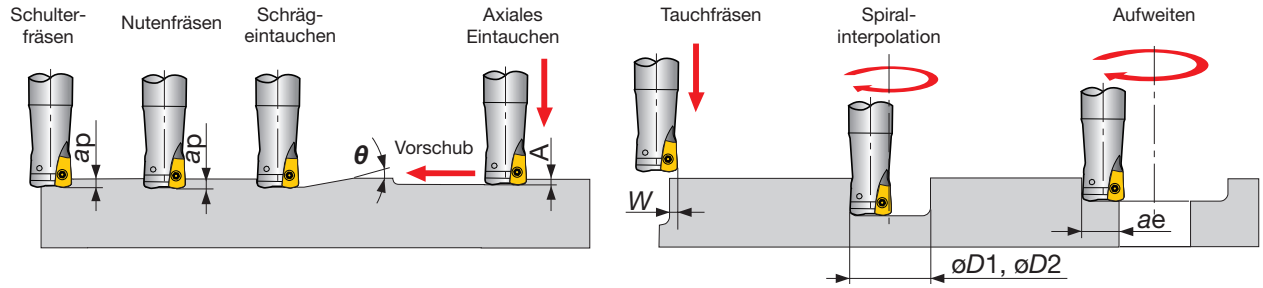
ISO	Werkstoff		Härte	Auswahl	Sorten	Span-formstufe	Schnittge-schwindigkeit *Vc* (m/min)	Zahn-vorschub *fz* (mm/Z)
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt C15, C20, etc.		- 300 HB	1. Wahl	AH3135	MJ	150 - 250	0.2 - 0.6
			- 300 HB	2. Wahl	AH3135	ML	150 - 250	0.2 - 0.6
	Kohlenstoffstahl, legierter Stahl C55, 42CrMoS4, etc.		- 300 HB	1. Wahl	AH3135	MJ	150 - 250	0.2 - 0.6
			- 300 HB	2. Wahl	AH3135	ML	150 - 250	0.2 - 0.6
	Vorvergüteter Stahl NAK80, PX5, etc.		30 - 40 HRC	1. Wahl	AH3135	MJ	100 - 200	0.15 - 0.4
			30 - 40 HRC	2. Wahl	AH3135	ML	100 - 200	0.15 - 0.4
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, etc		- 200 HB	1. Wahl	AH3135	MJ	100 - 200	0.2 - 0.6
			- 200 HB	2. Wahl	AH3135	ML	100 - 200	0.2 - 0.6
	Rostfreier Stahl X12Cr113, X20Cr13, etc		- 200 HB	1. Wahl	AH3135	MJ	100 - 300	0.2 - 0.6
			- 200 HB	2. Wahl	AH3135	ML	100 - 300	0.2 - 0.6
K	Grauguss GG25, GG30, etc.		150 - 250 HB	1. Wahl	AH120	MJ	150 - 250	0.2 - 0.6
			150 - 250 HB	2. Wahl	AH120	ML	150 - 250	0.2 - 0.6
	Kugelgraphitguss GGG40, GGG60, etc.		150 - 250 HB	1. Wahl	AH120	MJ	150 - 250	0.2 - 0.6
			150 - 250 HB	2. Wahl	AH120	ML	150 - 250	0.2 - 0.6
H	Gehärteter Stahl	X40CrMoV5-1, etc	40 - 50 HRC	1. Wahl	AH3135	MJ	50 - 150	0.1 - 0.3
			40 - 50 HRC	2. Wahl	AH3135	ML	50 - 150	0.1 - 0.3
		X153CrMoV12, etc	50 - 60 HRC	1. Wahl	AH120	MJ	50 - 70	0.05 - 0.15
			50 - 60 HRC	2. Wahl	AH120	ML	50 - 70	0.05 - 0.15

Für HJ Typ

ISO	Werkstoff		Härte	Auswahl	Sorten	Span-formstufe	Schnittge-schwindigkeit *Vc* (m/min)	Zahn-vorschub *fz* (mm/Z)
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt C15, C20, etc.		- 300 HB	1. Wahl	AH3135	HJ	150 - 250	0.5 - 1.3
				2. Wahl	AH120	HJ	150 - 250	0.5 - 1.3
	Kohlenstoffstahl, legierter Stahl C55, 42CrMoS4, etc.		- 300 HB	1. Wahl	AH3135	HJ	150 - 250	0.5 - 1.3
				2. Wahl	AH120	HJ	150 - 250	0.5 - 1.3
	Vorvergüteter Stahl NAK80, PX5, etc.		30 - 40 HRC	1. Wahl	AH3135	HJ	100 - 200	0.3 - 0.7
				2. Wahl	AH120	HJ	100 - 200	0.3 - 0.7
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, etc		- 200 HB	1. Wahl	AH3135	HJ	100 - 200	0.3 - 0.7
			- 200 HB	1. Wahl	AH3135	HJ	100 - 300	0.3 - 0.7
K	Grauguss GG25, GG30, etc.		150 - 250 HB	1. Wahl	AH120	HJ	150 - 250	0.5 - 1.3
	Kugelgraphitguss GGG40, GGG60, etc.		150 - 250 HB	1. Wahl	AH120	HJ	150 - 250	0.5 - 1.3
H	Gehärteter Stahl	X40CrMoV5-1, etc	40 - 50 HRC	1. Wahl	AH3135	HJ	50 - 150	0.1 - 0.5
				2. Wahl	AH120	HJ	50 - 150	0.1 - 0.5
		X153CrMoV12, etc	50 - 60 HRC	1. Wahl	AH120	HJ	50 - 70	0.05 - 0.2

Hinweis: Empfohlene Schnittdaten gelten für die allg. Bearbeitung.

ANWENDUNGSGEBIETE



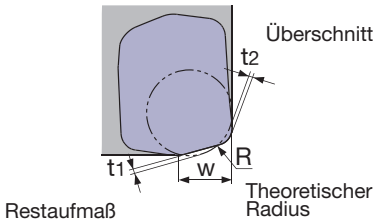
Für MJ, ML Typ

Katalog Nr.	Fräser-ø øDc	øDc1	Max. Schnitttiefe ap	Max. Tauchwinkel θ°	Max. Eintauchen A	Max. seitliche Zustellung/ Tauchfräsen W	Min. Bearbeitung øD1	Max. Bearbeitung øD2	Max. Schnitt-weite/Auf-weiten ae
EXLN04M020C20.0R02	20	12	4	4.7	0.8	4	28	38	15
EXLN04M025C25.0R03	25	17	4	3	0.8	4	38	48	20
EXLN04M032C32.0R04	32	24	4	2	0.8	4	50	62	27
EXLN04M032C32.0R05	32	24	4	1.7	0.7	4	50	62	27
TXLN04M040B16.0R06	40	32	4	1.3	0.7	4	68	78	36
TXLN04M050B22.0R07	50	42	4	1	0.7	4	88	98	46
HXLN04M020M10R02	20	12	4	4.7	0.8	4	28	38	15
HXLN04M025M12R03	25	17	4	3	0.8	4	38	48	20
HXLN04M032M16R04	32	24	4	2	0.8	4	50	62	27

Für HJ Typ

Katalog Nr.	Fräser-ø øDc	øDc1	Max. Schnitttiefe ap	Max. Tauchwinkel θ°	Max. Eintauchen A	Max. seitliche Zustellung/ Tauchfräsen W	Min. Bearbeitung øD1	Max. Bearbeitung øD2	Max. Schnitt-weite/Auf-weiten ae
EXLN04M020C20.0R02	20	12	1.3	4.9	0.75	4.1	27	38	15.5
EXLN04M025C25.0R03	25	17	1.3	3	0.75	4.1	37	48	20.5
EXLN04M032C32.0R04	32	24	1.3	2	0.75	4.1	51	62	27.5
EXLN04M032C32.0R05	32	24	1.3	2	0.75	4.1	51	62	27.5
TXLN04M040B16.0R06	40	32	1.3	1.4	0.75	4.1	67	78	35.5
TXLN04M050B22.0R07	50	42	1.3	1	0.75	4.1	87	98	45.5
HXLN04M020M10R02	20	12	1.3	4.9	0.75	4.1	27	38	15.5
HXLN04M025M12R03	25	17	1.3	3	0.75	4.1	37	48	20.5
HXLN04M032M16R04	32	24	1.3	2	0.75	4.1	51	62	27.5

WERKZEUGBAHNPROGRAMMIERUNG



Max. Schnitttiefe max. ap (mm)	W (mm)	Theoretischer Radius R (mm)	Rest-aufmaß t1 (mm)	Über-schnitt t2 (mm)
1.3	4.1	R1.5	0.8	0
1.3	4.1	R2.0	0.65	0
1.3	4.1	R2.5	0.5	0.05
1.3	4.1	R3.0	0.36	0.2

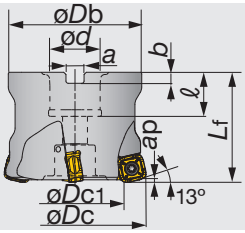
MEMO

DOFEEDQUAD
TXQ

Hochvorschubfräser für Planfräsen mit 8-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +7°, R.R. = -8° - -4.5°





Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	øDc1	øDb	Lf	ød	ℓ	a	b	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
TXQ12R050M22.0E03	2	50	3	33.8	47	50	22	20	10.4	6.3	0.4	mit	SQMU1206ZSR-MJ
TXQ12R052M22.0E03	2	52	3	35.8	49	50	22	20	10.4	6.3	0.5	mit	SQMU1206ZSR-MJ
TXQ12R063M22.0E04	2	63	4	46.8	59	50	22	20	10.4	6.3	0.8	mit	SQMU1206ZSR-MJ
TXQ12R066M27.0E04	2	66	4	49.8	63	50	27	22	12.4	7	0.9	mit	SQMU1206ZSR-MJ
TXQ12R080M27.0E05	2	80	5	63.8	76	63	27	22	12.4	7	1.6	mit	SQMU1206ZSR-MJ
TXQ12R100M32.0E06	2	100	6	83.8	96	63	32	25	14.4	8	3	mit	SQMU1206ZSR-MJ
TXQ12R125M40.0E07	2	125	7	108.8	98	63	40	32	16.4	9	3.2	mit	SQMU1206ZSR-MJ

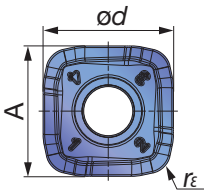
AUSTAUSCHTEILE

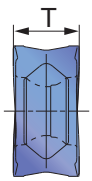
Katalog Nr.	Spannschraube	Griff	Fettschmierstoffpaste	Fräserspannschraube	Fräserspannschraube 1	Torx Einsatz
TXQ12R050, 052M22.0...	CSPB-4	H-TBS	M-1000	-	FSHM10-40H	BLDIP15/S7
TXQ12R063M22.0E04	CSPB-4	H-TBS	M-1000	-	CM10X30H	BLDIP15/S7
TXQ12R066, 080M27.0...	CSPB-4	H-TBS	M-1000	-	CM12X30H	BLDIP15/S7
TXQ12R100M32.0E06	CSPB-4	H-TBS	M-1000	-	CM16X40H	BLDIP15/S7
TXQ12R125M40.0E07	CSPB-4	H-TBS	M-1000	TMBA-M20H	-	BLDIP15/S7

WENDESCHNEIDPLATTEN

SQMU-MJ







P	Stahl	☆		★	☆	
M	Rostfreier Stahl		★	☆		
K	Eisenguss	★		☆		
N	Nichteisenmetalle					
S	Hitzeb. Legierungen	★	☆	★		
H	Gehärteter Stahl			★		

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	rε	Max. ap	Beschichtet AH120	AH130	AH725	T3130	A	T	ød
SQMU1206ZSR-MJ	2	2	●	●	●	●	11.7	6	11.7

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Härte	Auswahl	Sorten	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z)
P	Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt C45, etc.	- 300HB	1. Wahl	AH725	100 - 300	0.5 - 2
			Hohe Verschleißfestigkeit	T3130	100 - 300	0.5 - 2
			Hoher Bruchwiderstand	AH130	100 - 300	0.5 - 2
	Legierter Stahl 42CrMo4, etc.	- 300HB	1. Wahl	AH725	100 - 200	0.5 - 1.5
			Hohe Verschleißfestigkeit	T3130	100 - 200	0.5 - 1.5
			Hoher Bruchwiderstand	AH130	100 - 200	0.5 - 1.5
	Vorvergüteter Stahl PX5, NAK80, etc.	30 - 40HRC	-	AH725	100 - 200	0.5 - 1
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, etc.	- 200HB	-	AH130	100 - 150	0.3 - 0.8
K	Grauguss GG25, etc.	-	-	AH120	100 - 300	0.5 - 2
	Kugelgraphitguss GGG60, etc.	-	-	AH120	80 - 200	0.5 - 2
S	Titanlegierungen Ti-6AI-4V, etc.	- 40HRC	-	AH725	30 - 60	0.3 - 0.7
H	Gehärteter Stahl X40CrMoV5-1, etc.	40 - 50HRC	-	AH725	80 - 130	0.1 - 0.3
		50 - 60HRC	-	AH725	50 - 70	0.03 - 0.07

Nuten- oder Auskammern wird nicht empfohlen, da es zu starken Spananhaftungen kommen kann.

Auskraglänge sollte immer so kurz wie möglich sein um Vibrationen zu verhindern. Bei großer Auskraglänge sollten Drehzahl und Vorschub verringert werden.

Die Schnittdaten sind immer abhängig von der Stabilität und Leistung der Bearbeitungsmaschine sowie den Werkstück-Eigenschaften. Die empfohlenen Schnittdaten sind Startparameter und sollten je nach Bearbeitungsumfeld optimiert werden.

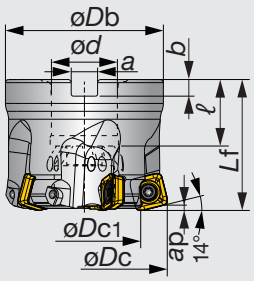
Fräser-Ø: ø*D*c (mm), Drehzahl: *n* (min^{-1}), Vorschub: *V*f (mm/min), Max. Schnitttiefe: *a*p = 2 mm

ø50		ø63		ø80		ø100		ø125	
n	***V*f**	***n***	***V*f**	***n***	***V*f**	***n***	***V*f**	***n***	***V*f**
1,270	4,570	1,010	4,850	790	4,740	630	4,540	500	4,200
				*V*c = 200 m/min, *f*z = 1.2 mm/Z					
950	2,850	750	3,000	590	2,950	470	2,820	380	2,660
				*V*c = 150 m/min, *f*z = 1.0 mm/Z					
950	2,280	750	2,400	590	2,360	470	2,260	380	2,130
				*V*c = 150 m/min, *f*z = 0.8 mm/Z					
760	1,140	600	1,200	470	1,180	380	1,140	300	1,050
				*V*c = 120 m/min, *f*z = 0.5 mm/Z					
1,270	4,570	1,010	4,850	790	4,740	630	4,540	500	4,200
				*V*c = 200 m/min, *f*z = 1.2 mm/Z					
950	3,420	750	3,600	590	3,540	470	3,380	380	3,190
				*V*c = 150 m/min, *f*z = 1.2 mm/Z					
250	370	200	400	150	380	120	360	100	350
				*V*c = 40 m/min, *f*z = 0.5 mm/Z					
630	380	500	400	390	390	310	370	250	350
				*V*c = 100 m/min, *f*z = 0.2 mm/Z					
380	60	300	60	235	60	190	60	150	50
				*V*c = 60 m/min, *f*z = 0.05 mm/Z					

Hochvorschubfräser mit 4-schneidigen Wendeschneidplatten für große Schnitttiefen

A.R. = +5°, R.R. = 0°





Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	øDc1	øDb	Lf	ød	ℓ	a	b	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
TXSW15M050B22.0R03	2.5	50	3	24.1	47	50	22	20	10.4	6.3	0.4	mit	SWMT15...
TXSW15M063B22.0R04	2.5	63	4	37.1	59	50	22	20	10.4	6.3	0.66	mit	SWMT15...
TXSW15M080B27.0R05	2.5	80	5	54.1	76	63	27	22	12.4	7	1.41	mit	SWMT15...
TXSW15M100B32.0R06	2.5	100	6	74.1	96	63	32	25	14.4	8	2.26	mit	SWMT15...
TXSW15M125B40.0R07	2.5	125	7	99.1	100	63	40	32	16.4	9	2.83	mit	SWMT15...
TXSW15M160B40.0R08	2.5	160	8	134.1	100	63	40	32	16.4	9	4.23	mit	SWMT15...

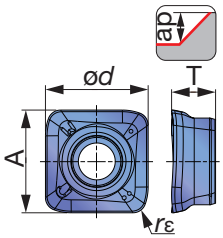
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Griff	Fettschmierstoffpaste	Fräserspannschraube	Fräserspannschraube 1	Torx Einsatz
TXSW15M050B22.0R03	TS50115I	H-TB2W	M-1000	-	SR PS 118-0273	BT20S
TXSW15M063B22.0R04	TS50115I	H-TB2W	M-1000	-	FSHM10-40H	BT20S
TXSW15M080B27.0R05	TS50115I	H-TB2W	M-1000	-	CM12X30H	BT20S
TXSW15M100B32.0R06	TS50115I	H-TB2W	M-1000	-	CM16X40H	BT20S
TXSW15M125B40.0R07	TS50115I	H-TB2W	M-1000	TMBA-M20H	-	BT20M
TXSW15M160B40.0R08	TS50115I	H-TB2W	M-1000	TMBA-M20H	-	BT20M

WENDESCHNEIDPLATTEN

SWMT-MJ





P	Stahl	☆	★
M	Rostfreier Stahl		★
K	Eisenguss	★	
N	Nichteisenmetalle		
S	Hitzeb. Legierungen	★	☆
H	Gehärteter Stahl	★	★

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

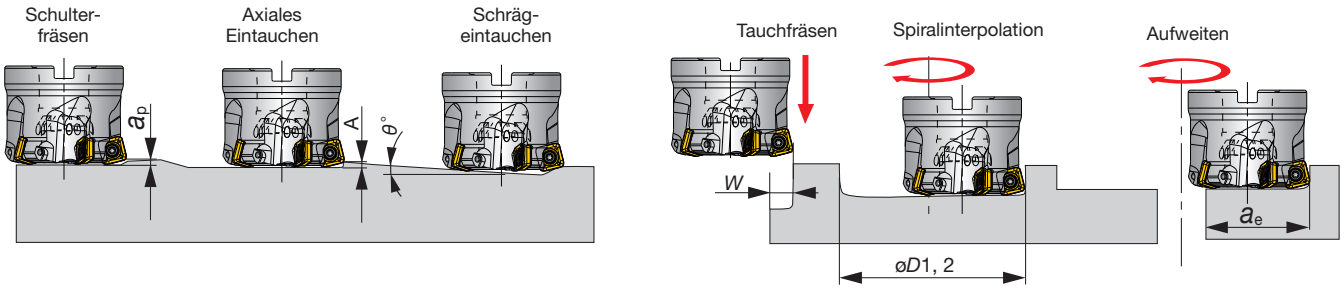
Katalog Nr.	rε	Max. ap	Beschichtet AH120	Beschichtet AH3135	A	ød	T
SWMT1506ZER-MJ	2	2.5	●	●	15.9	15.9	6.8

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff		Härte	Auswahl	Sorten	Span-formstufe	Schnittge-schwindigkeit *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z)
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt C15E4, E275A, etc.		- 300 HB	1. Wahl	AH3135	MJ	100 - 300	0.5 - 2
			- 300 HB	2. Wahl	AH120	MJ	100 - 300	0.5 - 2
	Kohlenstoffstahl und legierter Stahl C55, 42CrMo4, etc.		- 300 HB	1. Wahl	AH3135	MJ	100 - 200	0.5 - 2
			- 300 HB	2. Wahl	AH120	MJ	100 - 200	0.5 - 2
	Vorvergüteter Stahl NAK80, PX5, etc.		30 - 40 HRC	1. Wahl	AH3135	MJ	100 - 200	0.5 - 1.5
			30 - 40 HRC	2. Wahl	AH120	MJ	100 - 200	0.5 - 1.5
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-3, etc.		- 200 HB	1. Wahl	AH3135	MJ	100 - 150	0.3 - 1
K	Grauguss GG25, GG30 etc.		150 -250 HB	1. Wahl	AH120	MJ	100 - 300	0.5 - 2
	Kugelgraphitguss GGG60, etc.		150 -250 HB	1. Wahl	AH120	MJ	80 - 200	0.5 - 2
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.		- 40 HRC	1. Wahl	AH3135	MJ	30 - 60	0.3 - 0.7
	Hitzeb. Legierungen, Inconel718, etc.		- 40 HRC	1. Wahl	AH120	MJ	20 - 50	0.1 - 0.3
H	Gehärteter Stahl	X40CrMoV5-1, etc.	40 - 50 HRC	1. Wahl	AH3135	MJ	80 - 130	0.1 - 0.3
		X153CrMoV12, etc.	50 - 60 HRC	1. Wahl	AH120	MJ	50 - 70	0.03 - 0.07

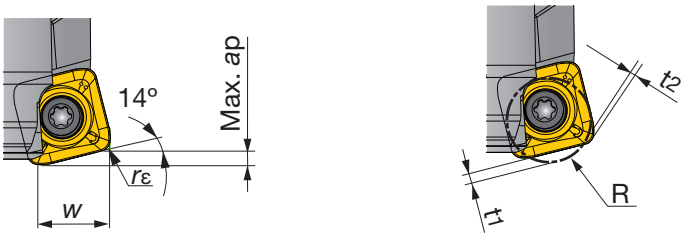
ANWENDUNGSGEBIETE



Katalog Nr.	Fräser-Ø øDc	Max. Schnitttiefe ap	Max. Eintauchen A	Max. Tauchwinkel θ°	Max. seitliche Zustellung/ Tauchfräsen W	Min. Bear-beitungs-Ø øD1	Max. Bear-beitungs-Ø øD2	Max. Schnitt-weite/ Aufweiten ae
TXSW15M050B...	50	2.5	0.7	4.8	15	70	95	36
TXSW15M063B...	63	2.5	0.7	2.9	15	96	121	49
TXSW15M080B...	80	2.5	0.7	2	15	130	155	66
TXSW15M100B...	100	2.5	0.7	1.4	15	170	195	86
TXSW15M125B...	125	2.5	0.7	1	15	220	245	111
TXSW15M160B...	160	2.5	0.7	0.7	15	290	315	146

Hochvorschubfräsen

WERKZEUGBAHNPROGRAMMIERUNG



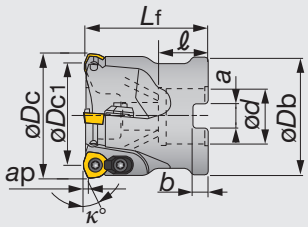
Max. ap (mm)	Eckenradius rε (mm)	W (mm)	Theoretischer Radius R (mm)	Restaufmaß t1 (mm)	Überschnittt t2 (mm)
2.5	2	12.7	4	1.99	-
2.5	2	12.7	4.5	1.88	-
2.5	2	12.7	5	1.78	0.01

Bei der Werkzeugbahnprogrammierung sollte mit einem theoretischen Radius R = 4.5 mm und einem Restaufmaß, entsprechend der Tabelle gerechnet werden.

Hochvorschubfräser mit 3-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +5°, R.R. = -4° - -6°







Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	øDc1	øDb	Lf	ød	ℓ	a	b	κ°	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
TXP05063RB-E	1.5	63	6	55.4	59	50	22	20	10.4	6.3	15	0.8	mit	WPM*05...
TXP05080RB-E	1.5	80	7	72.4	76	63	27	22	12.4	7	15	1.7	mit	WPM*05...
TXP06063RB-E	1.5	63	5	54.4	59	50	22	20	10.4	6.3	20	0.7	mit	WPM*06...
TXP06080RB-E	1.5	80	6	71.4	76	63	27	22	12.4	7	20	1.6	mit	WPM*06...
TXP08050R-E	1.5	50	3	38.6	47	50	22	20	10.4	6.3	10	0.4	ohne	WPMT08...
TXP08052R-E	1.5	52	3	40.6	50	50	22	20	10.4	6.3	10	0.5	ohne	WPMT08...
TXP08063R-E	1.5	63	4	51.6	59	50	22	20	10.4	6.3	10	0.7	ohne	WPMT08...
TXP08066R-E	1.5	66	4	54.6	63	50	27	22	12.4	7	10	0.8	ohne	WPMT08...
TXP08080R-E	1.5	80	5	68.6	76	63	27	22	12.4	7	10	1.5	ohne	WPMT08...
TXP08100R-E	1.5	100	6	88.6	96	63	32	25	14.4	8	10	2.5	ohne	WPMT08...
TXP09063R-E	3	63	3	49.4	59	50	22	20	10.4	6.3	20	0.6	ohne	WPMT09...
TXP09080R-E	3	80	4	66.4	76	63	27	22	12.4	7	20	1.3	ohne	WPMT09...
TXP09100R-E	3	100	5	86.4	96	63	32	25	14.4	8	20	2.4	ohne	WPMT09...
TXP09125R-E	3	125	6	111.4	98	63	40	32	16.4	9	20	2.9	ohne	WPMT09...

AUS-TAUSCHTEILE

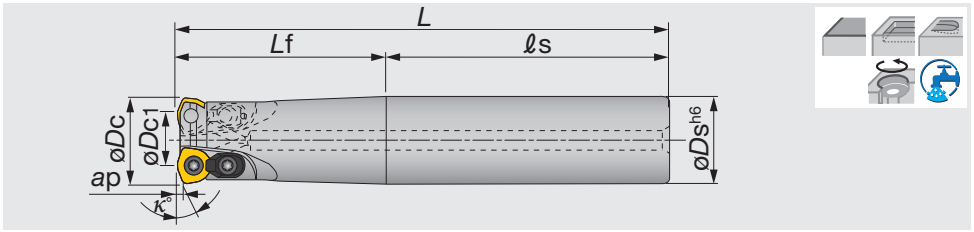
Katalog Nr.	Spannfinger-Set	Spannschraube	Fettschmier-stoffpaste	Fräser-spannschraube	Fräser-spannschraube 1	Fräser-spannschraube 2	Schlüssel	Schlüssel 1
TXP05063RB-E	CSY-15	CSPB-3.5S	M-1000	-	CM10X30H	-	IP-15D	-
TXP05080RB-E	CSY-15	CSPB-3.5S	M-1000	-	-	CAP-CM12X1.75X30	IP-15D	-
TXP06063RB-E	CSY-15	CSPB-4S	M-1000	-	CM10X30H	-	IP-15D	-
TXP06080RB-E	CSY-15	CSPB-4S	M-1000	-	CM12X30H	-	IP-15D	-
TXP08050, 052R-E	CSX20	CSTB-5	M-1000	-	-	FSHM10-40	-	T-20T
TXP08063, 066R-E	CSX20	CSTB-5	M-1000	-	-	-	-	T-20T
TXP08080R-E	CSX20	CSTB-5	M-1000	-	-	-	-	T-20T
TXP08100R-E	CSX20	CSTB-5	M-1000	-	-	-	-	T-20T
TXP09063R-E	CSY-20	CSPB-5	M-1000	-	-	-	-	IP-20T
TXP09080R-E	CSY-20	CSPB-5	M-1000	-	-	-	-	IP-20T
TXP09100R-E	CSY-20	CSPB-5	M-1000	-	-	-	-	IP-20T
TXP09125R-E	CSY-20	CSPB-5	M-1000	-	-	-	-	IP-20T

EXP05/06/08/09

Hochvorschubfräser mit 3-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +5°, R.R. = -6°





Katalog Nr.	Max. *ap*	*øDc*	z	*øDc1*	*øDs*	*L*	*Lf*	*ℓs*	*κ°*	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten	Schaft
EXP05020RL	1.5	20	2	12.4	20	180	100	80	15	mit	WPM*05...	zylindrisch
EXP05020RLL	1.5	20	2	12.4	20	250	130	120	15	mit	WPM*05...	zylindrisch
EXP05020RS	1.5	20	2	12.4	20	130	50	80	15	mit	WPM*05...	zylindrisch
EXP05021RL	1.5	21	2	13.4	20	180	100	80	15	mit	WPM*05...	zylindrisch
EXP05021RLL	1.5	21	2	13.4	20	250	50	200	15	mit	WPM*05...	zylindrisch
EXP05021RS	1.5	21	2	13.4	20	130	50	80	15	mit	WPM*05...	zylindrisch
EXP06025RL	1.5	25	2	16.4	25	200	120	80	20	mit	WPM*06...	zylindrisch
EXP06025RLL	1.5	25	2	16.4	25	300	180	120	20	mit	WPM*06...	zylindrisch
EXP06025RS	1.5	25	2	16.4	25	140	60	80	20	mit	WPM*06...	zylindrisch
EXP06026RL	1.5	26	2	17.4	25	200	120	80	20	mit	WPM*06...	zylindrisch
EXP06026RLL	1.5	26	2	17.4	25	300	60	240	20	mit	WPM*06...	zylindrisch
EXP06026RS	1.5	26	2	17.4	25	140	60	80	20	mit	WPM*06...	zylindrisch
EXP06032RL	1.5	32	2	23.4	32	200	120	80	20	mit	WPM*06...	zylindrisch
EXP06032RLB	1.5	32	3	23.4	32	200	120	80	20	mit	WPM*06...	zylindrisch
EXP06032RLL	1.5	32	2	23.4	32	300	180	120	20	mit	WPM*06...	zylindrisch
EXP06032RS	1.5	32	2	23.4	32	150	70	80	20	mit	WPM*06...	zylindrisch
EXP06032RSB	1.5	32	3	23.4	32	150	70	80	20	mit	WPM*06...	zylindrisch
EXP06033RL	1.5	33	2	24.4	32	200	120	80	20	mit	WPM*06...	zylindrisch
EXP06033RLB	1.5	33	3	24.4	32	200	120	80	20	mit	WPM*06...	zylindrisch
EXP06033RLL	1.5	33	2	24.4	32	300	70	230	20	mit	WPM*06...	zylindrisch
EXP06033RS	1.5	33	2	24.4	32	150	70	80	20	mit	WPM*06...	zylindrisch
EXP06033RSB	1.5	33	3	24.4	32	150	70	80	20	mit	WPM*06...	zylindrisch
EXP06040RL	1.5	40	3	31.4	32	250	50	200	20	mit	WPM*06...	zylindrisch
EXP06040RLL	1.5	40	3	31.4	32	300	50	250	20	mit	WPM*06...	zylindrisch
EXP06040RLS42	1.5	40	3	31.4	42	250	50	200	20	mit	WPM*06...	zylindrisch
EXP06040RS	1.5	40	3	31.4	32	150	50	100	20	mit	WPM*06...	zylindrisch
EXP08040RLA	1.5	40	2	28.6	32	250	50	200	10	mit	WPMT08...	zylindrisch
EXP08040RLL	1.5	40	2	28.6	32	300	50	250	10	mit	WPMT08...	zylindrisch
EXP08040RSA	1.5	40	2	28.6	32	150	50	100	10	mit	WPMT08...	zylindrisch
EXP09050RS	3	50	2	36.4	42	150	50	100	20	mit	WPMT09...	zylindrisch
EXP09050RL	3	50	2	36.4	42	250	50	200	20	mit	WPMT09...	zylindrisch

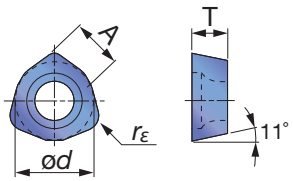
AUSTAUSCHTEILE



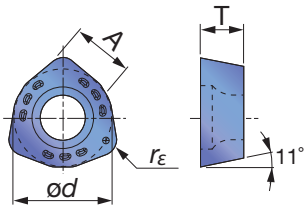
Katalog Nr.	Spannfinger-Set	Spannschraube	Fettschmier-stoffpaste	Schlüssel	Schlüssel 1
EXP050...	-	CSPB-3.5S	M-1000	IP-15D	-
EXP060...	CSY-15	CSPB-4S	M-1000	IP-15D	-
EXP080...	CSX20	CSTB-5	M-1000	-	T-20T
EXP090...	CSY-20	CSPB-5	M-1000	-	IP-20T

WENDESCHNEIDPLATTEN

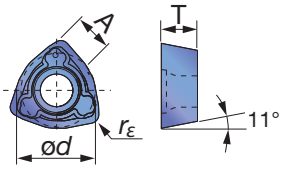
WPMW05/06



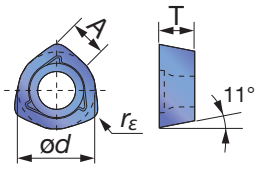
WPMT08/09



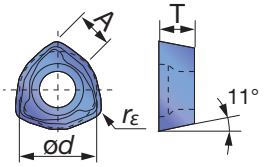
WPMT05/06/08/09-ML



WPMT05/06/08/09-MH



WPMT05/06/08/09-DML



		AH120	AH130	AH140	AH730	T3130
P	Stahl	★				★
M	Rostfreier Stahl		★	★		
K	Eisenguss	★				
N	Nichteisenmetalle					
S	Hitzeb. Legierungen	★	☆			
H	Gehärteter Stahl				★	

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	rε	Max. ap	Beschichtet AH120	AH130	AH140	AH730	T3130	A	ød	T
WPMW05H315ZPR	1.5	1.5	●		●		●	5	7.94	3.5
WPMT05H315ZPR-ML	1.5	1.5	●		●		●	5	7.94	3.5
WPMT05H315ZPR-MH	1.5	1.5	●		●			5	7.94	3.5
WPMT05H315ZPR-DML	1.5	1.5				●		5	7.94	3.5
WPMW06X415ZPR	1.5	1.5	●		●		●	6	9.525	4.2
WPMT06X415ZPR-ML	1.5	1.5	●	●	●		●	6	9.525	4.2
WPMT06X415ZPR-MH	1.5	1.5	●		●			6	9.525	4.2
WPMT06X415ZPR-DML	1.5	1.5				●		6	9.525	4.2
WPMT080615ZSR	1.5	1.5	●	●	●		●	8	12.87	6.35
WPMT080615ZPR-ML	1.5	1.5	●	●	●		●	8	12.87	6.35
WPMT080615ZSR-MH	1.5	1.5	●		●			8	12.87	6.35
WPMT080615ZPR-DML	1.5	1.5				●		8	12.87	6.35
WPMT090725ZSR	2.5	3	●		●		●	9	15	7
WPMT090725ZPR-ML	2.5	3	●	●	●		●	9	15	7
WPMT090725ZSR-MH	2.5	3	●	●	●			9	15	7
WPMT090725ZPR-DML	2.5	3				●		9	15	7

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

05·06 Typ

ISO	Werkstoff	Sorten	Schnitt-geschwindigkeit Vc (m/min)	Zahnvorschub fz (mm/Z)	ø20, 21 (Z = 2)	ø25, 26 (Z = 2)	ø32, 33 (Z = 2, 3)	ø40 (Z = 3)	ø63 (Z = 5, 6)	ø80 (Z = 6, 7)
P	Kohlenstoffstahl C50, etc. < 300HB	AH120 (T3130)	100 - 250	0.5 - 2	*Vc* = 150 m/min, *fz* = 0.8 mm/Z *ap* =1 mm, *ae* = 1D mm	*Vc* = 150 m/min, *fz* = 1 mm/Z *ap* = 1 mm, *ae* = 1D mm				
					Eintauchen in Z-Achse: *fz* = 0.2 mm/Z					
	Legierter Stahl 42CrMo4etc, etc. < 300 HB	AH120 (T3130)	100 - 200	0.5 - 2	*Vc* = 130 m/min, *fz* = 0.8 mm/Z *ap* = 1 mm, *ae* = 1D mm	*Vc* = 130 m/min, *fz* = 1 mm/Z *ap* = 1 mm, *ae* = 1D mm				
					Eintauchen in Z-Achse: *fz* = 0.2 mm/Z					
	Vorvergüteter Stahl NAK80, PX5, X96CrMoV12, etc. 30 - 40HRC	AH120 (T3130)	80 - 150	0.5 - 1	*Vc* = 100 m/min, *fz* = 0.5 mm/Z *ap* = 1 mm, *ae* = 1D mm	*Vc* = 100 m/min, *fz* = 0.5 mm/Z *ap* = 1 mm, *ae* = 1D mm				
					Eintauchen in Z-Achse: *fz* = 0.1 mm/Z					
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18 9, etc.	AH130 AH140	100 - 200	0.5 - 2	*Vc* = 130 m/min, *fz* = 0.8 mm/Z *ap* = 1 mm, *ae* = 1D mm	*Vc* = 130 m/min, *fz* = 1 mm/Z *ap* = 1 mm, *ae* = 1D mm				
					Eintauchen in Z-Achse: *fz* = 0.2 mm/Z					
K	Eisenguss GG25, etc.	AH120	100 - 250	0.8 - 2.5	*Vc* = 150 m/min, *fz* = 1 mm/Z *ap* = 1 mm, *ae* = 1D mm	*Vc* = 180 m/min, *fz* = 1.5 mm/Z *ap* = 1 mm, *ae* = 1D mm				
					Eintauchen in Z-Achse: *fz* = 0.2 mm/Z					
H	Gehärteter Stahl X153CrMoV12, etc. 40 - 50HRC	AH730	50 - 80	0.5 - 1	*Vc* = 70 m/min, *fz* = 0.7 mm/Z, *ap* = 0.7 mm, *ae* = 1D mm					
					Eintauchen in Z-Achse: *fz* = 0.1 mm/Z					

08 Typ

ISO	Werkstoff	Sorten	Schnitt-geschwindigkeit Vc (m/min)	Zahnvorschub fz (mm/Z)	ø40 (Z = 2)	ø50 (Z = 3)	ø63 (Z = 4)	ø80 (Z = 5)	ø100 (Z = 6)
P	Kohlenstoffstahl C50, etc. < 300HB	AH120 (T3130)	100 - 250	0.5 - 2	*Vc* = 180 m/min, *fz* = 1 mm/Z *ap* = 1 mm, *ae* = 40 mm	*Vc* = 200 m/min, *fz* = 1.5 mm/Z *ap* = 1 mm, *ae* = 1D mm			
					Eintauchen in Z-Achse: *fz* = 0.2 mm/Z				
	Legierter Stahl 42CrMo4, etc. < 300 HB	AH120 (T3130)	100 - 200	0.5 - 2	*Vc* = 130 m/min, *fz* = 1 mm/Z *ap* = 1 mm, *ae* = 40 mm	*Vc* = 150 m/min, *fz* = 1.5 mm/Z *ap* = 1 mm, *ae* = 1D mm			
					Eintauchen in Z-Achse: *fz* = 0.2 mm/Z				
	Vorvergüteter Stahl NAK80, PX5, X96CrMoV12, etc. 30 - 40HRC	AH120 (T3130)	80 - 150	0.5 - 1	*Vc* = 100 m/min, *fz* = 0.5 mm/Z *ap* = 1 mm, *ae* = 40 mm	*Vc* = 120 m/min, *fz* = 0.8 mm/Z *ap* = 1 mm, *ae* = 1D mm			
					Eintauchen in Z-Achse: *fz* = 0.1 mm/Z				
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18 9, etc.	AH130 AH140	100 - 200	0.5 - 2	*Vc* = 130 m/min, *fz* = 1 mm/Z *ap* = 1 mm, *ae* = 40 mm	*Vc* = 150 m/min, *fz* = 1.5 mm/Z *ap* = 1 mm, *ae* = 1D mm			
					Eintauchen in Z-Achse: *fz* = 0.2 mm/Z				
K	Eisenguss GG25, etc.	AH120	150 - 250	0.8 - 2.5	*Vc* = 180 m/min, *fz* = 1.5 mm/Z *ap* = 1 mm, *ae* = 40 mm	*Vc* = 200 m/min, *fz* = 2 mm/Z *ap* = 1 mm, *ae* = 1D mm			
					Eintauchen in Z-Achse: *fz* = 0.2 mm/Z				
H	Gehärteter Stahl X153CrMoV12, etc. 40 - 50HRC	AH730	50 - 80	0.5 - 1	*Vc* = 70 m/min, *fz* = 0.7 mm/Z, *ap* = 0.7 mm, *ae* = 1D mm				
					Eintauchen in Z-Achse: *fz* = 0.1 mm/Z				

Hinweis:
- Die empfohlenen Schnittdaten sind Startparameter für Auskraglängen unter 3D. Bei größeren Auskraglängen sollten für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub die niedrigeren Werte der Tabelle verwendet werden.
- Dieser Fräser produziert dicke Späne. Innere Luftkühlung wird empfohlen um Werkzeugbruch zu vermeiden.

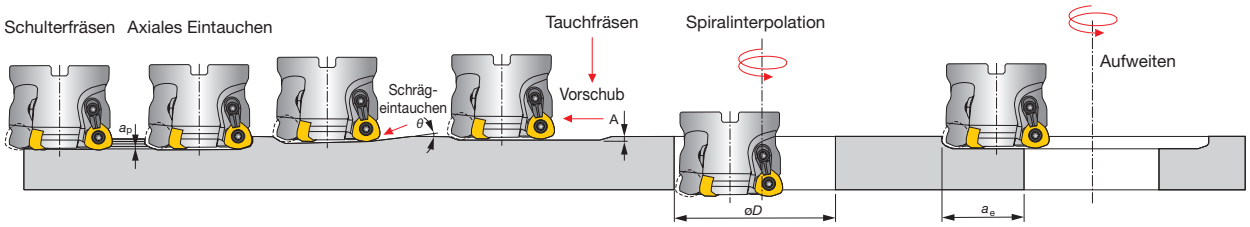
STANDARD SCHNITTDATEN

09 Typ

ISO	Werkstoff	Sorten	Schnitt-geschwindigkeit *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z)	ø50 (Z = 2)	ø63 (Z = 3)	ø80 (Z = 4)	ø100 (Z = 5)	ø125 (Z = 6)
P	Kohlenstoffstahl C50, etc. < 300HB	AH120 (T3130)	100 - 250	0.5 - 2	*Vc* = 200 m/min, *fz* = 1.5 mm/Z, *ap* = 2 mm, *ae* = 1D mm				
					Eintauchen in Z-Achse: *fz* = 0.2 mm/Z				
	Legierter Stahl 42CrMo4etc, etc. < 300 HB	AH120 (T3130)	100 - 200	0.5 - 2	*Vc* = 150 m/min, *fz* = 1.5 mm/Z, *ap* = 2 mm, *ae* = 1D mm				
					Eintauchen in Z-Achse: *fz* = 0.2 mm/Z				
	Vorvergüteter Stahl NAK80, PX5, X96CrMoV12, etc. 30 - 40HRC	AH120 (T3130)	80 - 150	0.5 - 1	*Vc* = 120 m/min, *fz* = 0.8 mm/Z, *ap* = 2 mm, *ae* = 1D mm				
					Eintauchen in Z-Achse: *fz* = 0.1 mm/Z				
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18 9, etc.	AH130 AH140	100 - 200	0.5 - 2	*Vc* = 150 m/min, *fz* = 1.5 mm/Z, *ap* = 2 mm, *ae* = 1D mm				
					Eintauchen in Z-Achse: *fz* = 0.2 mm/Z				
K	Eisenguss GG25, etc.	AH120	150 - 250	0.8 - 2.5	*Vc* = 200 m/min, *fz* = 2 mm/Z, *ap* = 2 mm, *ae* = 1D mm				
					Eintauchen in Z-Achse: *fz* = 0.2 mm/Z				
H	Gehärteter Stahl X153CrMoV12, etc. 40 - 50HRC	AH730	60 - 100	0.5 - 1	*Vc* = 70 m/min, *fz* = 0.7 mm/Z, *ap* = 0.7 mm, *ae* = 1D mm				
					Eintauchen in Z-Achse: *fz* = 0.1 mm/Z				

Hinweis: Bei Auskraglängen > 3D sollten die Werte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub auf 70 - 80% der empfohlenen Schnittdaten verringert werden.

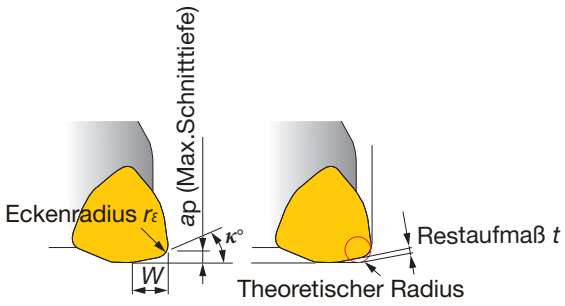
ANWENDUNGSGEBIETE



Katalog Nr.	øDc	Max. Schnitttiefe ap	Max. Tauchwinkel θ°	Max. Eintauchen A	Min. Bearbeitungs-Ø øD	Max. Bearbeitungs-Ø øD	Max. Schnittweite/ Aufweiten ae
EXP05020RS/L	20	1.5	3	0.5	30	37	16
EXP05021RS/L	21	1.5	2.5	0.5	32	39	17
TXP05063RB-E	63	1.5	1	0.5	116	123	59
TXP05080RB-E	80	1.5	0.5	0.5	150	157	76
E/HXP06025...	25	1.5	5	1	33	47	20
E/HXP06026...	26	1.5	4.5	1	35	49	21
E/HXP06032...	32	1.5	3.5	1	47	61	27
E/HXP06033...	33	1.5	3	1	49	63	28
E/HXP06040...	40	1.5	2	1	63	77	35
HXP06050R...	50	1.5	1.5	1	83	97	45
TXP06063RB-E	63	1.5	1	1	109	123	58
TXP06080RB-E	80	1.5	0.5	1	143	157	75
E/HXP08040R/L	40	1.5	6	1	53	77	34
T/HXP08050...	50	1.5	4	1	72	97	44
TXP08052R-E	52	1.5	4	1	76	101	46
TXP08063...	63	1.5	2.5	1	98	123	57
TXP08066R-E	66	1.5	2.5	1	104	129	60
TXP08080...	80	1.5	1.5	1	132	157	74
TXP08100...	100	1.5	1	1	172	197	94
EXP09050RS/L	50	3	1.5	0.8	76	97	43
HXP09050R...	50	3	1.5	0.8	76	97	43
TXP09063R...	63	3	2	1.5	98	123	56
TXP09080R...	80	3	1.5	1.5	132	157	73
TXP09100R...	100	3	1	1.5	172	197	93
TXP09125R...	125	3	0.75	1.5	222	247	118

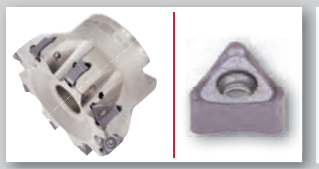
WERKZEUGBAHNPROGRAMMIERUNG

Bei der Werkzeugprogrammierung sollte mit einem theoretischen Radius und einem Restaufmaß (t) gerechnet werden.



TXP	Max. Schnitttiefe ap	Ecken-radius rε	Einstell-winkel κ°	W	t	Theoretischer Radius
05	1.5	1.5	15	3.8	0.5	R2
06	1.5	1.5	20	4.3	0.7	R2.5
08	1.5	1.5	10	5.7	0.7	R2
09	3	2.5	20	6.8	1.4	R3
09	3	2.5	20	6.8	1.2	R4

MillLine - Schulterfräsen



DO-FORCE-TRI — D034

Kosteneffizienter Eckfräser mit 6-schneidigen Wendeschneidplatten

90° ø32 - ø125 mm
max. ap 11 mm

P M K S

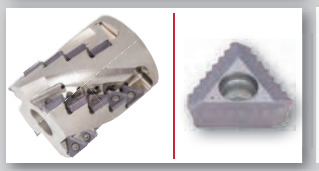


TUNG-TRI — D038

Hochpräziser Schulterfräser mit 3-schneidigen Wendeschneidplatten

90° ø12 - ø160 mm
max. ap 15 mm

P M K S



TUNG-TRI-SHRED — D047

Schulterfräser für die Schruppbearbeitung mit kurzen Spänen

90° ø50 - ø100 mm
max. ap 16 mm

P M K S



TUNG-FORCE-REC — D050

Miniatur Eckfräser für höchste Produktivität

90° ø8 - ø16 mm
max. ap 6 mm

P M K N S H

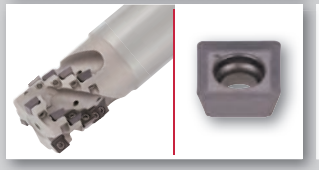


TUNGREC — D054

Präzise Schulterbearbeitung mit exzellenter Oberflächengüte

90° ø12 - ø160 mm
max. ap 16.7 mm

P M K N S

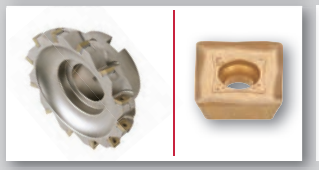


TUNGQUAD — D070

Ideal für die Kleinteilefertigung auf kleinen Maschinen

90° ø12 - ø40 mm
max. ap 4 mm

P M K N



TUNGMILL — D074

Niedrige Schnittkräfte, 4-schneidige Wendeschneidplatten

90° ø50 - ø125 mm
max. ap 10 mm

P M K N

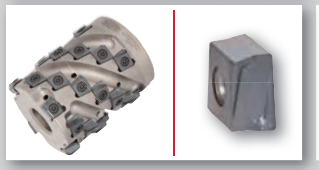


DOREC — D080

Schulterfräser für die allg. Bearbeitung, 4-schneidige Wendeschneidplatte

90° ø25 - ø160 mm
max. ap 16 mm

P M K S

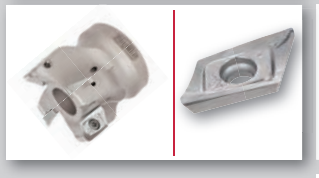


TECMILL — D084

Stabiler Schulterfräser mit 4-schneidigen tangential angeordneten Wendeschneidplatten

90° ø32 - ø125 mm
max. ap 15.1 mm

P M K S



TUNG-ALUMILL — D086

Multifunktionsfräser für die Bearbeitung von Aluminium und NE-Werkstoffen

90° ø25 - ø125 mm
max. ap 16 mm

N

Weitere Schulterfräser — D089

EPH, ELP, EPE, T/EPS17, PES, ESD, TPP, TSE3000/4000, DEB1000



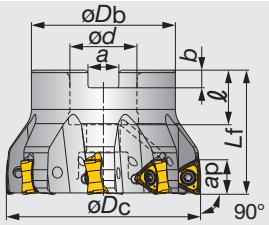
DoForce-Tri

TPTN12

Schulterfräser mit 6-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +4.2° - +4.7°, R.R. = -15.4° - -11.2°







Katalog Nr.	Max. *ap*	*øDc*	z	*øDb*	*Lf*	*ød*	*ℓ*	*a*	*b*	Kg	Kühlmittel-zufuhr	Fräser-spannschraube	Wendeschneid-platten
TPTN12M050B22.0R04	11	50	4	47	40	22	20	10.4	6.3	0.4	mit	CM10X30H	TN*U12...
TPTN12M050B22.0R05	11	50	5	47	40	22	20	10.4	6.3	0.4	mit	CM10X30H	TN*U12...
TPTN12M063B22.0R05	11	63	5	47	40	22	20	10.4	6.3	0.6	mit	CM10X30H	TN*U12...
TPTN12M063B22.0R06	11	63	6	47	40	22	20	10.4	6.3	0.6	mit	CM10X30H	TN*U12...
TPTN12M080B27.0R06	11	80	6	58	50	27	22	12.4	7	1.1	mit	CM12X30H	TN*U12...
TPTN12M080B27.0R08	11	80	8	58	50	27	22	12.4	7	1.1	mit	CM12X30H	TN*U12...
TPTN12M100B32.0R07	11	100	7	67	50	32	28.5	14.4	8	1.4	mit	TMBA-M16H	TN*U12...
TPTN12M100B32.0R10	11	100	10	67	50	32	28.5	14.4	8	1.4	mit	TMBA-M16H	TN*U12...
TPTN12M125B40.0R08	11	125	8	71	63	40	32	16.4	9	2.3	mit	TMBA-M20H	TN*U12...
TPTN12M125B40.0R12	11	125	12	71	63	40	32	16.4	9	2.4	mit	TMBA-M20H	TN*U12...

AUSTAUSCHTEILE

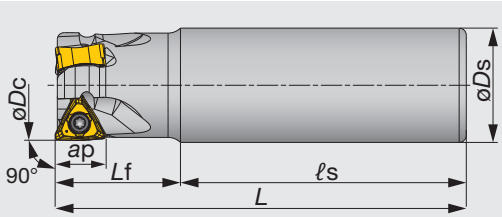
Katalog Nr.	Spannschraube	Griff	Torx Einsatz	Fettschmierstoffpaste	Fräserspannschraube	Fräserspannschraube 1
TPTN12M050, 063B...	CSPB-3.5	H-TB2W	BLDIP15/S7	M-1000	-	CM10X30H
TPTN12*080B...	CSPB-3.5	H-TB2W	BLDIP15/S7	M-1000	-	CM12X30H
TPTN12*100B...	CSPB-3.5	H-TB2W	BLDIP15/S7	M-1000	TMBA-M16H	-
TPTN12*125B...	CSPB-3.5	H-TB2W	BLDIP15/S7	M-1000	TMBA-M20H	-

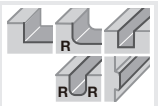
EPTN12

Schulterfräser mit 6-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +4.2° - +4.7°, R.R. = -15.4° - -11.2°







Katalog Nr.	Max. *ap*	*øDc*	z	*øDs*	*ℓs*	*Lf*	*L*	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
EPTN12M032C32.0R02N	11	32	2	32	80	35	115	0.7	ohne	TN*U12...
EPTN12M032C32.0R03N	11	32	3	32	80	35	115	0.7	ohne	TN*U12...
EPTN12M040C32.0R03N	11	40	3	32	80	35	115	0.8	ohne	TN*U12...
EPTN12M040C32.0R04N	11	40	4	32	80	35	115	0.8	ohne	TN*U12...

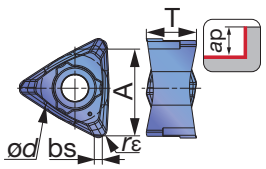
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Griff	Torx Einsatz	Fettschmierstoffpaste
EPTN12...	CSPB-3.5	H-TB2W	BLDIP15/S7	M-1000

WENDESCHNEIDPLATTEN

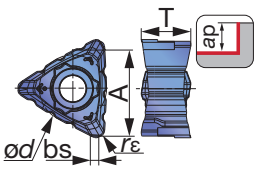
TNGU-MJ





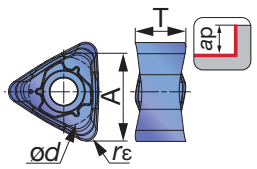
TNGU-NMJ





TNMU-R-MJ





P	Stahl	☆	★
M	Rostfreier Stahl		★
K	Eisenguss	★	
N	Nichteisenmetalle		
S	Hitzeb. Legierungen	★	☆
H	Gehärteter Stahl		

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	rε	Max. ap	Beschichtet AH120	Beschichtet AH3135	A	ød	T	bs
TNGU120708PER-MJ	0.8	11	●	●	12	9.525	7.04	1.16
TNGU120708PER-NMJ	0.8	11	●	●	12	9.525	7.04	1.16
TNMU1207R16PER-MJ	1.6	11	●	●	12	9.525	7.04	-

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Härte	Auswahl	Sorten	Span-formstufe	Schnittge-schwindigkeit *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z)
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt C15E4, E275A, etc.	- 300 HB	1. Wahl	AH3135	MJ	100 - 250	0.08 - 0.3
		- 300 HB	Niedrige Schnittkräfte	AH3135	NMJ	100 - 250	0.08 - 0.14
	Kohlenstoffstahl und legierter Stahl C55, 42CrMo4, etc.	- 300 HB	1. Wahl	AH3135	MJ	100 - 230	0.08 - 0.3
		- 300 HB	Niedrige Schnittkräfte	AH3135	NMJ	100 - 230	0.08 - 0.14
	Vorvergüteter Stahl NAK80, PX5, etc.	30 - 40 HRC	1. Wahl	AH3135	MJ	100 - 180	0.08 - 0.25
		30 - 40 HRC	Niedrige Schnittkräfte	AH3135	NMJ	100 - 180	0.08 - 0.14
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-3, etc.	-	1. Wahl	AH3135	MJ	90 - 200	0.08 - 0.25
		-	Niedrige Schnittkräfte	AH3135	NMJ	90 - 200	0.08 - 0.14
K	Grauguss GG25, GG30, etc.	150 - 250 HB	1. Wahl	AH120	MJ	140 - 250	0.08 - 0.3
		150 - 250 HB	Niedrige Schnittkräfte	AH120	NMJ	140 - 250	0.08 - 0.14
	Kugelgraphitguss GGG60, etc.	150 - 250 HB	1. Wahl	AH120	MJ	110 - 200	0.08 - 0.25
		150 - 250 HB	Niedrige Schnittkräfte	AH120	NMJ	110 - 200	0.08 - 0.14
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	-	1. Wahl	AH120	MJ	20 - 60	0.08 - 0.2
		-	Niedrige Schnittkräfte	AH120	NMJ	20 - 60	0.08 - 0.14
	Hitzebeständige Legierungen Inconel718, etc.	-	1. Wahl	AH120	MJ	20 - 40	0.07 - 0.18
		-	Niedrige Schnittkräfte	AH120	NMJ	20 - 40	0.07 - 0.14

Hinweis: NMJ Spanformstufe > 0.15 mm/Z

MEMO

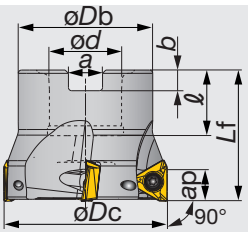
TUNG-TRI

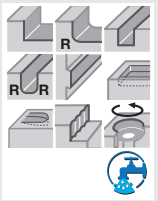
TPA06

Hochpräziser Schulterfräser mit 3-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +8.5° - +11.5°, R.R. = -5.5° - -12.5°







Katalog Nr.	Max. *ap*	*øDc*	z	*øDb*	*ød*	*ℓ*	*Lf*	*b*	*a*	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
TPA06R032M16.0E05	6	32	5	30	16	18	40	5.6	8.4	0.14	mit	TOMT06...
TPA06R040M16.0E06	6	40	6	35	16	18	40	5.6	8.4	0.22	mit	TOMT06...
TPA06R050M22.0E08	6	50	8	41	22	20	40	6.3	10.4	0.31	mit	TOMT06...

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Fettschmierstoffpaste	Fräserspannschraube	Schlüssel
TPA06R032M16.0E05	CSTB-2.5	M-1000	FSHM8-30H	T-8D
TPA06R040M16.0E06	CSTB-2.5	M-1000	CM8X30H	T-8D
TPA06R050M22.0E08	CSTB-2.5	M-1000	CM10X30H	T-8D

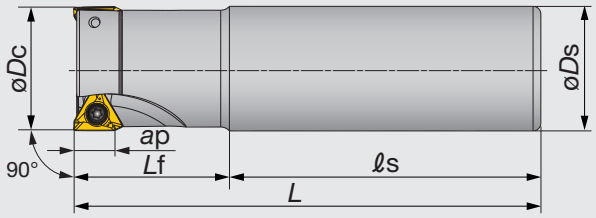
TUNG-TRI

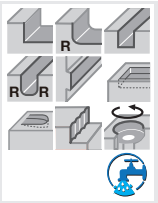
EPA06

Hochpräziser Schulterfräser mit 3-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +8.5° - +11.5°, R.R. = -5.5° - -12.5°







Katalog Nr.	Max. *ap*	*øDc*	z	*øDs*	*ℓs*	*Lf*	*L*	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
EPA06R012M16.0-01N	6	12	1	16	50	18	68	0.09	ohne	TOMT06...
EPA06R016M16.0-02N	6	16	2	16	60	24	84	0.12	ohne	TOMT06...
EPA06R016M16.0-02L	6	16	2	16	105	40	145	0.2	mit	TOMT06...
EPA06R018M16.0-02N	6	18	2	16	60	24	84	0.13	ohne	TOMT06...
EPA06R018M16.0-02L	6	18	2	16	115	30	145	0.21	mit	TOMT06...
EPA06R020M16.0-02N	6	20	2	16	60	30	90	0.14	ohne	TOMT06...
EPA06R020M20.0-02N	6	20	2	20	70	30	100	0.23	ohne	TOMT06...
EPA06R020M20.0-03N	6	20	3	20	70	30	100	0.22	ohne	TOMT06...
EPA06R020M20.0-02L	6	20	2	20	135	50	185	0.41	mit	TOMT06...
EPA06R022M20.0-02N	6	22	2	20	70	30	100	0.23	ohne	TOMT06...
EPA06R022M20.0-03N	6	22	3	20	70	30	100	0.23	ohne	TOMT06...
EPA06R022M20.0-02L	6	22	2	20	145	40	185	0.42	mit	TOMT06...
EPA06R025M25.0-03N	6	25	3	25	80	35	115	0.41	ohne	TOMT06...
EPA06R025M25.0-04N	6	25	4	25	80	35	115	0.41	ohne	TOMT06...
EPA06R025M25.0-02L	6	25	2	25	150	70	220	0.78	mit	TOMT06...
EPA06R028M25.0-03N	6	28	3	25	80	35	115	0.42	ohne	TOMT06...
EPA06R028M25.0-04N	6	28	4	25	80	35	115	0.42	ohne	TOMT06...
EPA06R028M25.0-02L	6	28	2	25	180	40	220	0.8	mit	TOMT06...

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Fettschmierstoffpaste	Schlüssel
EPA06R012 - 018M...	CSTB-2.5S	M-1000	T-8D
EPA06R020 - 028M...	CSTB-2.5	M-1000	T-8D

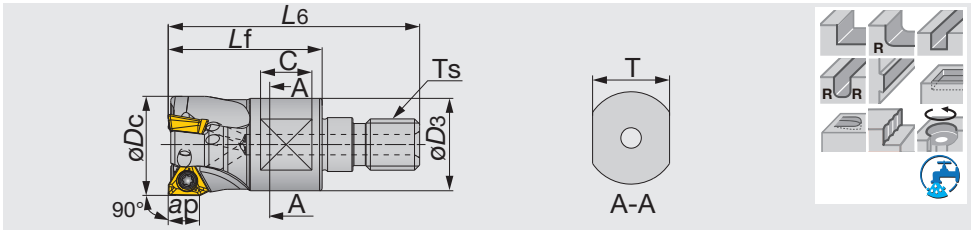
TUNG-TRI

HPA06-M

Hochpräziser Schulterfräser mit 3-schneidigen Wendeschneidplatten, modular (Metrisch)

A.R. = +8.5° - +11.5°, R.R. = -12.5° - -5.5°





Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	L6	Lf	C	T	øD3	Ts	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
HPA06R016MM08-02	6	16	2	42	25	8	10	13	M8	0.03	mit	TOMT06...
HPA06R020MM10-03	6	20	3	49	30	10	15	18	M10	0.06	mit	TOMT06...
HPA06R025MM12-04	6	25	4	57	35	10	17	21	M12	0.1	mit	TOMT06...
HPA06R032MM16-05	6	32	5	63	40	12	22	29	M16	0.20	mit	TOMT06...

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Fettschmierstoffpaste	Schlüssel
HPA06R016MM08-02	CSTB-2.5S	M-1000	T-8D
HPA06R020 - 032MM...	CSTB-2.5	M-1000	T-8D

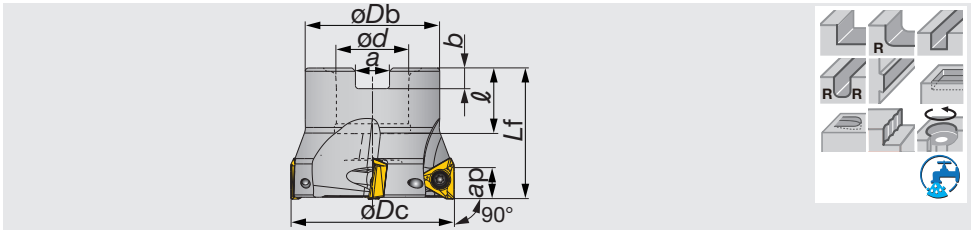
TUNG-TRI

TPA10

Hochpräziser Schulterfräser mit 3-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +9.5° - +11°, R.R. = -4.5° - -0.5°





Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	øDb	ød	ℓ	Lf	b	a	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
TPA10R040M16.0E04	10	40	4	35	16	18	40	5.6	8.4	0.2	mit	TOMT10...
TPA10R050M22.0E04	10	50	4	41	22	20	40	6.3	10.4	0.31	mit	TOMT10...
TPA10R063M22.0E06	10	63	6	41	22	20	40	6.3	10.4	0.51	mit	TOMT10...
TPA10R080M27.0E07	10	80	7	58	27	22	50	7	12.4	1.04	mit	TOMT10...
TPA10R100M32.0E08	10	100	8	60	32	28.5	50	8	14.4	2.02	mit	TOMT10...

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Griff	Fettschmierstoffpaste	Fräserspannschraube	Torx Einsatz
TPA10R040M16.0E04	SR14-562/S	SW6-SD	M-1000	CM8X30H	BLDT10/S7
TPA10R050, 063M...	SR14-562/S	SW6-SD	M-1000	CM10X30H	BLDT10/S7
TPA10R080M...	SR14-562/S	SW6-SD	M-1000	CM12X30H	BLDT10/S7
TPA10R100M...	SR14-562/S	SW6-SD	M-1000	CM16X40H	BLDT10/S7

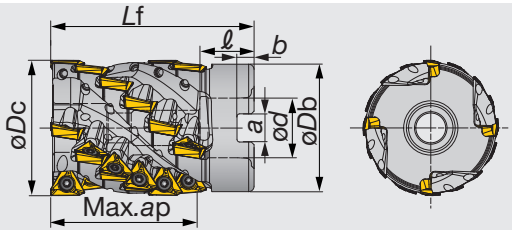
TUNG-TRI

TLA10

Wendelschaftfräser für die Schruppbearbeitung mit 3-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +9.5° - +11°, R.R. = -4.5° - -0.5°







Katalog Nr.	Max. *ap*	ø*Dc*	Z eff	z	ø*Db*	ø*d*	*ℓ*	*Lf*	*b*	*a*	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
TLA10R050L054M22.0E04	54	50	4	24	47	22	20	75	6.3	10.4	0.64	mit	TOMT10...
TLA10R063L054M27.0E04	54	63	4	24	60	27	22	80	7	12.4	1.25	mit	TOMT10...

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Fettschmierstoffpaste	Fräserspannschraube	Fräserspannschraube 1	Schlüssel
TLA10R050L054M22.0E04	SR14-562	M-1000	CAP-CM10X1.5X55-H	-	T-10D
TLA10R063L054M27.0E04	SR14-562	M-1000	-	CAP-CM12X1.75X50	T-10D

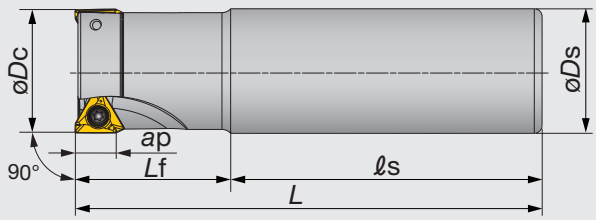
TUNG-TRI

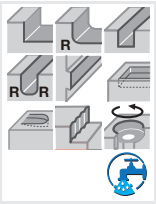
EPA10

Hochpräziser Schulterfräser mit 3-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +9.5° - +11°, R.R. = -4.5° - -0.5°







Katalog Nr.	Max. *ap*	ø*Dc*	z	ø*Ds*	*ℓs*	*Lf*	*L*	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
EPA10R025M25.0-02N	10	25	2	25	80	35	115	0.38	ohne	TOMT10...
EPA10R025M25.0-02L	10	25	2	25	150	70	220	0.75	mit	TOMT10...
EPA10R028M25.0-02N	10	28	2	25	80	35	115	0.39	ohne	TOMT10...
EPA10R028M25.0-02L	10	28	2	25	185	35	220	0.78	mit	TOMT10...
EPA10R032M32.0-02N	10	32	2	32	80	40	120	0.66	ohne	TOMT10...
EPA10R032M32.0-03N	10	32	3	32	80	40	120	0.65	ohne	TOMT10...
EPA10R032M32.0-02L	10	32	2	32	175	80	255	1.46	mit	TOMT10...
EPA10R035M32.0-02N	10	35	2	32	80	40	120	0.7	ohne	TOMT10...
EPA10R035M32.0-03N	10	35	3	32	80	40	120	0.68	ohne	TOMT10...
EPA10R035M32.0-02L	10	35	2	32	215	40	255	1.52	mit	TOMT10...
EPA10R040M32.0-03N	10	40	3	32	80	40	120	0.72	ohne	TOMT10...
EPA10R040M32.0-04N	10	40	4	32	80	40	120	0.73	ohne	TOMT10...
EPA10R040M32.0-02L	10	40	2	32	205	50	255	1.57	mit	TOMT10...

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Griff	Fettschmierstoffpaste	Torx Einsatz
EPA10...	SR14-562/S	SW6-SD	M-1000	BLDT10/S7

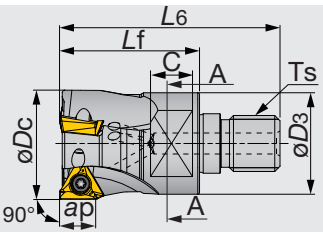
TUNG-TRI

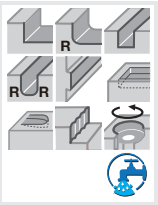
HPA10-M

Hochpräziser Schulterfräser mit 3-schneidigen Wendeschneidplatten, modular (Metrisch)

A.R. = +9.5° - +11°, R.R. = -4.5° - -0.5°







Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	L6	Lf	C	T	øD3	Ts	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
HPA10R025MM12-02	10	25	2	57	35	10	17	21	M8	0.08	mit	TOMT10...
HPA10R032MM16-03	10	32	3	63	40	12	22	29	M10	0.18	mit	TOMT10...

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Griff	Fettschmierstoffpaste	Torx Einsatz
HPA10...	SR14-562/S	SW6-SD	M-1000	BLDT10/S7

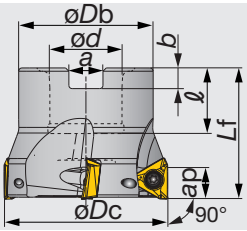
TUNG-TRI

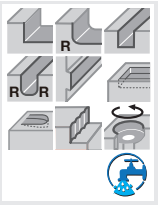
TPA15

Hochpräziser Schulterfräser mit 3-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +12° - +13.5°, R.R. = -6° - -3.5°







Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	øDb	ød	ℓ	Lf	b	a	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
TPA15R050M22.0E04	15	50	4	41	22	20	40	6.3	10.4	0.27	mit	TOMT15...
TPA15R063M22.0E05	15	63	5	41	22	20	40	6.3	10.4	0.41	mit	TOMT15...
TPA15R080M27.0E06	15	80	6	50	27	22	50	7	12.4	0.86	mit	TOMT15...
TPA15R100M32.0E07	15	100	7	60	32	28.5	50	8	14.4	1.27	mit	TOMT15...
TPA15R125M40.0E08	15	125	8	71	40	32	63	9	16.4	2.47	mit	TOMT15...
TPA15R160M40.0E10N	15	160	10	100	40	32	63	9	16.4	4.77	ohne	TOMT15...

AUSTAUSCHTEILE

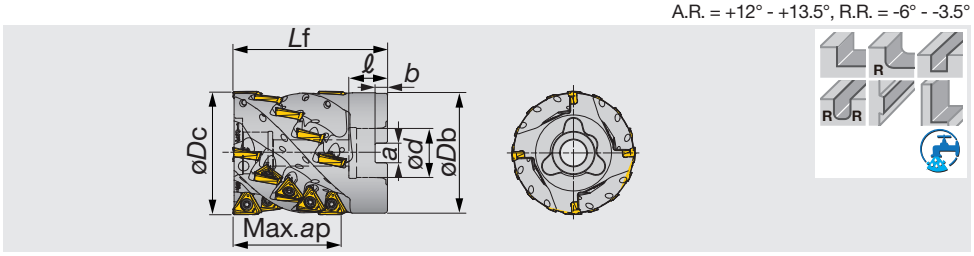
Katalog Nr.	Spannschraube	Griff	Fettschmierstoffpaste	Fräserspannschraube	Fräserspannschraube 1	Torx Einsatz
TPA15R050M22.0E04	TS45120I	H-TB2W	M-1000	-	FSHM10-40H	BT20S
TPA15R063M22.0E05	TS45120I	H-TB2W	M-1000	-	CM10X30H	BT20S
TPA15R080M27.0E06	TS45120I	H-TB2W	M-1000	-	CM12X30H	BT20S
TPA15R100M32.0E07	TS45120I	H-TB2W	M-1000	TMBA-M16H	-	BT20S
TPA15R125M40.0E08	TS45120I	H-TB2W	M-1000	TMBA-M20H	-	BT20M
TPA15R160M40.0E10N	TS45120I	H-TB2W	M-1000	-	-	BT20M

TLA15-M

Wendelschaftfräser für die Schruppbearbeitung mit 3-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +12° - +13.5°, R.R. = -6° - -3.5°





Katalog Nr.	Max. *ap*	*ø*D*c*	Z eff	z	*ø*D*b*	*ød*	*ℓ*	*L*f	*b*	*a*	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
TLA15R080L070M32.0E04M	70	80	4	20	78	32	25	100	8	14.4	2.38	mit	TOMT15...
TLA15R100L083M40.0E05M	83	100	5	30	98	40	32	110	9.	16.4	4.26	mit	TOMT15...

AUSTAUSCHTEILE

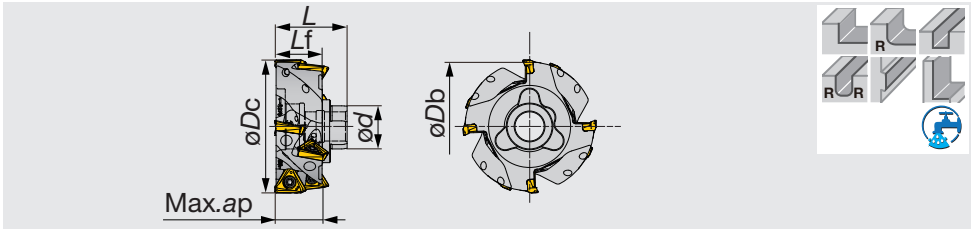
Katalog Nr.	Spannschraube	Griff	Torx Einsatz	Fettschmierstoffpaste	Fräserspannschraube
TLA15R080L070M32.0E04M	TS45120I	H-TB2W	BT20S	M-1000	CM16X75
TLA15R100L083M40.0E05M	TS45120I	H-TB2W	BT20S	M-1000	CM20X80

TLA15-S

Zusatzeinheit für TLA15 - M zur Erweiterung der max. Schnitttiefe

A.R. = +12° - +13.5°, R.R. = -6° - -3.5°





Katalog Nr.	Max. *ap*	*ø*D*c*	Z eff	z	*ø*D*b*	*ød*	*L*	*L*f	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
TLA15R080L028-04S	28	80	4	8	77.6	27	43	28.2	0.65	mit	TOMT15…
TLA15R100L028-05S	28	100	5	10	97.2	33	46	28	1.05	mit	TOMT15…

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Griff	Fettschmierstoffpaste	Torx Einsatz
TLA15...	TS45120I	H-TB2W	M-1000	BT20S

FRÄSERSPANNSCHRAUBE

*Austauschteile optional

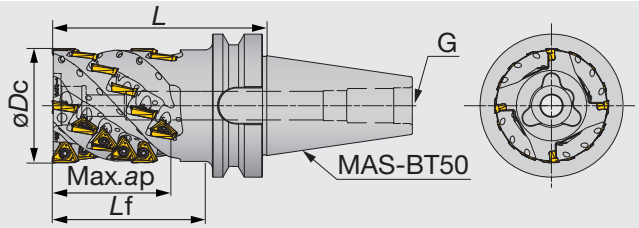
Katalog Nr. Zusatzeinheit	1	2
TLA15R080L028-04S	CM16x120	CM16x140
TLA15R100L028-05S	CM20x120	CM20x150

TUNG-TRI

TLA15-BT

Wendelschaftfräser für die Schruppbearbeitung mit 3-schneidigen Wendeschneidplatten, Haupteinheit mit BT50 Anschluss

A.R. = +12° - +13.5°, R.R. = -6° - -3.5°





Katalog Nr.	Max. *ap*	øDc	Z eff	z	*L*	*Lf*	Kg	Kühlmittelzufuhr	G	Wendeschneidplatten
TLA15R080L083BT50-04M	83	80	4	24	150	107	6.29	mit	M24	TOMT15...
TLA15R100L097BT50-05M	97	100	5	35	165	126.5	8.92	mit	M24	TOMT15...

AUSTAUSCHTEILE







Katalog Nr.	Spannschraube	Griff	Fettschmierstoffpaste	Torx Einsatz	Fräserspannschraube
TLA15R080L083BT50-04M	TS45120I	H-TB2W	M-1000	BT20S	CAP-CM16×2.0×55
TLA15R100L097BT50-05M	TS45120I	H-TB2W	M-1000	BT20S	CAP-CM20×2.5×50

FRÄSERSPANNSCHRAUBE

*Austauschteile optional




Katalog Nr. Zusatzeinheit	1	2
TLA15R080L083BT50-04M	CAP-CM16×2.0×55	CM16x120
TLA15R100L097BT50-05M	CAP-CM20×2.5×50	CM20x80

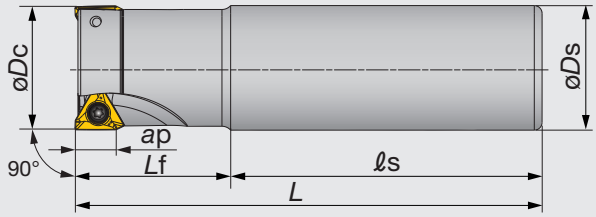
TUNG-TRI

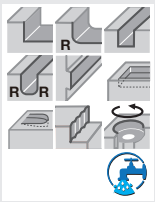
EPA15

Hochpräziser Schaftfräser mit 3-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +12° - +13.5°, R.R. = -6° - -3.5°







Katalog Nr.	Max. *ap*	øDc	z	øDs	ℓs	Lf	*L*	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
EPA15R040M32.0-03N	15	40	3	32	80	40	120	0.73	ohne	TOMT15...
EPA15R040M32.0-02L	15	40	2	32	205	50	255	1.56	mit	TOMT15...
EPA15R050M32.0-04N	15	50	4	32	80	40	120	0.83	ohne	TOMT15...
EPA15R050M42.0-02L	15	50	2	42	310	50	360	3.84	mit	TOMT15...

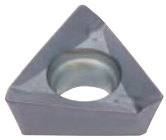
AUSTAUSCHTEILE

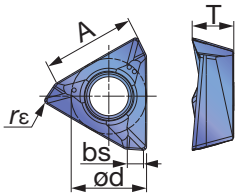





Katalog Nr.	Spannschraube	Griff	Fettschmierstoffpaste	Torx Einsatz
EPA15...	TS45120I	H-TB2W	M-1000	BT20S

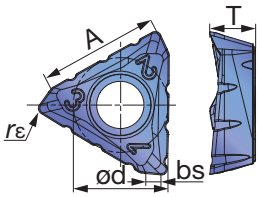
TOMT-MJ





TOMT-NMJ





P	Stahl	☆	★	
M	Rostfreier Stahl		★	
K	Eisenguss	★		★
N	Nichteisenmetalle			
S	Hitzeb. Legierungen	★	☆	
H	Gehärteter Stahl			

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	rε	Max. ap	Beschichtet AH120	AH3135	T1215	A	ød	T	bs
TOMT060302PDER-MJ	0.2	6	●	●		6.2	5.6	3.2	1.4
TOMT060304PDER-MJ	0.4	6	●	●		6.2	5.6	3.2	1.2
TOMT060308PDER-MJ	0.8	6	●	●	●	6.2	5.6	3.2	0.8
TOMT100404PDER-MJ	0.4	10	●	●		10.5	8.6	4.7	1.5
TOMT100408PDER-MJ	0.8	10	●	●	●	10.5	8.6	4.7	1.1
TOMT100416PDER-MJ	1.6	10	●	●		10.5	8.6	4.7	0.2
TOMT150604PDER-MJ	0.4	15	●	●		15.7	12.7	6	2.2
TOMT150608PDER-MJ	0.8	15	●	●	●	15.7	12.7	6	1.9
TOMT150616PDER-MJ	1.6	15	●	●		15.7	12.7	6	1.1
TOMT150620PDER-MJ	2	15	●	●		15.7	12.7	6	0.7
TOMT150608PDER-NMJ	0.8	15	●	●		15.7	12.7	6	1.9

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

TPA/EPA/HPA

ISO	Werkstoff	Härte	Sorten	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)			Zahnvorschub *fz* (mm/Z)		
				T/E/HPA06	T/E/HPA10	T/E/HPA15	T/E/HPA06	T/E/HPA10	T/EPA15
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt E275A, C15E4, etc.	- 200 HB	AH3135	100 - 220	100 - 250	100 - 250	0.05 - 0.15	0.08 - 0.2	0.08 - 0.25
P	Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt C45, etc.	200 - 300 HB	AH3135	100 - 170	100 - 200	100 - 230	0.05 - 0.12	0.08 - 0.15	0.08 - 0.2
P	Legierter Stahl 42CrMo4, etc.	200 - 300 HB	AH3135	100 - 170	100 - 200	100 - 230	0.05 - 0.12	0.08 - 0.15	0.08 - 0.2
P	Werkzeugstahl X40CrMoV5-1, etc.	30 - 40 HRC	AH3135	100 - 120	100 -150	100 - 180	0.05 - 0.12	0.08 - 0.15	0.08 - 0.2
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, etc.	-	AH3135	80 - 150	80 - 200	90 - 200	0.05 - 0.15	0.08 - 0.2	0.08 - 0.2
K	Grauguss GG25, etc.	150 - 250 HB	AH120 T1215	100 - 200 150 - 250	100 - 250 150 - 300	140 - 250 200 - 300	0.05 - 0.15	0.08 - 0.2	0.08 - 0.25
K	Kugelgraphitguss GGG40, etc.	150 - 250 HB	AH120 T1215	80 - 150 100 - 200	80 - 200 130 - 250	110 - 200 150 - 250	0.05 - 0.15	0.08 - 0.2	0.08 - 0.25
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	-	AH120	20 - 50	20 - 60	20 - 60	0.05 - 0.1	0.08 - 0.15	0.08 - 0.18
S	Hitzebeständige Legierungen Inconel718, etc.	-	AH120	20 - 35	20 - 40	20 - 40	0.03 - 0.08	0.05 - 0.13	0.07 - 0.15

Hinweis: NMJ Spanformstufe > 0.15 mm/Z

Zum Entfernen der Späne wird der Einsatz von Luft empfohlen.
Bei Gusshaut oder stark unterbrochener Werkstückoberfläche sollte der Zahnvorschub auf die niedrigen Werte der o.g. Schnittdaten reduziert werden. Die Schnittdaten sind immer abhängig von der Stabilität und Leistung der Bearbeitungsmaschine und der Spannung des Werkstücks. Die empfohlenen Schnittdaten sind Startparameter und sollten je nach Bearbeitungsumfeld optimiert werden.

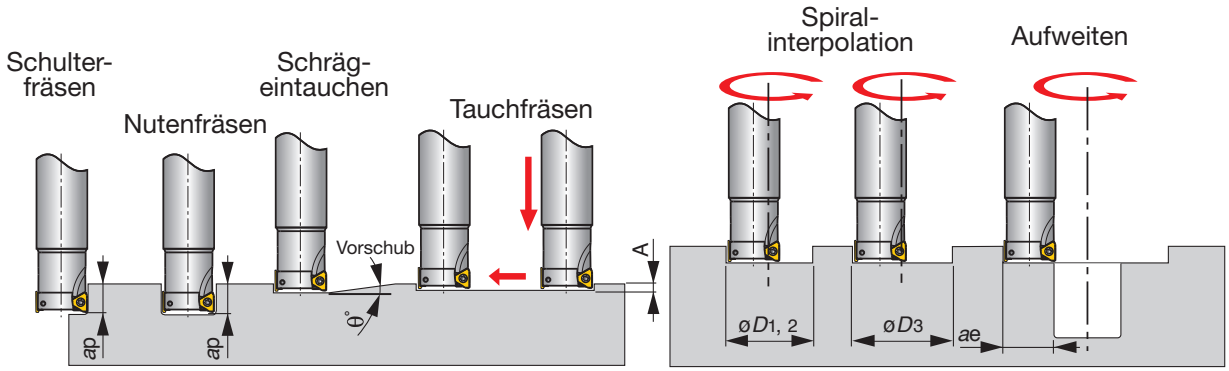
STANDARD SCHNITTDATEN

TLA (Schruppbearbeitung)

ISO	Werkstoff	Härte	Sorten	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)		Zahnvorschub *fz* (mm/Z)	
				TLA10	TLA15	TLA10	TLA15
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt E275A, C15E4, etc.	- 200 HB	AH3135	100 - 250	100 - 250	0.08 - 0.18	0.08 - 0.22
P	Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt C45, etc.	200 - 300 HB	AH3135	100 - 200	100 - 270	0.08 - 0.14	0.08 - 0.18
P	Legierter Stahl 42CrMo4, etc.	200 - 300 HB	AH3135	100 - 150	100 - 180	0.08 - 0.14	0.08 - 0.18
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, etc.	-	AH3135	80 - 200	90 - 200	0.08 - 0.15	0.08 - 0.18
K	Grauguss GG25, etc.	150 - 250 HB	AH120 T1215	100 - 250 150 - 250	140 - 250 150 - 250	0.10 - 0.18	0.08 - 0.22
K	Kugelgraphitguss GGG40, etc.	150 - 250 HB	AH120 T1215	80 - 200 150 - 250	110 - 200 150 - 250	0.10 - 0.18	0.08 - 0.22
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	-	AH120	20 - 60	20 - 60	0.00 - 0.14	0.06 - 0.15
S	Hitzebeständige Legierungen Inconel718, etc.	-	AH120	20 - 40	20 - 40	0.05 - 0.12	0.06 - 0.13

Hinweis: NMJ Spanformstufe > 0.15 mm/Z

ANWENDUNGSGEBIETE



Katalog Nr.	Fräser-Ø øDc	Max. Schnitttiefe ap	Max. Tauchwinkel θ°	Max. Eintauchen A	Min. Bearbeitung-Ø øD1	Max. Bearbeitung-Ø øD2	Max. Bearbeitung-Ø øD3 *	Max. Schnittweite/ Aufweiten ae
EPA06R012…	12	6	5	0.6	18	23.6	21	11.5
E/HPA06R016…	16	6	4.3	0.6	25	31.6	29	15.5
EPA06R018…	18	6	3.5	0.6	29.5	35.6	33	17.5
E/HPA06R020…	20	6	2.8	0.6	33.5	39.6	37	19.5
EPA06R022…	22	6	2.5	0.6	37.5	43.6	41	21.5
E/HPA06R025…	25	6	2	0.6	43.5	49.6	47	24.5
E/HPA10R025…	25	10	2	0.6	42.1	49.6	47	24.5
EPA06R028…	28	6	1.8	0.6	49.5	55.6	53	27.5
EPA10R028…	28	10	2	0.6	48.1	55.6	53	27.5
H/TPA06R032…	32	6	1.5	0.6	57.5	63.6	61	31.5
E/HPA10R032…	32	10	2	0.6	56.1	63.6	61	31.5
EPA10R035…	35	10	1.7	0.6	62.1	69.6	67	34.5
TPA06R040…	40	6	1	0.6	73.5	79.6	77	39.5
E/TPA10R040…	40	10	1.4	0.6	72.1	79.6	77	39.5
EPA15R040…	40	15	2.3	0.8	68.5	79.2	75.5	39
TPA06R050…	50	6	0.7	0.6	94	99.6	97	49.5
TPA10R050…	50	10	0.9	0.6	92.1	99.6	97	49.5
E/TPA15R050…	50	15	1.7	0.8	88.5	99.2	95.5	49
TPA10R063…	63	10	0.8	0.6	118.1	125.6	123	62.5
TPA15R063…	63	15	1.4	0.8	114.5	125.2	121.5	62
TPA10R080…	80	10	0.6	0.6	152.1	159.6	157	79.5
TPA15R080…	80	15	1	0.8	148.5	159.2	155.5	79
TPA10R100…	100	10	0.5	0.6	192.1	199.6	197	99.5
TPA15R100…	100	15	0.8	0.8	188.5	199.2	195.5	99
TPA15R125…	125	15	0.6	0.8	238.5	249.2	245.5	124
TPA15R160…	160	15	0.5	0.8	308.5	319.2	315.5	159

*Ebener Bohrgrund
Hinweis: Eckenradius für øD1, øD2 und øD3 rε = 0.4 für E/TPA06, E/TPA10 und rε = 0.8 für E/TPA15.

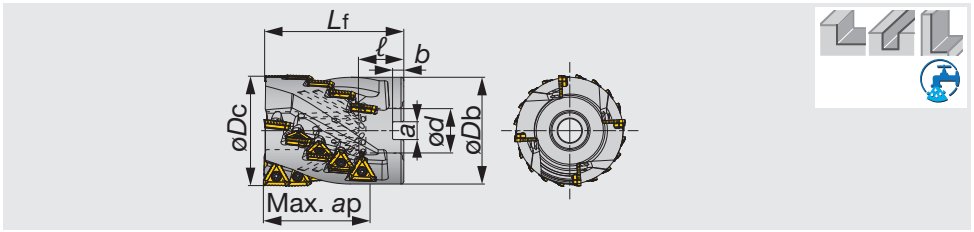
TUNG-TRISHRED

LPTC16

Wendelschaftfräser für die Schruppbearbeitung mit 3-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +5.5° - +6.5°, R.R. = -11.5° - -11.3°





Katalog Nr.	Max. ap	øDc	Z eff	z	øDb	Lf	ød	ℓ	a	b	Kg	Wendeschneidplatten
LPTC16M063B27.0L061R03	61	63	3	12	59	85	27	22	12.4	7	1.24	TC*T16...
LPTC16M080B32.0L076R04	76	80	4	20	76	100	32	25	14.4	8	2.46	TC*T16...

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Griff	Fettschmierstoffpaste	Fräserspannschraube	Torx Einsatz
LPTC16M063B27.0L061R03	TS 40B100I	H-TB2W	M-1000	CAP-CM12X1.75X50	BT15S
LPTC16M080B32.0L076R04	TS 40B100I	H-TB2W	M-1000	CM16X75	BT15S

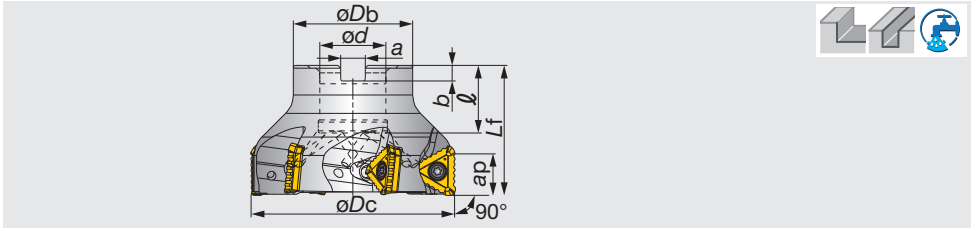
TUNG-TRISHRED

TPTC16

Schulterfräser mit 3-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +5.5° - +6.5°, R.R. = -11.5° - -11.3°





Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	øDb	Lf	ød	ℓ	a	b	Kg	Wendeschneidplatten
TPTC16M050B22.0R04	16	50	4	41	40	22	20	10.4	6.3	0.29	TC*T16...
TPTC16M063B22.0R05	16	63	5	41	40	22	20	10.4	6.3	0.44	TC*T16...
TPTC16M080B27.0R06	16	80	6	50	50	27	22	12.4	7	0.9	TC*T16...
TPTC16M100B32.0R07	16	100	7	60	50	32	28.5	14.4	8	1.35	TC*T16...

AUSTAUSCHTEILE

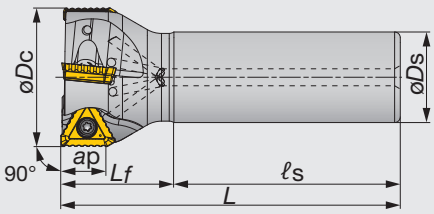
Katalog Nr.	Spannschraube	Griff	Fettschmierstoffpaste	Fräserspannschraube	Fräserspannschraube 1	Torx Einsatz
TPTC16M050B22.0R04	TS 40B100I	H-TB2W	M-1000	-	FSHM10-40H	BT15S
TPTC16M063B22.0R05	TS 40B100I	H-TB2W	M-1000	-	CM10X30H	BT15S
TPTC16M080B27.0R06	TS 40B100I	H-TB2W	M-1000	-	CM12X30H	BT15S
TPTC16M100B32.0R07	TS 40B100I	H-TB2W	M-1000	TMBA-M16H	-	BT15S

EPTC16

Schulterfräser mit 3-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +5.5° - +6.5°, R.R. = -11.5° - -11.3°





Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	øDs	ℓs	Lf	L	Kg	Wendeschneidplatten
EPTC16M050C32.0R04	16	50	4	32	80	40	120	0.8	TC*T16...
EPTC16M050C42.0R02L	16	50	2	42	310	50	360	3.8	TC*T16...

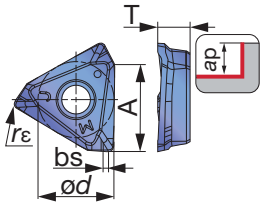
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Griff	Fettschmierstoffpaste	Torx Einsatz
EPTC16...	TS 40B100I	H-TB2W	M-1000	BT15S

WENDESCHNEIDPLATTEN

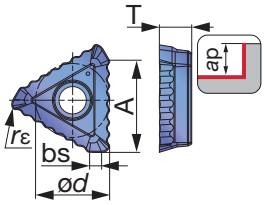
TCGT-MJ





TCMT-NMJ





P	Stahl	☆	★
M	Rostfreier Stahl		★
K	Eisenguss	★	
N	Nichteisenmetalle		
S	Hitzeb. Legierungen	★	☆
H	Gehärteter Stahl		

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	rε	Max. ap	Beschichtet AH120	Beschichtet AH3135	A	ød	T	bs
TCGT160608PDER-MJ	0.8	16	●	●	16	13.7	5.8	1
TCMT160620PDER-NMJ	2	16	●	●	16	13.3	5.8	2

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Härte	Auswahl	Sorten	Span-formstufe	Schnittge-schwindigkeit *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z)
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt C15, C20, etc.	- 300 HB	1. Wahl	AH3135	NMJ*	100 - 250	0.08 - 0.15
		- 300 HB	Schlichten	AH3135	MJ	100 - 250	0.08 - 0.2
	Kohlenstoffstahl und legierter Stahl C55, 42CrMo4, etc.	- 300 HB	1. Wahl	AH3135	NMJ*	100 - 230	0.08 - 015
		- 300 HB	Schlichten	AH3135	MJ	100 - 230	0.08 - 0.2
	Vorvergüteter Stahl NAK80, PX5, etc.	30 - 40 HRC	1. Wahl	AH3135	NMJ*	100 - 180	0.08 - 0.15
		30 - 40 HRC	Schlichten	AH3135	MJ	100 - 180	0.08 - 0.2
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-3, etc.	-	1. Wahl	AH3135	NMJ*	90 - 200	0.08 - 0.15
		-	Schlichten	AH3135	MJ	90 - 200	0.08 - 0.2
K	Grauguss GG25, GG30, etc.	150 - 250 HB	1. Wahl	AH120	NMJ*	140 - 250	0.08 - 0.15
		150 - 250 HB	Schlichten	AH120	MJ	140 - 250	0.08 - 0.25
	Kugelgraphitguss GGG40, GGG60, etc.	150 - 250 HB	1. Wahl	AH120	NMJ*	140 - 250	0.08 - 0.15
		150 - 250 HB	Schlichten	AH120	MJ	140 - 250	0.08 - 0.25
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	-	1. Wahl	AH120	NMJ*	20 - 60	0.08 - 0.15
		-	Schlichten	AH120	MJ	20 - 60	0.08 - 0.18
	Hitzebeständige Legierungen Inconel718, etc.	-	1. Wahl	AH120	NMJ*	20 - 40	0.08 - 0.13
		-	Schlichten	AH120	MJ	20 - 40	0.08 - 0.15

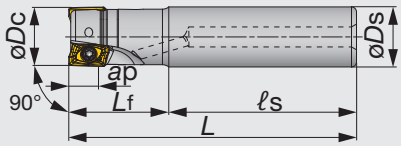
Hinweis: NMJ Spanformstufe > 0.15 mm/Z

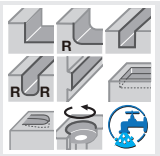
EPAV06

Miniatur Schulterfräser mit 2-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +6.0° - +7.6°, R.R. = -37.1° - -32.4°







Katalog Nr.	Max. *ap*	*øDc*	z	*øDs*	*ℓs*	*Lf*	*L*	Kg	Wendeschneidplatten
EPAV06M008C10.0R01	6	8	1	10	60	20	80	0.04	AVGT06...
EPAV06M010C10.0R02	6	10	2	10	60	20	80	0.04	AVGT06...
EPAV06M010C10.0R02L	6	10	2	10	65	35	100	0.06	AVGT06...
EPAV06M012C12.0R02	6	12	2	12	60	20	80	0.06	AVGT06...
EPAV06M012C12.0R03	6	12	3	12	60	20	80	0.06	AVGT06...
EPAV06M012C12.0R02L	6	12	2	12	85	35	120	0.09	AVGT06...
EPAV06M016C16.0R03	6	16	3	16	70	20	90	0.12	AVGT06...
EPAV06M016C16.0R04	6	16	4	16	70	20	90	0.12	AVGT06...
EPAV06M016C16.0R03L	6	16	3	16	105	35	140	0.2	AVGT06...

AUSTAUSCHTEILE





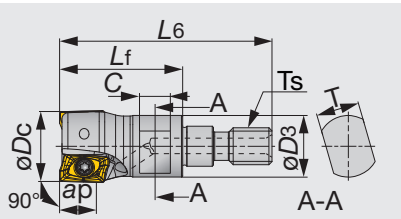
Katalog Nr.	Spannschraube	Fettschmierstoffpaste	Schlüssel
EPAV06M...	CSPB-2H	M-1000	IP-6DB

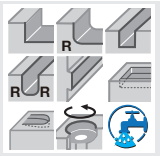
HPAV06-M

Miniatur Schulterfräser mit 2-schneidigen Wendeschneidplatten, modular (Metrisch)

A.R. = +6.0° - +7.6°, R.R. = -37.1° - -32.4°







Katalog Nr.	Max. *ap*	*øDc*	z	*L6*	*Lf*	C	T	*øD3*	Ts	Kg	Wendeschneidplatten
HPAV06M010M06R02	6	10	2	34.5	20	5	7	9.5	M6	0.01	AVGT06...
HPAV06M012M06R02	6	12	2	34.5	20	5	7	10	M6	0.01	AVGT06...
HPAV06M012M06R03	6	12	3	34.5	20	5	7	10	M6	0.01	AVGT06...
HPAV06M016M08R03	6	16	3	42	25	8	10	13	M8	0.03	AVGT06...
HPAV06M016M08R04	6	16	4	42	25	8	10	13	M8	0.03	AVGT06...

AUSTAUSCHTEILE





Katalog Nr.	Spannschraube	Fettschmierstoffpaste	Schlüssel
HPAV06M...	CSPB-2H	M-1000	IP-6DB

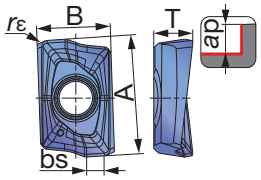
WENDESCHNEIDPLATTEN

AVGT-MJ



AVGT-AJ





P	Stahl	★	★			
M	Rostfreier Stahl		★			
K	Eisenguss	★				
N	Nichteisenmetalle				★	
S	Hitzeb. Legierungen	★	☆			
H	Gehärteter Stahl	★				

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

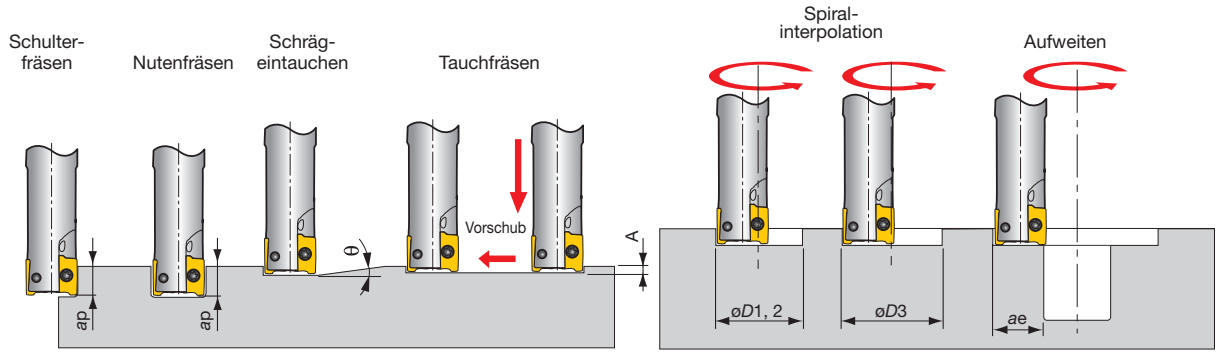
Katalog Nr.	rε	Max. ap	Beschichtet AH120	Beschichtet AH3135	Unbesch. KS05F	A	B	T	bs
AVGT060302PBER-MJ	0.2	6	●	●		8	5	2.7	1.5
AVGT060304PBER-MJ	0.4	6	●	●		8	5	2.7	1.3
AVGT060308PBER-MJ	0.8	6	●	●		8	5	2.6	0.9
AVGT060302PBFR-AJ	0.2	6			●	8	5	2.7	1.5
AVGT060304PBFR-AJ	0.4	6			●	8	5	2.7	1.3
AVGT060308PBFR-AJ	0.8	6			●	8	5	2.6	0.9

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff		Härte	Auswahl	Sorten	Spanformstufe	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Zahnvorschub fz (mm/Z)
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt C15E4, E275A, etc.		- 300 HB	1. Wahl	AH3135	MJ	230 - 430	0.07 - 0.12
P	Kohlenstoffstahl und legierter Stahl C55, 42CrMo4, etc.		- 300 HB	1. Wahl	AH3135	MJ	150 - 350	0.07 - 0.12
P	Vorvergüteter Stahl NAK80, PX5, etc.		30 - 40 HRC	1. Wahl	AH120	MJ	100 - 230	0.07 - 0.12
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-3, etc.		-	1. Wahl	AH3135	MJ	150 - 220	0.06 - 0.1
K	Grauguss GG25, GG30, etc.		150 - 250 HB	1. Wahl	AH120	MJ	200 - 330	0.07 - 0.12
K	Kugelgraphitguss GGG60, etc.		150 - 250 HB	1. Wahl	AH120	MJ	150 - 240	0.07 - 0.12
N	Aluminiumlegierungen Si < 13%		-	1. Wahl	KS05F	AJ	650 - 1000	0.07 - 0.12
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.		-	1. Wahl	AH120	MJ	70 - 90	0.06 - 0.1
S	Hitzebeständige Legierungen Inconel718, etc.		-	1. Wahl	AH120	MJ	45 - 65	0.06 - 0.09
H	Gehärteter Stahl	X40CrMoV5-1, etc.	40 - 50 HRC	1. Wahl	AH120	MJ	45 - 70	0.05 - 0.08
H	Gehärteter Stahl	X153CrMoV12, etc.	50 - 60 HRC	1. Wahl	AH120	MJ	40 - 65	0.04 - 0.06

ANWENDUNGSGEBIETE



Katalog Nr.	Fräser-Ø øDc	Max. Schnitttiefe ap	Max. Tauchwinkel θ	Max. Eintauchen A	Min. Bearbeitung-Ø øD1	Max. Bearbeitung-Ø øD2	Max. Bearbeitung-Ø øD3*	Max. Schnittweite/ Aufweiten ae
EPAV06_008...	8	6	-	-	-	-	-	-
EPAV/HPAV06_010...	10	6	3°	0.3	15	19	18	9.5
EPAV/HPAV06_012...	12	6	3°	0.5	18	23	22	11.5
EPAV/HPAV06_016...	16	6	2.5°	0.6	25	31	30	15.5

*Ebener Bohrgrund

MEMO

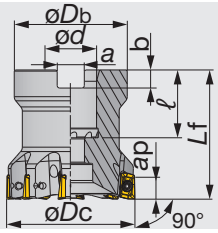
TUNGREC

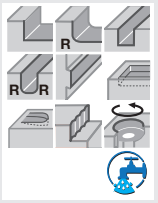
TPO07

Hochpräziser Schulterfräser mit 2-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +7°, R.R. = +13° - +18°







Katalog Nr.	øDc	z	øDb	Lf	ød	ℓ	a	b	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
TPO07R032M16.0E08	32	8	30	40	16	21	8.4	5.6	0.1	mit	AO*T0702...
TPO07R040M16.0E10	40	10	35	40	16	21	8.4	5.6	0.2	mit	AO*T0702...
TPO07R050M22.0E12	50	12	41	40	22	22	10.4	6.3	0.3	mit	AO*T0702...

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Fräserspannschraube	Schlüssel
TPO07R032, 040...	CSTB-2.5L046	CM8X30H	T-7DB
TPO07R050M22.0E12	CSTB-2.5L046	CM10X30H	T-7DB

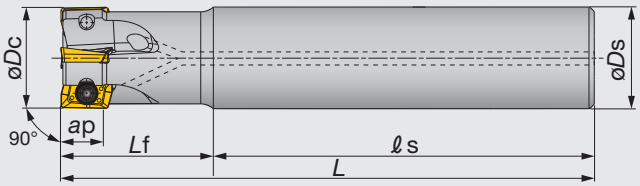
TUNGREC

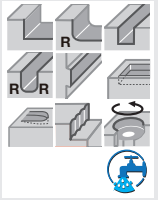
EPO07

Hochpräziser Schulterfräser mit 2-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +7°, R.R. = +13° - +18°







Katalog Nr.	øDc	z	øDs	ℓs	Lf	L	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
EPO07R012M12.0-02	12	2	12	50	18	68	0.1	mit	AO*T0702...
EPO07R012M12.0-02L	12	2	12	95	30	125	0.1	mit	AO*T0702...
EPO07R016M12.0-02	16	2	12	50	20	70	0.1	mit	AO*T0702...
EPO07R016M16.0-02L	16	2	16	105	40	145	0.2	mit	AO*T0702...
EPO07R016M16.0-04	16	4	16	60	24	84	0.1	mit	AO*T0702...
EPO07R018M16.0-02L	18	2	16	105	40	145	0.2	mit	AO*T0702...
EPO07R018M16.0-04	18	4	16	60	24	84	0.1	mit	AO*T0702...
EPO07R020M16.0-03	20	3	16	60	30	90	0.1	mit	AO*T0702...
EPO07R020M20.0-03L	20	3	20	135	50	185	0.4	mit	AO*T0702...
EPO07R020M20.0-05	20	5	20	70	30	100	0.2	mit	AO*T0702...
EPO07R022M20.0-03L	22	3	20	135	50	185	0.4	mit	AO*T0702...
EPO07R022M20.0-05	22	5	20	70	30	100	0.2	mit	AO*T0702...
EPO07R025M20.0-03	25	3	20	60	35	95	0.3	mit	AO*T0702...
EPO07R025M25.0-03L	25	3	25	150	70	220	0.7	mit	AO*T0702...
EPO07R025M25.0-07	25	7	25	80	35	115	0.4	mit	AO*T0702...
EPO07R028M25.0-03L	28	3	25	150	70	220	0.7	mit	AO*T0702...
EPO07R028M25.0-07	28	7	25	80	35	115	0.4	mit	AO*T0702...

* øDc aus o.g. Tabelle zeigt Ø mit Einsatz der -MJ und -AJ Spanformstufen. Für -HJ Spanformstufe ist der Durchmesser wie oben øDc + 0.6 mm.

** Lf und L aus o.g. Tabelle zeigt die Länge bei Einsatz der -MJ Spanformstufe. Bei -AJ Spanformstufe ist die Länge Lf, L + 0.1 mm. Bei -HJ Spanformstufe ist die Länge Lf, L + 0.5 mm.

AUSTAUSCHTEILE

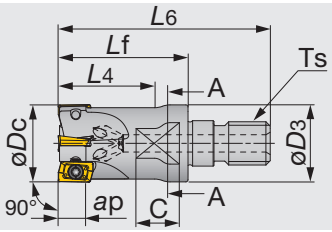
Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
EPO07R012...	SR-10503833-S	T-7DB
EPO07R016 - 028...	CSTB-2.5L046	T-7DB

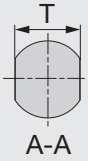
HPO07-M

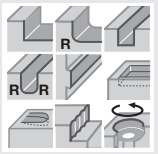
Hochpräziser Schulterfräser mit 2-schneidigen Wendeschneidplatten, modular (Metrisch)

A.R. = +7°, R.R. = +13° - +18°









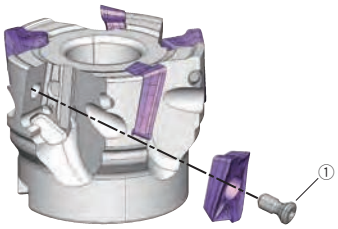
Katalog Nr.	øDc	z	L6	Lf	L4	C	T	øD3	Ts	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
HPO07R012MM06-02	12	2	39.5	25	-	5	7	9.8	M6	0.01	mit	AO*T0702...
HPO07R012MM08-02	12	2	42	25	20	8	10	12.8	M8	0.02	mit	AO*T0702...
HPO07R016MM08-04	16	4	42	25	-	8	10	12.8	M8	0.03	mit	AO*T0702...
HPO07R016MM10-04	16	4	49	30	20	10	15	17.8	M10	0.05	mit	AO*T0702...
HPO07R020MM10-05	20	5	49	30	-	10	15	17.8	M10	0.06	mit	AO*T0702...
HPO07R025MM12-07	25	7	57	35	-	10	17	20.8	M12	0.1	mit	AO*T0702...

AUSTAUSCHTEILE





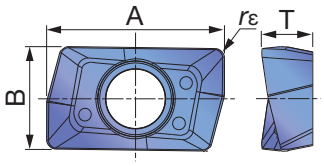
Katalog Nr.	① Spannschraube	Fettschmierstoffpaste	Schlüssel
HPO07R012MM0*-02	SR-10503833-S	M-1000	T-7DB
HPO07R016 - 025...	CSTB-2.5L046	M-1000	T-7DB



WENDESCHNEIDPLATTEN

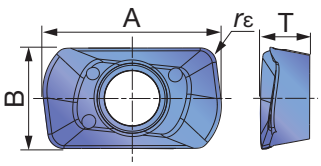
AOMT07-MJ





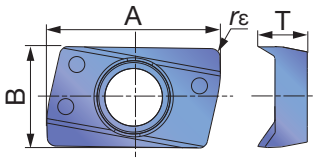
AOMT07-HJ (Hochvorschub)





AOGT07-AJ





P	Stahl		★		
M	Rostfreier Stahl	★	☆		
K	Eisenguss		★		
N	Nichteisenmetalle			★	
S	Hitzeb. Legierungen		★		
H	Gehärteter Stahl				

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	rε	Max. ap	Beschichtet AH140	Beschichtet AH725	Unbesch. KS15F	A	B	T
AOMT070202PDPR-MJ	0.2	7	●	●		8	4.7	2.3
AOMT070204PDPR-MJ	0.4	7	●	●		8	4.7	2.3
AOMT070208PDPR-MJ	0.8	7	●	●		8	4.7	2.3
AOMT070216PDPR-MJ	1.6	7	●	●		8	4.7	2.3
AOMT070208PDPR-HJ	0.8	0.8	●	●		8.8	4.9	2.4
AOGT070204PDFR-AJ	0.4	6.4			●	8.1	4.7	2.3

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Härte HB	Sorten	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Zahnvorschub: *fz* (mm/Z) MJ	HJ	AJ
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt C15E4, etc.	< 200	AH725	90 - 200	0.05 - 0.1	0.4 - 0.9	-
P	Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt und legierter Stahl C55, 42CrMo4, etc.	200 - 300	AH725	90 - 150	0.05 - 0.1	0.4 - 0.9	-
P	Werkzeugstahl X153CrMoV12, etc.	150 - 300	AH725	80 - 120	0.05 - 0.1	0.4 - 0.9	-
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, etc.	-	AH140	90 - 150	0.05 - 0.1	0.4 - 0.9	-
K	Grauguss GG25, etc.	150 - 250	AH725	100 - 180	0.05 - 0.1	0.4 - 0.9	-
K	Kugelgraphitguss GGG40, etc.	150 - 250	AH725	80 - 150	0.05 - 0.1	0.4 - 0.9	-
N	Aluminiumlegierungen Si < 13%	-	KS15F	300 - 1000	-	-	0.08 - 0.2
N	Aluminiumlegierungen Si ≥ 13%	-	KS15F	100 - 200	-	-	0.08 - 0.2
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	-	AH725	20 - 50	0.05 - 0.1	0.4 - 0.9	-
S	Hitzeb. Legierungen Inconel718, etc.	-	AH725	20 - 35	0.05 - 0.08	0.2 - 0.6	-

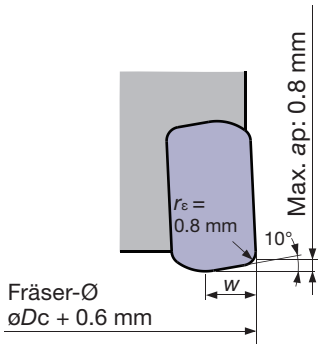
Zum Entfernen der Späne wird der Einsatz von Luft empfohlen.
Bei der Bearbeitung von Aluminium wird die Verwendung von Kühlmittelflüssigkeit zur Verhinderung von Aufbauschneidenbildung empfohlen.

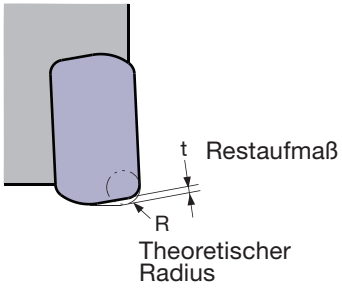
Die Schnittdaten sind immer abhängig von der Stabilität und Leistung der Bearbeitungsmaschine und der Spannung des Werkstücks. Die empfohlenen Schnittdaten sind Startparameter und sollten je nach Bearbeitungs-umfeld optimiert werden.

HINWEIS ZUR -HJ SPANFORMSTUFE

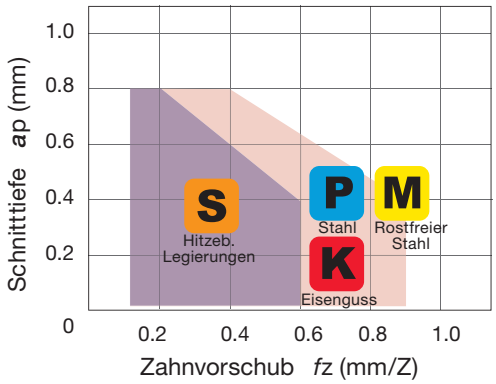
Wendeschneidplatten mit -HJ Spanformstufe können für Hochvorschubfräsen eingesetzt werden. Bitte folgende Hinweise zur -HJ Spanformstufe beachten.

1. Die äußere Form der Wendeschneidplatte mit -HJ Spanformstufe ist unterschiedlich zu Ausführungen mit anderen Spanformstufen (-MJ und -AJ), kann aber im selben Plattensitz verwendet werden.
2. Wendeschneidplatten mit -HJ Spanformstufe dürfen nicht mit Wendeschneidplatten anderer Spanformstufen (wie -MJ oder -AJ) im selben Fräser verwendet werden.
3. Bei Programmierung für CAD/CAM, Radienfräser eingeben. Die Tabelle zeigt den theoretischen Radius und das Restaufmaß (t) bei der Werkzeugbahnprogrammierung.
4. Mit -HJ Spanformstufe ist der Fräserdurchmesser wie in der Tabelle gezeigt ø*Dc* + 0.6 mm.





Schnittdaten TungRec 07 HJ Spanformstufe



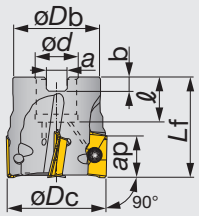
Max. Schnitttiefe max ap (mm)	Länge Hauptschneide *W* (mm)	Theoretischer Radius R	Restaufmaß t (mm)
0.8	3	R 0.5	0.4
		R 1	0.3

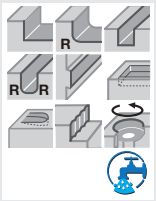
MEMO

TUNGREC
TPO11
Hochpräziser Schulterfräser mit 2-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +8.7° - +18°, R.R. = –5.3° - –19.4°







Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	øDb	ød	ℓ	Lf	b	a	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
TPO11R040M16.0E06	10.6	40	6	35	16	18	40	5.6	8.4	0.21	mit	AS*T11T3...
TPO11R050M22.0E07	10.6	50	7	45	22	20	40	6.3	10.4	0.35	mit	AS*T11T3...
TPO11R063M22.0E08	10.6	63	8	47	22	20	45	6.3	10.4	0.59	mit	AS*T11T3...
TPO11R080M27.0E10	10.6	80	10	58	27	22	50	7	12.4	1.05	mit	AS*T11T3...
TPO11R100M32.0E11	10.6	100	11	70	32	25	63	8	14.4	2.01	mit	AS*T11T3...

AUSTAUSCHTEILE



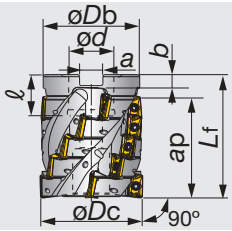



Katalog Nr.	Spannschraube	Fettschmierstoffpaste	Fräserspannschraube	Schlüssel
TPO11R040M16.0E06	CSPB-2.5	M-1000	CM8X30H	IP-8D
TPO11R050, 063...	CSPB-2.5	M-1000	CM10X30H	IP-8D
TPO11R080M27.0E10	CSPB-2.5	M-1000	CM12X30H	IP-8D
TPO11R100M32.0E11	CSPB-2.5	M-1000	CM16X40H	IP-8D

TUNGREC
TLS11
Hochproduktiver Wendelschaftfräser für die Schruppbearbeitung mit 2-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +8.7° - +18°, R.R. = –5.3° - –19.4°







Katalog Nr.	Max. ap	øDc	Z eff	z	øDb	Lf	ød	ℓ	a	b	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
TLS11R050M22.0E04	48.8	50	4	20	47	60	22	20	10.4	6.3	0.5	mit	AS*T11T3...

AUSTAUSCHTEILE






Katalog Nr.	Spannschraube	Fettschmierstoffpaste	Fräserspannschraube	Schlüssel
TLS11R050M22.0E04	CSPB-2.5	M-1000	CM10X40H	IP-8D

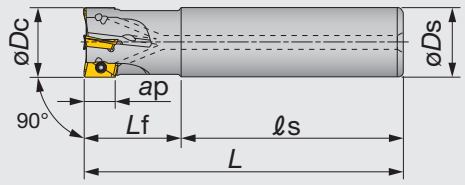
TUNGREC

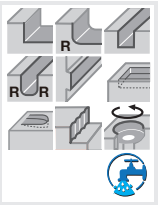
EPO11

Hochpräziser Schulterfräser mit 2-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +8.7° - +18°, R.R. = –5.3° - –19.4°







Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	øDs	ℓs	Lf	L	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
EPO11R012M16.0-01	10.6	12	1	16	60	25	85	0.11	mit	AS*T11T3...
EPO11R012M16.0-01L	10.6	12	1	16	95	30	125	0.16	mit	AS*T11T3...
EPO11R016M16.0-02	10.6	16	2	16	60	25	85	0.12	mit	AS*T11T3...
EPO11R016M16.0-02L	10.6	16	2	16	105	40	145	0.2	mit	AS*T11T3...
EPO11R018M16.0-02	10.6	18	2	16	60	25	85	0.12	mit	AS*T11T3...
EPO11R018M16.0-02L	10.6	18	2	16	105	40	145	0.21	mit	AS*T11T3...
EPO11R020M20.0-02	10.6	20	2	20	70	30	100	0.22	mit	AS*T11T3...
EPO11R020M20.0-02L	10.6	20	2	20	135	50	185	0.41	mit	AS*T11T3...
EPO11R020M20.0-03	10.6	20	3	20	70	30	100	0.21	mit	AS*T11T3...
EPO11R022M20.0-02	10.6	22	2	20	70	30	100	0.22	mit	AS*T11T3...
EPO11R022M20.0-02L	10.6	22	2	20	155	30	185	0.42	mit	AS*T11T3...
EPO11R022M20.0-03	10.6	22	3	20	70	30	100	0.22	mit	AS*T11T3...
EPO11R025M25.0-02L	10.6	25	2	25	150	70	220	0.76	mit	AS*T11T3...
EPO11R025M25.0-03	10.6	25	3	25	80	35	115	0.39	mit	AS*T11T3...
EPO11R025M25.0-04	10.6	25	4	25	80	35	115	0.38	mit	AS*T11T3...
EPO11R028M25.0-02L	10.6	28	2	25	185	35	220	0.8	mit	AS*T11T3...
EPO11R028M25.0-03	10.6	28	3	25	80	35	115	0.4	mit	AS*T11T3...
EPO11R028M25.0-04	10.6	28	4	25	80	35	115	0.39	mit	AS*T11T3...
EPO11R030M25.0-02L	10.6	30	2	25	180	40	220	0.8	mit	AS*T11T3...
EPO11R030M25.0-03	10.6	30	3	25	80	40	120	0.43	mit	AS*T11T3...
EPO11R030M25.0-04	10.6	30	4	25	80	40	120	0.42	mit	AS*T11T3...
EPO11R032M32.0-02L	10.6	32	2	32	175	80	255	1.48	mit	AS*T11T3...
EPO11R032M32.0-03	10.6	32	3	32	80	40	120	0.68	mit	AS*T11T3...
EPO11R032M32.0-05	10.6	32	5	32	80	40	120	0.67	mit	AS*T11T3...
EPO11R035M32.0-02L	10.6	35	2	32	215	40	255	1.49	mit	AS*T11T3...
EPO11R035M32.0-03	10.6	35	3	32	80	40	120	0.69	mit	AS*T11T3...
EPO11R035M32.0-05	10.6	35	5	32	80	40	120	0.67	mit	AS*T11T3...
EPO11R040M32.0-02L	10.6	40	2	32	205	50	255	1.53	mit	AS*T11T3...
EPO11R040M32.0-04	10.6	40	4	32	80	40	120	0.72	mit	AS*T11T3...
EPO11R040M32.0-06	10.6	40	6	32	80	40	120	0.71	mit	AS*T11T3...
EPO11R050M32.0-05	10.6	50	5	32	80	40	120	0.83	mit	AS*T11T3...
EPO11R050M32.0-07	10.6	50	7	32	80	40	120	0.82	mit	AS*T11T3...
EPO11R050M42.0-03L	10.6	50	3	42	310	50	360	3.78	mit	AS*T11T3...

AUSTAUSCHTEILE





Katalog Nr.	Spannschraube	Fettschmierstoffpaste	Schlüssel
EPO11R012 - 022...	CSPB-2.5S	M-1000	IP-8D
EPO11R025 - 050...	CSPB-2.5	M-1000	IP-8D

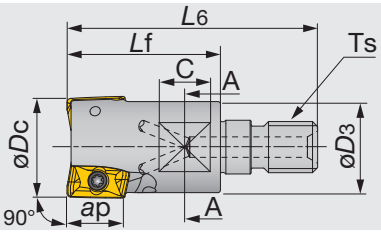
TUNGREC

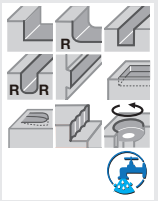
HPO11-M

Hochpräziser Schulterfräser mit 2-schneidigen Wendeschneidplatten, modular (Metrisch)

A.R. = +8.7° - +18°, R.R. = -5.3° - -19.4°







Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	L6	Lf	C	T	øD3	Ts	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
HPO11R020MM10-02	10.6	20	2	49	30	10	15	17.8	M10	0.06	mit	AS*T11T3...
HPO11R025MM12-03	10.6	25	3	57	35	10	17	20.8	M12	0.1	mit	AS*T11T3...
HPO11R032MM16-03	10.6	32	3	63	40	12	22	28.8	M16	0.2	mit	AS*T11T3...

AUSTAUSCHTEILE





Katalog Nr.	Spannschraube	Fettschmierstoffpaste	Schlüssel
HPO11R020MM10-02	CSPB-2.5S	M-1000	IP-8D
HPO11R025, 032...	CSPB-2.5	M-1000	IP-8D

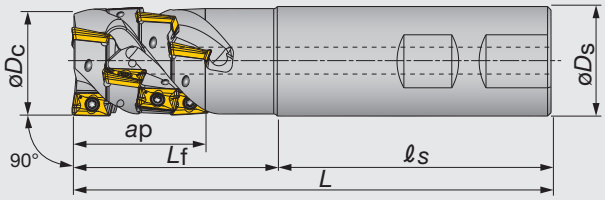
TUNGREC

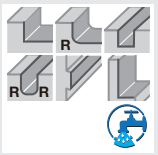
ELS11

Hochproduktiver Wendelschaftfräser für die Schruppbearbeitung mit 2-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +8.7° - +18°, R.R. = -5.3° - -19.4°







Katalog Nr.	Max. ap	øDc	Z eff	z	øDs	ℓs	Lf	L	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
ELS11R025M25.0W02	30.4	25	2	6	25	80	40	120	0.4	mit	AS*T11T3...
ELS11R032M32.0W03	39.4	32	3	12	32	80	60	140	0.8	mit	AS*T11T3...
ELS11R040M42.0W03	40	40	3	12	42	90	60	150	1.4	mit	AS*T11T3...

AUSTAUSCHTEILE

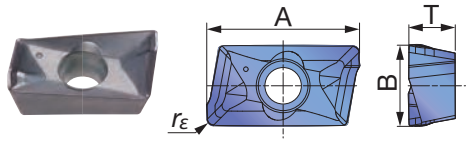




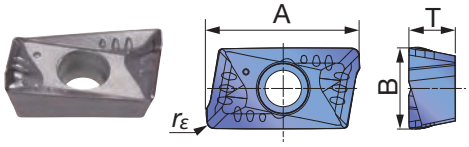
Katalog Nr.	Spannschraube	Fettschmierstoffpaste	Schlüssel
ELS11...	CSPB-2.5	M-1000	IP-8D

WENDESCHNEIDPLATTEN

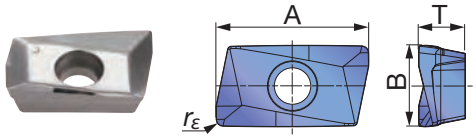
ASMT11-MJ



ASMT11-MS



ASGT11-AJ



		Beschichtet							Cermet		Un-besch.						
P	Stahl	☆			★			★		★							
M	Rostfreier Stahl		★	★	☆												
K	Eisenguss	★			☆	☆	★										
N	Nichteisenmetalle							★			★						
S	Hitzeb. Legierungen	★	★		★												
H	Gehärteter Stahl																

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	rε	Max. ap	AH120	AH130	AH140	AH725	T1115	T1215	T3130	DS1100	NS740	KS05F	A	B	T
ASMT11T304PDPR-MJ	0.4	10.6	●			●	●		●		●		12.3	6.7	3.7
ASMT11T308PDPR-MJ	0.8	10.6	●			●	●	●	●		●		12.3	6.7	3.7
ASMT11T312PDPR-MJ	1.2	10.6	●			●			●				12.3	6.7	3.7
ASMT11T316PDPR-MJ	1.6	10.6	●			●			●		●		12.3	6.7	3.7
ASMT11T320PDPR-MJ	2	10.6	●										12.3	6.7	3.7
ASMT11T330PDPR-MJ	3	10.6	●										12.3	6.7	3.7
ASMT11T304PDPR-MS	0.4	10.6		●	●								12.3	6.7	3.7
ASGT11T304PDFR-AJ	0.4	10.6								●		●	12.3	6.7	3.7
ASGT11T308PDFR-AJ	0.8	10.6								●		●	12.3	6.7	3.7

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

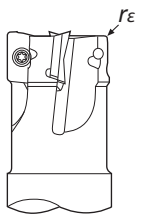
TPO11/EPO11/HPO11 Typ

ISO	Werkstoff	Härte HB	Auswahl	Sorten	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z) MJ	MS	AJ
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt C15E4, etc.	- 200	1. Wahl	AH725	100 - 250	0.1 - 0.2	-	-
		- 200	Hohe Verschleißfestigkeit	T3130	100 - 250	0.1 - 0.2	-	-
		- 200	Hohe Oberflächengüte	NS740	100 - 250	0.05 - 0.15	-	-
	Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt und legierter Stahl C55, 42CrMo4, etc.	200 - 300	1. Wahl	AH725	100 - 200	0.1 - 0.15	-	-
		200 - 300	Hohe Verschleißfestigkeit	T3130	100 - 200	0.1 - 0.15	-	-
		200 - 300	Hohe Oberflächengüte	NS740	100 - 200	0.05 - 0.12	-	-
	Werkzeugstahl X153CrMoV12, etc.	150 - 300	1. Wahl	AH725	100 - 150	0.1 - 0.15	-	-
		150 - 300	Hohe Verschleißfestigkeit	T3130	100 - 150	0.1 - 0.15	-	-
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, etc.	-	-	AH130	80 - 200	-	0.08 - 0.2	-
K	Grauguss GG25, etc.	150 - 250	1. Wahl	AH120	100 - 250	0.12 - 0.2	-	-
		150 - 250	Hohe Verschleißfestigkeit	T1215 T1115	100 - 250	0.12 - 0.2	-	-
	Kugelgraphitguss GGG40, etc.	150 - 250	1. Wahl	AH120	80 - 200	0.12 - 0.2	-	-
		150 - 250	Hohe Verschleißfestigkeit	T1215 T1115	80 - 200	0.12 - 0.2	-	-
N	Aluminiumlegierungen Si < 13%	-	-	DS1100	300 - 1000	-	-	0.05 - 0.2
	Aluminiumlegierungen Si ≥ 13%	-	-	DS1100	100 - 200	-	-	0.05 - 0.2
	Kupferlegierungen	-	-	KS05F	200 - 500	-	-	0.05 - 0.2
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	-	-	AH130	20 - 60	-	0.08 - 0.15	-
	Hitzeb. Legierungen Inconel 718, etc.	-	-	AH725	20 - 40	0.08 - 0.13	-	-

HINWEIS ZU WENDESCHNEIDPLATTEN MIT GROßEN ECKENRADIEN

Bei Wendeschneidplatten mit größerem Eckenradius $r_\varepsilon \geq 2.0$ mm muss die Fräserstirnfläche “R” nachgearbeitet werden. (Gilt für TPS11, EPS11, TLS11, ELS11, HPO11, EPO11)

- Ab der zweiten Reihe bitte Wendeschneidplatten mit $r_\varepsilon = 0.4$ oder 0.8 mm verwenden.



Eckenradius r_ε (mm)	Nacharbeit der Stirnfläche (mm)
0.4 - 1.6	–
2.0 - 3.2	2

STANDARD SCHNITTDATEN

Schruppfräser TLS11 / ELS11 Typ

ISO	Werkstoff	Härte HB	Auswahl	Sorten	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z) MJ	MS	AJ
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt C15E4, etc.	- 200	1. Wahl	AH725	100 - 250	0.10 - 0.18	-	-
		- 200	hohe Verschleißfestigkeit	T3130	100 - 250	0.10 - 0.18	-	-
	Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt und legierter Stahl C55, 42CrMo4, etc.	200 - 300	1. Wahl	AH725	100 - 200	0.08 - 0.14	-	-
		200 - 300	hohe Verschleißfestigkeit	T3130	100 - 200	0.08 - 0.14	-	-
	Werkzeugstahl X153CrMoV12, etc.	150 - 300	1. Wahl	AH725	100 - 200	0.08 - 0.14	-	-
		150 - 300	hohe Verschleißfestigkeit	T3130	100 - 200	0.08 - 0.14	-	-
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, etc.	-	-	AH130	100 - 150	-	0.08 - 0.15	-
K	Grauguss GG25, etc.	150 - 250	1. Wahl	AH120	100 - 250	0.10 - 0.18	-	-
		150 - 250	hohe Verschleißfestigkeit	T1215 T1115	100 - 250	0.10 - 0.18	-	-
	Kugelgraphitguss GGG40, etc.	150 - 250	1. Wahl	AH120	80 - 200	0.10 - 0.18	-	-
		150 - 250	hohe Verschleißfestigkeit	T1215 T1115	80 - 200	0.10 - 0.18	-	-
N	Aluminiumlegierungen Si < 13%	-	-	DS1100	200 - 500	-	-	0.05 - 0.18
	Aluminiumlegierungen Si ≥ 13%	-	-	DS1100	100 - 200	-	-	0.05 - 0.18
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	-	-	AH130	20 - 60	-	0.08 - 0.14	-
	Hitzeb. Legierungen Inconel718, etc.	-	-	AH725	20 - 40	0.06 - 0.12	-	-

- Zum Entfernen der Späne wird der Einsatz von Luft empfohlen.
- Bei der Bearbeitung von Aluminium wird die Verwendung von Kühlmittelflüssigkeit zur Verhinderung von Aufbauschneidenbildung empfohlen.
- Bei unterbrochenem Schnitt oder beim Entfernen einer Gußhaut ist der kleinere Vorschub (fz) aus der oberen Tabelle zu wählen.
- Die Schnittdaten sind immer abhängig von der Stabilität und Leistung der Bearbeitungsmaschine und der Spannung des Werkstücks. Die empfohlenen Schnittdaten sind Startparameter und sollten je nach Bearbeitungsumfeld optimiert werden.

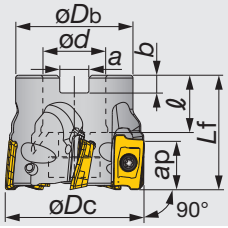
MEMO

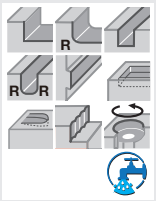
TPO18

Hochpräziser Schulterfräser mit 2-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +14° - +17°, R.R. = +22° - +31°







Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	øDb	Lf	ød	ℓ	a	b	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
TPO18R040M16.0E04	16.7	40	4	35	40	16	18	8.4	5.6	0.2	mit	AO*T1805...
TPO18R050M22.0E05	16.7	50	5	41	40	22	20	10.4	6.3	0.3	mit	AO*T1805...
TPO18R063M22.0E06	16.7	63	6	41	40	22	20	10.4	6.3	0.5	mit	AO*T1805...
TPO18R080M27.0E07	16.7	80	7	50	50	27	22	12.4	7	10	mit	AO*T1805...
TPO18R100M32.0E08	16.7	100	8	60	50	32	28.5	14.4	8	1.4	mit	AO*T1805...
TPO18R125M40.0E09	16.7	125	9	71	63	40	32	16.4	9	2.8	mit	AO*T1805...
TPO18R160M40.0E10	16.7	160	10	100	63	40	29	16.4	9	4.9	ohne	AO*T1805...

AUSTAUSCHTEILE

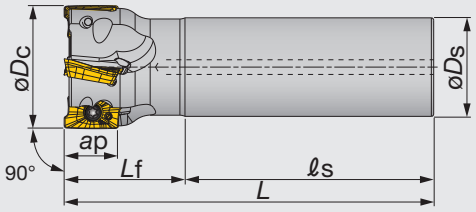
Katalog Nr.	Spannschraube	Griff	Fräserspannschraube	Fräserspannschraube 1	Torx Einsatz
TPO18R040M16.0E04	CSTB-4L093	H-TBS	-	FSHM8-30H	BT15M
TPO18R050M22.0E05	CSTB-4L093	H-TBS	-	CM10X30H	BT15M
TPO18R063M22.0E06	CSTB-4L093	H-TBS	-	CM10X30H	BT15M
TPO18R080M27.0E07	CSTB-4L120	H-TBS	-	CM12X30H	BT15M
TPO18R100M32.0E08	CSTB-4L120	H-TBS	TMBA-M16H	-	BT15M
TPO18R125M40.0E09	CSTB-4L120	H-TBS	TMBA-M20H	-	BT15M
TPO18R160M40.0E10	CSTB-4L120	H-TBS	-	-	BT15M

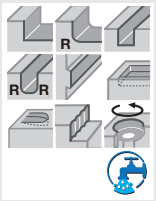
EPO18

Hochpräziser Schulterfräser mit 2-schneidgen Wendeschneidplatten

A.R. = +14° - +17°, R.R. = +22° - +31°







Katalog Nr.	Max. *ap*	ø*Dc*	z	ø*Ds*	*ℓs*	*Lf*	*L*	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
EPO18R025M25.0-02	16.7	25	2	25	80	35	115	0.4	mit	AO*T1805...
EPO18R025M25.0-02L	16.7	25	2	25	150	70	220	0.8	mit	AO*T1805...
EPO18R028M25.0-02	16.7	28	2	25	80	35	115	0.4	mit	AO*T1805...
EPO18R028M25.0-02L	16.7	28	2	25	150	70	220	0.8	mit	AO*T1805...
EPO18R030M32.0-02	16.7	30	2	32	80	40	120	0.6	mit	AO*T1805...
EPO18R030M32.0-02L	16.7	30	2	32	175	80	255	1.4	mit	AO*T1805...
EPO18R030M32.0-03	16.7	30	3	32	80	40	120	0.6	mit	AO*T1805...
EPO18R032M32.0-02	16.7	32	2	32	80	40	120	0.7	mit	AO*T1805...
EPO18R032M32.0-02L	16.7	32	2	32	175	80	255	1.5	mit	AO*T1805...
EPO18R032M32.0-03	16.7	32	3	32	80	40	120	0.6	mit	AO*T1805...
EPO18R035M32.0-02	16.7	35	2	32	80	40	120	0.7	mit	AO*T1805...
EPO18R035M32.0-02L	16.7	35	2	32	175	80	255	1.5	mit	AO*T1805...
EPO18R035M32.0-03	16.7	35	3	32	80	40	120	0.7	mit	AO*T1805...
EPO18R040M32.0-02L	16.7	40	2	32	205	50	255	1.6	mit	AO*T1805...
EPO18R040M32.0-03	16.7	40	3	32	80	40	120	0.7	mit	AO*T1805...
EPO18R040M32.0-04	16.7	40	4	32	80	40	120	0.7	mit	AO*T1805...
EPO18R040M42.0-02L	16.7	40	2	42	210	100	310	3	mit	AO*T1805...
EPO18R050M32.0-03	16.7	50	3	32	80	40	120	0.8	mit	AO*T1805...
EPO18R050M32.0-05	16.7	50	5	32	80	40	120	0.8	mit	AO*T1805...
EPO18R050M42.0-03L	16.7	50	3	42	310	50	360	3.8	mit	AO*T1805...
EPO18R063M32.0-04	16.7	63	4	32	80	45	125	1	mit	AO*T1805...
EPO18R063M32.0-06	16.7	63	6	32	80	45	125	1.1	mit	AO*T1805...
EPO18R063M42.0-03L	16.7	63	3	42	310	50	360	4	mit	AO*T1805...

AUSTAUSCHTEILE

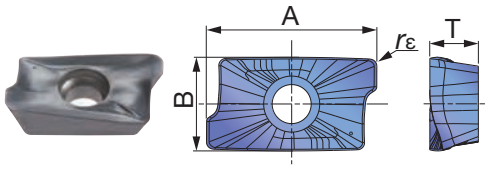




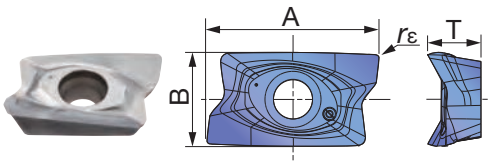
Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
EPO18R025 - 030...	CSTB-4L085	T-15DB
EPO18R032 - 050...	CSTB-4L093	T-15DB
EPO18R063M...	CSTB-4L120	T-15DB

WENDESCHNEIDPLATTEN

AOMT18-MJ



AOGT18-AJ



		AH140	AH725	KS15F
P	Stahl		★	
M	Rostfreier Stahl	★	☆	
K	Eisenguss		★	
N	Nichteisenmetalle			★
S	Hitzeb. Legierungen		★	
H	Gehärteter Stahl			

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	rε	Max. ap	Beschichtet AH140	Beschichtet AH725	Unbesch. KS15F	A	B	T
AOMT180508PDPR-MJ	0.8	16.7	●	●		19.5	10.7	5.6
AOMT180516PDPR-MJ	1.6	16.7	●	●		19.5	10.7	5.6
AOMT180524PDPR-MJ	2.4	16.7	●	●		19.5	10.7	5.6
AOMT180532PDPR-MJ	3.2	16.7	●	●		19.5	10.7	5.6
AOGT180504PDFR-AJ	0.4	16.7			●	19.8	10.8	6.1
AOGT180508PDFR-AJ	0.8	16.7			●	19.8	10.8	6.1

● Lagerstandard

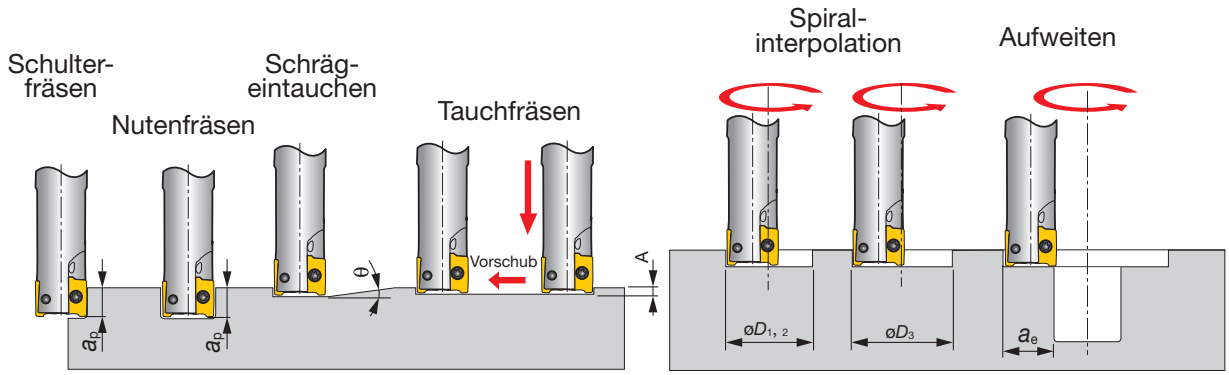
STANDARD SCHNITTDATEN

TPO18/EPO18 Typ

ISO	Werkstoff	Härte HB	Sorten	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Zahnvorschub: fz (mm/Z) MJ	Zahnvorschub: fz (mm/Z) AJ
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt C15E4, etc.	- 200	AH725	100 - 250	0.08 - 0.25	-
P	Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt und legierter Stahl C55, 42CrMo4, etc.	200 - 300	AH725	100 - 230	0.08 - 0.2	-
P	Werkzeugstahl X153CrMoV12, etc.	150 - 300	AH725	100 - 180	0.08 - 0.2	-
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, etc.	-	AH140	90 - 200	0.08 - 0.2	-
K	Grauguss GG25, etc.	150 - 250	AH725	140 - 250	0.08 - 0.25	-
K	Kugelgraphitguss GGG40, etc.	150 - 250	AH725	110 - 200	0.08 - 0.25	-
N	Aluminiumlegierungen Si < 13%	-	KS15F	300 - 1000	-	0.05 - 0.25
N	Aluminiumlegierungen Si ≥ 13%	-	KS15F	100 - 200	-	0.05 - 0.25
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	-	AH725	20 - 60	0.08 - 0.18	-
S	Hitzeb. Legierungen Inconel718, etc.	-	AH725	20 - 40	0.08 - 0.15	-

- Zum Entfernen der Späne wird der Einsatz von Luft empfohlen.
- Bei der Bearbeitung von Aluminium wird die Verwendung von Kühlmittelflüssigkeit zur Verhinderung von Aufbauschneidenbildung empfohlen.
- Bei unterbrochenem Schnitt oder beim Entfernen einer Gußhaut ist der kleinere Vorschub (fz) aus der oberen Tabelle zu wählen.
- Die Schnittdaten sind immer abhängig von der Stabilität und Leistung der Bearbeitungsmaschine und der Spannungdes Werkstücks. Die empfohlenen Schnittdaten sind Startparameter und sollten je nach Bearbeitungsumfeld optimiert werden.

ANWENDUNGSGEBIETE



Katalog Nr.	Fräser-ø øDc	Span-formstufe	Max. Schnitttiefe ap	Max. Tauchwinkel θ°	Max. Eintauchen A	Min. Bearbei-tungs-Ø øD1	Max. Bearbeitungs-Ø øD2	Max. Bearbeitungs-Ø øD3*	Max. Schnittweite/ Aufweiten ae
E/HPO07R012…	12	MJ	7	8	0.5	16	23	20.5	11.5
E/HPO07R016…	16	MJ	7	5	0.5	24	31	28.5	15.5
EPO07R018...	18	MJ	7	4	0.5	28	35	32.5	17.5
E/HPO07R020...	20	MJ	7	3.5	0.5	32	39	36.5	19.5
EPO07R022...	22	MJ	7	3	0.5	36	43	40.5	21.5
E/HPO07R025...	25	MJ	7	2.5	0.5	42	49	46.5	24.5
EPO07R028...	28	MJ	7	2	0.5	48	55	52.5	27.5
TPO07R032…	32	MJ	7	1.8	0.5	56	63	60.5	31.5
TPO07R040	40	MJ	7	1.2	0.5	72	79	76.5	39.5
TPO07R050…	50	MJ	7	0.9	0.5	92	99	96.5	49.5
E/HPO07R012…	12	AJ	6.4	8	0.5	16	23	20.5	11.5
E/HPO07R016…	16	AJ	6.4	5	0.5	24	31	28.5	15.5
EPO07R018...	18	AJ	6.4	4	0.5	28	35	32.5	17.5
E/HPO07R020...	20	AJ	6.4	3.5	0.5	32	39	36.5	19.5
EPO07R022...	22	AJ	6.4	3	0.5	36	43	40.5	21.5
E/HPO07R025...	25	AJ	6.4	2.5	0.5	42	49	46.5	24.5
EPO07R028...	28	AJ	6.4	2	0.5	48	55	52.5	27.5
TPO07R032…	32	AJ	6.4	1.8	0.5	56	63	60.5	31.5
TPO07R040	40	AJ	6.4	1.2	0.5	72	79	76.5	39.5
TPO07R050…	50	AJ	6.4	0.9	0.5	92	99	96.5	49.5
E/HPO07R012…	12.6	HJ	0.8	5	0.5	17	24	-	9.6
E/HPO07R016…	16.6	HJ	0.8	3	0.5	25	32	-	13.6
EPO07R018...	18.6	HJ	0.8	2.5	0.5	29	36	-	15.6
E/HPO07R020...	20.6	HJ	0.8	2.1	0.5	33	40	-	17.6
EPO07R022...	22.6	HJ	0.8	1.9	0.5	37	44	-	19.6
E/HPO07R025...	25.6	HJ	0.8	1.6	0.5	43	50	-	22.6
EPO07R028...	28.6	HJ	0.8	1.3	0.5	49	56	-	25.6
TPO07R032…	32.6	HJ	0.8	1.1	0.5	57	64	-	29.6
TPO07R040	40.6	HJ	0.8	0.8	0.5	73	80	-	37.6
TPO07R050…	50.6	HJ	0.8	0.6	0.5	93	100	-	47.6
EPO11R012…	12	MJ, MS, AJ	10.6	6	0.5	15	23	21	11.5
EPO11R016…	16	MJ, MS, AJ	10.6	5	0.5	20	31	29	15.5
EPO11R018…	18	MJ, MS, AJ	10.6	4	0.5	26	35	33	17.5
E/HPO11R020…	20	MJ, MS, AJ	10.6	3	0.5	28	39	37	19.5
EPO11R022...	22	MJ, MS, AJ	10.6	2.5	0.5	31	43	41	21.5

Katalog Nr.	Fräser-Ø øDc	Span-formstufe	Max. Schnitttiefe ap	Max. Tauchwinkel θ°	Max. Eintauchen A	Min. Bearbeitung øD1	Max. Bearbeitung øD2	Max. Bearbeitung øD3*	Max. Schnittweite/ Aufweiten ae
E/HPO11R025…	25	MJ, MS, AJ	10.6	2	0.5	38	49	47	24.5
EPO11R028...	28	MJ, MS, AJ	10.6	1.5	0.5	42	53	51	27.5
EPO11R030…	30	MJ, MS, AJ	10.6	1.5	0.5	48	55	53	29.5
E/HPO11R032…	32	MJ, MS, AJ	10.6	1.5	0.5	52	59	57	31.5
EPO11R035…	35	MJ, MS, AJ	10.6	1	0.5	56	67	65	34.5
E/TPO11R040…	40	MJ, MS, AJ	10.6	1	0.5	68	79	77	39.5
TPO11R050…	50	MJ, MS, AJ	10.6	0.7	0.5	68	99	97	49.5
TPO11R063…	63	MJ, MS, AJ	10.6	0.5	0.5	114	125	123	62.5
TPO11R080…	80	MJ, MS, AJ	10.6	0.4	0.5	148	159	157	79.5
TPO11R100…	100	MJ, MS, AJ	10.6	0.3	0.5	188	199	197	99.5
EPO18R025...	25	MJ, AJ	16.7	6	1	32	48	44	24
EPO18R028...	28	MJ, AJ	16.7	4.5	1	38	54	50	27
EPO18R030…	30	MJ, AJ	16.7	4	1	42	58	54	29
EPO18R032…	32	MJ, AJ	16.7	3.5	1	46	62	58	31
EPO18R035…	35	MJ, AJ	16.7	3	1	52	68	64	34
E/TPO18R040…	40	MJ, AJ	16.7	2.5	1	62	78	74	39
E/TPO18R050…	50	MJ, AJ	16.7	1.9	1	82	98	94	49
E/TPO18R063	63	MJ, AJ	16.7	1.4	1	108	124	120	62
TPO18R080…	80	MJ, AJ	16.7	1	1	142	158	154	79
TPO18R100…	100	MJ, AJ	16.7	0.8	1	182	198	194	99
TPO18R125…	125	MJ, AJ	16.7	0.6	1	232	248	244	124
TPO18R160…	160	MJ, AJ	16.7	0.4	1	302	318	314	159

*Flacher Bohrgrund

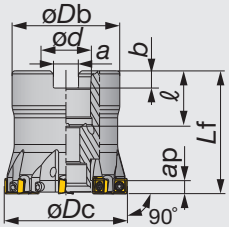
Hinweis: Eckenradius r_ε für øD_1, øD_2, und øD_3: r_ε = 0.4 für EPO07 / EPS11 und r_ε = 0.8 für EPO18.

TPD05

Schulterfräser mit 4-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +5°, R.R. = -7° - +12°





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	øDb	Lf	ød	ℓ	a	b	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
TPD05R032M16.0E06	4	32	6	30	32	16	20	8.4	5.6	0.1	mit	SD*T0502...
TPD05R040M22.0E08	4	40	8	38	40	22	22	10.4	6.3	0.2	mit	SD*T0502...

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Fräserspannschraube	Schlüssel
TPD05R032M16.0E06	CSPB-2L043	CM8X30H	IP-6DB
TPD05R040M22.0E08	CSPB-2L043	CM10X30H	IP-6DB

EPD05

Schulterfräser mit 4-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +5°, R.R. = -7° - +12°



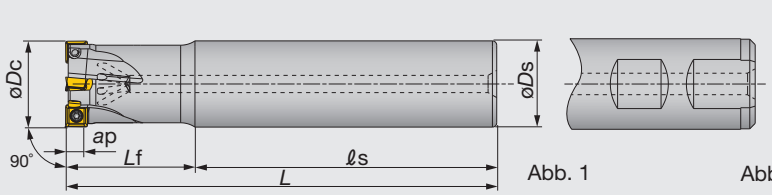


Abb. 1 Abb. 2

Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	øDs	ℓs	Lf	L	Kg	Kühlmittelzufuhr	Schaft	Wendeschneidplatten	Schaft Typ
EPD05R012M12.0-02	4	12	2	12	62	18	80	0.1	mit	zylindrisch	SD*T0502...	Abb. 1
EPD05R016M16.0-03	4	16	3	16	90	20	110	0.2	mit	zylindrisch	SD*T0502...	Abb. 1
EPD05R020M20.0W04	4	20	4	20	80	25	105	0.2	mit	Weldon	SD*T0502...	Abb. 2
EPD05R025M20.0W05	4	25	5	20	90	25	115	0.3	mit	Weldon	SD*T0502...	Abb. 2
EPD05R032M25.0W06	4	32	6	25	98	32	130	0.5	mit	Weldon	SD*T0502...	Abb. 2
EPD05R040M32.0W08	4	40	8	32	100	40	140	0.8	mit	Weldon	SD*T0502...	Abb. 2

AUSTAUSCHTEILE

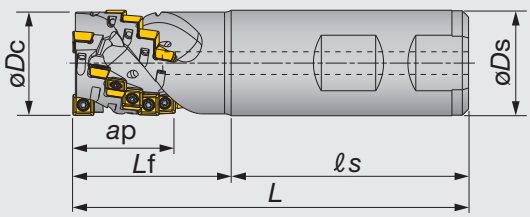
Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
EPD05...	CSPB-2L043	IP-6DB

ELD05

Wendelschaftfräser für die Schruppbearbeitung mit 4-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +5°, R.R. = -3°





Katalog Nr.	Max. ap	øDc	Z eff	z	øDs	ℓs	Lf	L	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
ELD05R020M20.0W02	20.3	20	2	10	20	53	32	85	0.2	mit	SD*T0502...
ELD05R025M25.0W03	24.2	25	3	18	25	59	36	95	0.3	mit	SD*T0502...

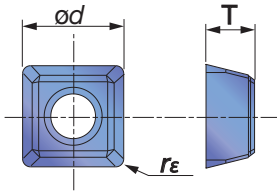
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
ELD05...	CSPB-2L043	IP-6DB

WENDESCHNEIDPLATTEN

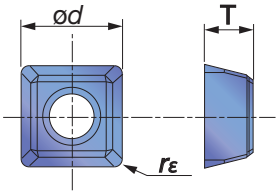
SDMT05-MJ





SDHT05-AJ





P	Stahl		★
M	Rostfreier Stahl	★	☆
K	Eisenguss		★
N	Nichteisenmetalle		★
S	Hitzeb. Legierungen		★
H	Gehärteter Stahl		

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	rε	Max. ap	Beschichtet AH140	Beschichtet AH725	Unbesch. TH10	T	ød
SDMT050204PN-MJ	0.4	4	●	●		2.38	5.09
SDHT050204FN-AJ	0.4	4			●	2.39	5.09

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

Aufsteckfräser/Schaftfräser TPD05/EPD05

ISO	Werkstoff	Härte HB	Sorten	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z)
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt C15E4, etc.	- 200	AH725	230 - 320	0.04 - 0.1
	Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt C45, etc.	200 - 300	AH725	150 - 230	0.04 - 0.1
	Legierter Stahl 42CrMo4, etc.	150 - 300	AH725	150 - 230	0.04 - 0.1
	Werkzeugstahl X153CrMoV12, etc.	- 300	AH725	110 - 130	0.03 - 0.09
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, etc.	-	AH140	100 - 200	0.03 - 0.09
K	Grauguss GG25, etc.	150 - 250	AH725	200 - 300	0.05 - 0.12
	Kugelgraphitguss GGG40, etc.	150 - 250	AH725	160 - 240	0.05 - 0.12
N	Aluminiumlegierungen Si < 13%	-	TH10	350 - 500	0.05 - 0.15
	Aluminiumlegierungen Si ≥ 13%	-	TH10	100 - 200	0.05 - 0.15

* Bei großer Schnittweite oder Schnitttiefe sollten die Werte für *Vc* und *fz* unterhalb der Werte aus der Tabelle gewählt und die Maschinenverhältnisse geprüft werden.

STANDARD SCHNITTDATEN

Schruppfräser ELD05 Typ

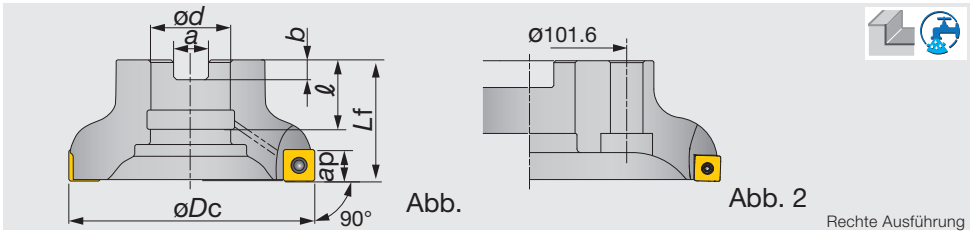
ISO	Werkstoff	Härte HB	Sorten	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z)
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt C15E4, etc.	- 200	AH725	100 - 250	0.04 - 0.1
	Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt C45, etc.	200 - 300	AH725	100 - 200	0.04 - 0.1
	Legierter Stahl 42CrMo4, etc.	150 - 300	AH725	100 - 200	0.04 - 0.1
	Werkzeugstahl X153CrMoV12, etc.	- 300	AH725	100 - 130	0.03 - 0.09
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, etc.	-	AH140	100 - 150	0.03 - 0.09
K	Grauguss GG25, etc.	150 - 250	AH725	100 - 250	0.05 - 0.12
	Kugelgraphitguss GGG40, etc.	150 - 250	AH725	80 - 200	0.05 - 0.12
N	Aluminiumlegierungen Si < 13%	-	TH10	200 - 500	0.05 - 0.15
	Aluminiumlegierungen Si ≥ 13%	-	TH10	100 - 200	0.05 - 0.15

MEMO

Schulterfräser mit 4-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +11.5°, R.R. = -13° - -10.5°



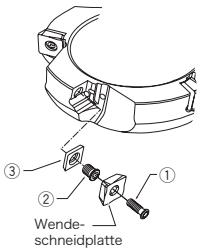


Katalog Nr.	Max. *ap*	*øDc*	z	*Lf*	*ød*	*ℓ*	*a*	*b*	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten	Abb.
TPW13R050M22.0E04	10	50	4	40	22	20	10.4	6.3	0.3	mit	SW*T1304...	Abb. 1
TPW13R050M22.0E05	10	50	5	40	22	20	10.4	6.3	0.3	mit	SW*T1304...	Abb. 1
TPW13R063M22.0E05	10	63	5	40	22	20	10.4	6.3	0.4	mit	SW*T1304...	Abb. 1
TPW13R063M22.0E06	10	63	6	40	22	20	10.4	6.3	0.4	mit	SW*T1304...	Abb. 1
TPW13R080M27.0E06	10	80	6	50	27	22	12.4	7	0.8	mit	SW*T1304...	Abb. 1
TPW13R080M27.0E08	10	80	8	50	27	22	12.4	7	0.8	mit	SW*T1304...	Abb. 1
TPW13R100M32.0E07	10	100	7	50	32	28.5	14.4	8	1.2	mit	SW*T1304...	Abb. 1
TPW13R100M32.0E10	10	100	10	50	32	28.5	14.4	8	1.2	mit	SW*T1304...	Abb. 1
TPW13R125M40.0E08	10	125	8	63	40	32	16.4	9	2.4	mit	SW*T1304...	Abb. 1
TPW13R125M40.0E12	10	125	12	63	40	32	16.4	9	2.5	mit	SW*T1304...	Abb. 1

AUSTAUSCHTEILE



Katalog Nr.	① Spannschraube	Fettschmier-stoffpaste	② Schraube/ Unterlage	Fräser-spannschraube	Fräser-spannschraube 1	③ Unterlage	Schlüssel ①	Schlüssel ②
TPW13R050, 063...	CSPB-3.5	M-1000	DTS5-3.5SS	-	CM10X30H	FSSP1102	IP-15D	P-3.5
TPW13R080M...	CSPB-3.5	M-1000	DTS5-3.5SS	-	CM12X30H	FSSP1102	IP-15D	P-3.5
TPW13R100M...	CSPB-3.5	M-1000	DTS5-3.5SS	TMBA-M16H	-	FSSP1102	IP-15D	P-3.5
TPW13R125M...	CSPB-3.5	M-1000	DTS5-3.5SS	TMBA-M20H	-	FSSP1102	IP-15D	P-3.5

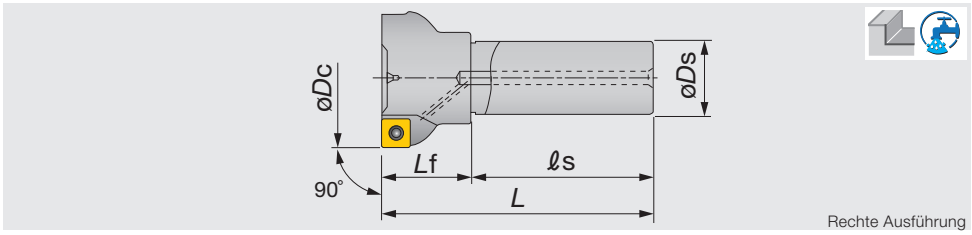


EPW13

Schulterfräser mit 4-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +11.5°, R.R. = -13° - -10.5°





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Max. *ap*	*øDc*	z	*øDs*	*ℓs*	*Lf*	*L*	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
EPW13R032M32.0-02	10	32	2	32	80	35	115	0.6	mit	SW*T1304...
EPW13R040M32.0-03	10	40	3	32	80	35	115	0.7	mit	SW*T1304...
EPW13R050M32.0-03	10	50	3	32	80	40	120	0.9	mit	SW*T1304...
EPW13R050M32.0-04	10	50	4	32	80	40	120	0.9	mit	SW*T1304...
EPW13R063M32.0-04	10	63	4	32	80	40	120	1	mit	SW*T1304...
EPW13R063M32.0-05	10	63	5	32	80	40	120	1	mit	SW*T1304...
EPW13R080M32.0-04	10	80	4	32	80	40	120	1.3	mit	SW*T1304...
EPW13R080M32.0-06	10	80	6	32	80	40	120	0.8	mit	SW*T1304...

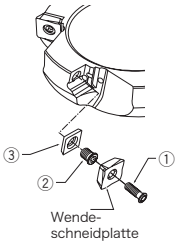
AUSTAUSCHTEILE





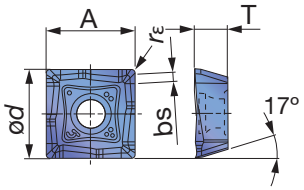



Katalog Nr.	① Spannschraube	Fettschmierstoffpaste	② Schraube/Unterlage	③ Unterlage	Schlüssel ①	Schlüssel ②
EPW13R032, 040...	CSPB-3.5	M-1000	-	-	IP-15D	-
EPW13R050 - 080...	CSPB-3.5	M-1000	DTS5-3.5SS	FSSP1102	IP-15D	P-3.5



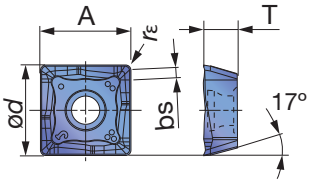
SWGT1304-MJ





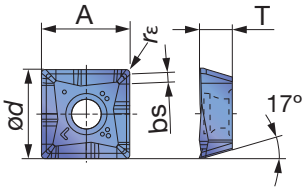
SWMT1304-MJ





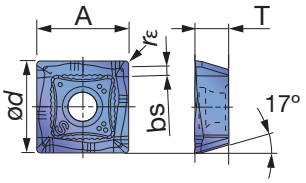
SWMT1304-ML





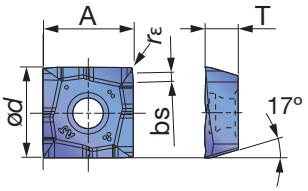
SWMT1304-MS





SWGT1304-AJ





P	Stahl	★
M	Rostfreier Stahl	★ ★
K	Eisenguss	★ ★ ★
N	Nichteisenmetalle	★ ★
S	Hitzeb. Legierungen	★ ☆
H	Gehärteter Stahl	

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	rε	Max. ap	Beschichtet							Cermet		Un-besch.				A	ød	T	bs
			AH120	AH130	AH140	T1115	T1215	T3130	DS1100	NS740		KS05F							
SWGT1304PDPR-MJ	0.8	10	●							●						13.6	13.6	5	1.4
SWMT1304PDPR-MJ	0.8	10	●	●	●	●	●	●		●						13.6	13.6	5	1.4
SWMT1304PDER-ML	0.8	10	●													13.6	13.6	5	1.4
SWMT1304PDPR-MS	0.8	10		●	●											13.6	13.6	5	1.4
SWGT1304PDFR-AJ	0	10							●			●				13.6	13.6	5	1.6

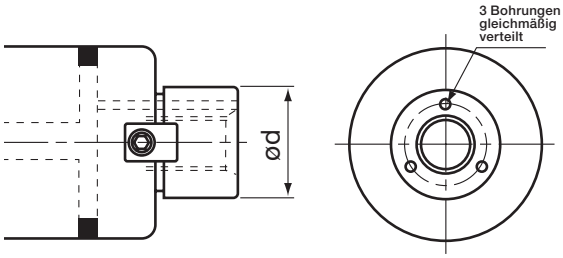
● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN TPW / EPW13

ISO	Werkstoff	Sorten-Auswahl	Schnitt-geschwin-digkeit *Vc* (m/min)	Schruppen (Schnitttiefe ap ≥ 1.0 mm) Zahnvorschub: *fz* (mm/Z)				Leichte Bearbeitung bis Schlichten (Schnitttiefe ap ≥ 1.0 mm) Zahnvorschub: *fz* (mm/Z)			
				MJ	ML	MS	AJ	MJ	ML	MS	AJ
P	Automatenstahl Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt < 180HB	AH120	100 - 270	0.05 - 0.25	0.05 - 0.2	-	-	0.05 - 0.2	0.05 - 0.18	-	-
		T3130 Hohe Verschleißfestigkeit	150 - 300	0.05 - 0.25	-	-	-	0.05 - 0.2	-	-	-
		AH130 / AH140 Hoher Bruchwiderstand	80 - 180	0.05 - 0.25	-	0.05 - 0.2	-	0.05 - 0.2	-	0.05 - 0.18	-
		NS740 Hohe Oberflächengüte	100 - 300	0.05 - 0.15	-	-	-	0.05 - 0.12	-	-	-
	Kohlenstoffstahl Legierter Stahl < 300HB	AH120 1. Wahl	100 - 230	0.05 - 0.2	0.05 - 0.15	-	-	0.05 - 0.18	0.05 - 0.12	-	-
		T3130 Hohe Verschleißfestigkeit	150 - 280	0.05 - 0.2	-	-	-	0.05 - 0.18	-	-	-
		AH130 / AH140 Hoher Bruchwiderstand	80 - 150	0.05 - 0.2	-	-	-	0.05 - 0.18	-	-	-
		NS740 Hohe Oberflächengüte	100 - 230	0.05 - 0.15	-	-	-	0.05 - 0.12	-	-	-
	Werkzeugstahl < 30HRC	AH120 1. Wahl	100 - 180	0.05 - 0.15	0.05 - 0.12	-	-	0.05 - 0.12	0.05 - 0.1	-	-
		T3130 Hohe Verschleißfestigkeit	100 - 180	0.05 - 0.15	-	-	-	0.05 - 0.12	-	-	-
M	Rostfreier Stahl < 50HB	AH130 / AH140 1. Wahl	80 - 200	0.05 - 0.2	-	0.05 - 0.18	-	0.05 - 0.18	-	0.05 - 0.15	-
		AH120 Hohe Verschleißfestigkeit	150 - 250	0.05 - 0.2	0.05 - 0.15	-	-	0.05 - 0.18	0.05 - 0.12	-	-
K	Grauguss Kugelgraphitguss	T1215 1. Wahl	100 - 250	0.05 - 0.2	-	-	-	0.05 - 0.18	-	-	-
		AH120 Hoher Bruchwiderstand	100 - 250	0.05 - 0.2	0.05 - 0.15	-	-	0.05 - 0.18	0.05 - 0.12	-	-
N	Aluminiumlegierungen Si < 13 %	DS1100 / KS05F 1. Wahl	300 - 1000	-	-	-	0.05 - 0.2	-	-	-	0.05 - 0.2
	Aluminiumlegierungen Si ≥ 13 %	DS1100 / KS05F 1. Wahl	80 - 300	-	-	-	0.05 - 0.2	-	-	-	0.05 - 0.2
	Kupferlegierungen	DS1100 / KS05F 1. Wahl	200 - 500	-	-	-	0.05 - 0.2	-	-	-	0.05 - 0.2

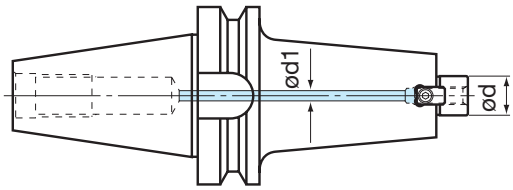
Hinweis:
- Bei großen Schnitttiefen oder Schnittweiten sollten für Schnittgeschwindigkeit (V_C) und Vorschub (*fz*) die niedrigen Werte aus o.g. Tabelle gewählt werden.
- Trockenbearbeitung wird empfohlen. Bei gehäuften Spananklebungen und zum Fräsen von rostfreiem Stahl sollte ein wasserlösliches Kühlmittel verwendet werden.
- Zur Nassbearbeitung von niedrig legiertem Stahl, Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl, sollte T3130 mit den niedrigen Werten aus o.g. Schnittdaten genutzt werden.
- TPW13 TAC Fräser können nicht zum Tauchfräsen, Bohren oder Schrägeintauchen verwendet werden.

Aufsteckfräser – Aufnahmen mit innerer Kühlmittelzufuhr



Fräser-Ø *øD* (mm)	50/63	80	100	125	160
Spann-Ø *ød* (mm)	22	25.4	31.75	38.1	50.8
Aufnahme	FMH22	FMH25.4	FMH31.75	FMH38.1	FMH50.8

Hinweis : Beim Einsatz von TAW/TPW13 Fräsern bitte Aufnahmen mit innerer Kühlmittelzufuhr nutzen



Spann-Ø *ød* (mm)	16	22	25.4	31.75	38.1	50.8
Fräseraufnahme	SMA SM1	FMC SM1	FMA FMC	FMA SMB	FMA	FMA
Durchmesser Kühlmittelbohrung *ød1* (mm)	4 - 6	5 - 6	6 - 9	10 - 13	10 - 15	10 - 15

Beim Einsatz von TAW/TPW13 Fräsern bitte Aufnahmen mit innerer Kühlmittelzufuhr nutzen.

Sicherheitshinweise

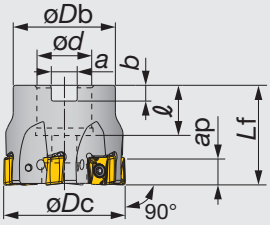
- Beim Nuten oder Taschenfräsen ist der Einsatz von innerer Kühlmittelzufuhr (Luft) empfohlen, um Späne optimal abzuführen und um Späneschlag zu vermeiden.
- Bitte nur die im Katalog aufgeführten Wendeschneidplatten einsetzen. Bei Fremdprodukten kann keine Gewährleistung übernommen werden.
- Vor dem Einbau neuer Wendeschneidplatten sollte der Träger von Schmutz befreit werden.
- Wendeschneidplatten sind mit dem mitgelieferten Torxschlüssel anzuziehen.
- Die Klemmschrauben der Wendeplatten sollte in gewissen Intervallen ausgetauscht werden, da auch diese einem Verschleiß unterliegen.

MEMO

Schulterfräser mit 4-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +4° - +5°, R.R. = +13° - +15°







Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	øDb	Lf	ød	ℓ	a	b	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
TPQ11R040M16.0E04	9	40	4	35	40	16	20	8.4	5.6	0.2	mit	LQMU1107...
TPQ11R050M22.0E06	9	50	6	41	40	22	20	10.4	6.3	0.4	mit	LQMU1107...
TPQ11R063M22.0E07	9	63	7	47	40	22	20	10.4	6.3	0.5	mit	LQMU1107...
TPQ11R080M27.0E10	9	80	10	58	50	27	26	12.4	7	1	mit	LQMU1107...
TPQ11R100M32.0E12	9	100	12	66	50	32	32	14.4	8	1.6	mit	LQMU1107...
TPQ18R050M22.0E03	14	50	3	47	40	22	20	10.4	6.3	0.4	mit	LQMU1808...
TPQ18R063M27.0E04	16	63	4	58	50	27	26	12.4	7	0.5	mit	LQMU1808...
TPQ18R080M27.0E05	16	80	5	58	50	27	26	12.4	7	0.9	mit	LQMU1808...
TPQ18R100M32.0E06	16	100	6	66	50	32	32	14.4	8	1.4	mit	LQMU1808...
TPQ18R125M40.0E08	16	125	8	82	63	40	38	16.4	9	2.9	mit	LQMU1808...
TPQ18R160M40.0E09	16	160	9	100	63	40	38	16.4	9	4.1	ohne	LQMU1808...

AUSTAUSCHTEILE







Katalog Nr.	Spannschraube	Griff	Griff 1	Torx Einsatz	Fräser-spannschraube
TPQ11R040M16.0E04	CSTB-3.5L115	SW6-SD	-	BLDT10/S7	CM8×30H
TPQ11R050M22.0E06	CSTB-3.5L115	SW6-SD	-	BLDT10/S7	CM10×30H
TPQ11R063M22.0E07	CSTB-3.5L115	SW6-SD	-	BLDT10/S7	CM10×30H
TPQ11R080M27.0E10	CSTB-3.5L115	SW6-SD	-	BLDT10/S7	CM12×30H
TPQ11R100M32.0E12	CSTB-3.5L115	SW6-SD	-	BLDT10/S7	TMBA-M16H
TPQ18R050M22.0E03	SR14-591	-	H-TB	BT20M	CM10×30H
TPQ18R063M27.0E04	SR14-591	-	H-TB	BT20M	CM12×30H
TPQ18R080M27.0E05	SR14-591	-	H-TB	BT20M	CM12×30H
TPQ18R100M32.0E06	SR14-591	-	H-TB	BT20M	TMBA-M16H
TPQ18R125M40.0E08	SR14-591	-	H-TB	BT20M	TMBA-M20H
TPQ18R160M40.0E09	SR14-591	-	H-TB	BT20M	-

Schulterfräser mit 4-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +4° - +5°, R.R. = +13° - +15°



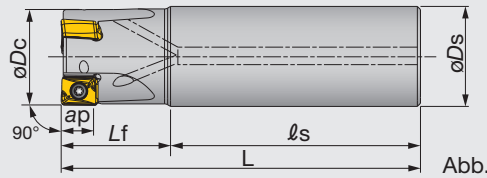


Abb. 1

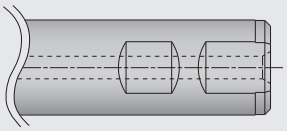


Abb. 2

Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	øDs	ℓs	Lf	L	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten	Schaftausführung
EPQ11R025M25.0-02	9	25	2	25	70	30	100	0.3	mit	LQMU1107...	Abb. 1
EPQ11R032M32.0-03	9	32	3	32	80	35	115	0.7	mit	LQMU1107...	Abb. 1
EPQ11R040M32.0-04	9	40	4	32	80	35	115	0.8	mit	LQMU1107...	Abb. 1
EPQ11R050M32.0-05	9	50	5	32	80	40	120	0.9	mit	LQMU1107...	Abb. 1
EPQ11R063M32.0-06	9	63	6	32	80	40	120	1.1	mit	LQMU1107...	Abb. 1
EPQ11R080M32.0-07	9	80	7	32	80	40	120	1.4	mit	LQMU1107...	Abb. 1
EPQ18R040M32.0W03	14	40	3	32	75	35	110	0.7	mit	LQMU1808...	Abb. 2
EPQ18R050M32.0W04	14	50	4	32	75	40	115	0.9	mit	LQMU1808...	Abb. 2

AUSTAUSCHTEILE





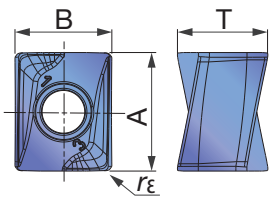


Katalog Nr.	Spannschraube	Griff	Griff 1	Torx Einsatz	Schlüssel
EPQ11...	CSTB-3.5L115	SW6-SD	-	BLDT10/S7	T-10D
EPQ18...	SR14-591	-	H-TB	BT20M	T-20D

WENDESCHNEIDPLATTEN

LQMU11/18-MJ





P	Stahl	☆		★	
M	Rostfreier Stahl		★	☆	
K	Eisenguss	★		☆	
N	Nichteisenmetalle				
S	Hitzeb. Legierungen	★		★	
H	Gehärteter Stahl				

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	rε	Max. ap	Beschichtet AH120	AH140	AH725	A	T	B
LQMU110704PNER-MJ	0.4	9	●	●	●	11	8.3	9
LQMU110708PNER-MJ	0.8	9	●	●	●	11	8.3	9
LQMU110716PNER-MJ	1.6	9	●	●	●	11	8.3	9
LQMU110720PNER-MJ	2	9	●			11	8.3	9
LQMU180804PNER-MJ	0.4	16	●	●	●	17.5	10.9	11.5
LQMU180808PNER-MJ	0.8	16	●	●	●	17.5	10.9	11.5
LQMU180816PNER-MJ	1.6	16	●	●	●	17.5	10.9	11.5
LQMU180824PNER-MJ	2.4	16	●	●	●	17.5	10.9	11.5

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Härte HB	Sorten	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z)
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt C15E, etc.	- 200	AH725	100 - 250	0.1 - 0.25
P	Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt C45, C55, etc.	200 - 300	AH725	100 - 230	0.1 - 0.2
P	Legierter Stahl 42CrMo4, etc.	150 - 300	AH725	100 - 230	0.1 - 0.2
P	Werkzeugstahl X153CrMoV12, etc.	- 300	AH725	100 - 180	0.1 - 0.2
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, etc.	-	AH140	90 - 180	0.1 - 0.25
K	Grauguss GG25, etc.	150 - 250	AH120	140 - 250	0.1 - 0.25
K	Kugelgraphitguss GGG40, etc.	150 - 250	AH120	110 - 200	0.1 - 0.25
S	Hitzeb. Legierungen Inconel718, Ti-6Al-4V, etc.	-	AH725	20 - 50	0.08 - 0.2

Hinweis:
- Zum Entfernen der Späne wird der Einsatz von Luft empfohlen.
- Bei unterbrochenem Schnitt oder beim Entfernen einer Gußhaut ist der kleinere Vorschub (*fz*) aus der oberen Tabelle zu wählen.
- Auskraglänge sollte minimiert werden. Bei der Bearbeitung mit großen Auskraglängen neigt der Fräser zu Vibrationen. Der Zahnvorschub *fz* sollte reduziert werden.
- Die angegebenen Schnittwerte sind der Werkstückaufspannung und den Maschinenverhältnissen anzupassen. Bei großer Schnittweite oder Schnitttiefe sollten die Werte für *Vc* und *fz* unterhalb der Werte aus der Tabelle gewählt und die Maschinenverhältnisse überprüft werden.

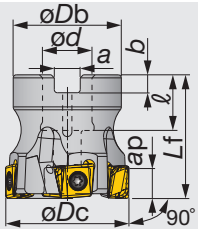
TECMILL

TPM11,16

Schulterfräser mit 4-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +5° - +6°, R.R. = +9° - +13°

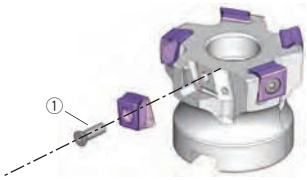






Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	øDb	Lf	ød	ℓ	a	b	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
TPM11R050M22.0E05	9.7	50	5	41	40	22	20	10.4	6.3	0.3	mit	LMMU1107...
TPM11R063M22.0E06	9.7	63	6	41	40	22	20	10.4	6.3	0.5	mit	LMMU1107...
TPM11R080M27.0E07	9.7	80	7	50	50	27	22	12.4	7	1	mit	LMMU1107...
TPM11R080M27.0E09	9.7	80	9	50	50	27	22	12.4	7	1	mit	LMMU1107...
TPM11R100M32.0E08	9.7	100	8	60	50	32	28.5	14.4	8	1.4	mit	LMMU1107...
TPM11R100M32.0E11	9.7	100	11	60	50	32	28.5	14.4	8	1.5	mit	LMMU1107...
TPM16R080M27.0E05	15.1	80	5	50	50	27	22	12.4	7	1	mit	LMMU1609...
TPM16R100M32.0E06	15.1	100	6	60	50	32	28.5	14.4	8	1.5	mit	LMMU1609...
TPM16R125M40.0E07	15.1	125	7	71	63	40	32	16.4	9	2.7	mit	LMMU1609...



AUSTAUSCHTEILE







Katalog Nr.	① Spannschraube	Griff	Fräser-spannschraube	Fräser-spannschraube 1	Torx Einsatz
TPM11R050, 063...	CSTB-3.5L110	H-TB	-	CM10X30H	BT15S
TPM11R080M...	CSTB-3.5L110	H-TB	-	CM12X30H	BT15S
TPM11R100M...	CSTB-3.5L110	H-TB	TMBA-M16H	-	BT15S
TPM16R080M27.0E05	CSTB-5L159	H-TB	-	CM12X30H	BT20S
TPM16R100M32.0E06	CSTB-5L159	H-TB	TMBA-M16H	-	BT20S
TPM16R125M40.0E07	CSTB-5L159	H-TB	TMBA-M20H	-	BT20S

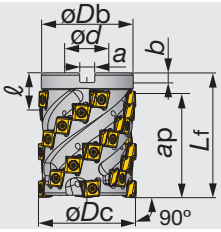
TECMILL

TLM11

Wendelschaftfräser mit 4-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +5° - +6°, R.R. = +9° - +13°







Katalog Nr.	Max. ap	øDc	Z eff	z	øDb	Lf	ød	ℓ	a	b	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
TLM11R050M22.0E03	58.5	50	3	21	47	70	22	20	10.4	6.3	0.8	mit	LMMU1107...
TLM11R063M27.0E04	66.9	63	4	32	59	80	27	22	12.4	7	1.4	mit	LMMU1107...

AUSTAUSCHTEILE





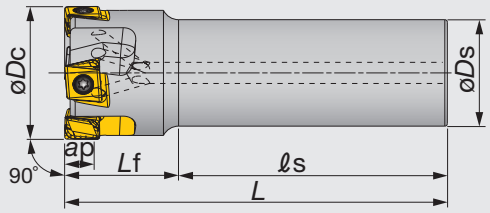

Katalog Nr.	Spannschraube	Griff	Fräserspannschraube	Torx Einsatz
TLM11R050M22.0E03	CSTB-3.5L110	H-TB	SD06-A3	BT15S
TLM11R063M27.0E04	CSTB-3.5L110	H-TB	SD08-98	BT15S

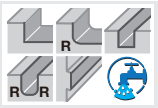
EPM11

Schulterfräser mit 4-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +5° - +6°, R.R. = +9° - +13°







Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	øDs	ℓs	Lf	L	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
EPM11R032M32.0-03	9.7	32	3	32	80	35	115	0.6	mit	LMMU1107...
EPM11R040M32.0-04	9.7	40	4	32	80	35	115	0.7	mit	LMMU1107...
EPM11R050M32.0-04	9.7	50	4	32	80	40	120	0.9	mit	LMMU1107...
EPM11R063M32.0-06	9.7	63	6	32	80	40	120	1.2	mit	LMMU1107...
EPM11R080M32.0-07	9.7	80	7	32	80	40	120	1.6	mit	LMMU1107...

AUSTAUSCHTEILE

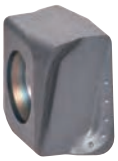


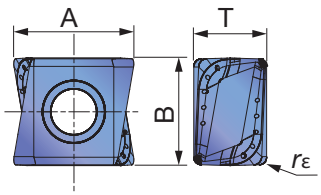


Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
EPM11...	CSTB-3.5L110	T-15DB

WENDESCHNEIDPLATTEN

LMMU11/16-MJ





P	Stahl	☆		★		☆	
M	Rostfreier Stahl		★	☆			
K	Eisenguss	★		☆	☆		
N	Nichteisenmetalle						
S	Hitzeb. Legierungen	★		★			
H	Gehärteter Stahl						

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	rε	Max. ap	Beschichtet AH120	AH140	AH725	T1115	T3130	A	B	T
LMMU110708PNER-MJ	0.8	9.7	●	●	●	●	●	11.7	10.5	7.1
LMMU110716PNER-MJ	1.6	9.7	●	●	●	●	●	11.5	10.5	7.1
LMMU110724PNER-MJ	2.4	9.7	●	●	●	●	●	11.3	10.5	7.1
LMMU110732PNER-MJ	3.2	9.7	●	●	●	●	●	11.1	10.5	7.1
LMMU160908PNER-MJ	0.8	15.1	●	●	●	●	●	17.3	16	9.5
LMMU160916PNER-MJ	1.6	15.1	●	●	●	●	●	17.1	16	9.5
LMMU160924PNER-MJ	2.4	15.1	●	●	●	●		16.9	16	9.5
LMMU160932PNER-MJ	3.2	15.1	●	●	●	●		16.8	16	9.5

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

TPM11, 16 / EPM11

ISO	Werkstoff	Härte HB	Auswahl	Sorten	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z)
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (C15E4 etc.)	- 200	1. Wahl	AH725	100 - 250	0.12 - 0.3
		- 200	Hoher Bruchwiderstand	AH140	80 - 180	0.12 - 0.3
		- 200	Hohe Verschleißfestigkeit	T3130	120 - 250	0.12 - 0.3
	Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt (C45 etc.)	200 - 300	1. Wahl	AH725	100 - 230	0.12 - 0.25
		200 - 300	Hoher Bruchwiderstand	AH140	80 - 180	0.12 - 0.25
		200 - 300	Hohe Verschleißfestigkeit	T3130	120 - 250	0.12 - 0.25
	Legierter Stahl (42CrMo4 etc.)	150 - 300	1. Wahl	AH725	100 - 230	0.12 - 0.25
		150 - 300	Hoher Bruchwiderstand	AH140	80 - 150	0.12 - 0.25
		150 - 300	Hohe Verschleißfestigkeit	T3130	120 - 250	0.12 - 0.25
	Werkzeugstahl (X40CrMoV5-1 etc.)	- 300	1. Wahl	AH725	100 - 180	0.12 - 0.25
		- 300	Hoher Bruchwiderstand	AH140	80 - 120	0.12 - 0.25
		- 300	Hohe Verschleißfestigkeit	T3130	100 - 180	0.12 - 0.25
M	Rostfreier Stahl (X5CrNi18-9 etc.)	-	1. Wahl	AH140	90 - 180	0.12 - 0.3
K	Grauguss (GG25, etc.)	150 - 250	1. Wahl	AH120	140 - 250	0.12 - 0.3
		150 - 250	Hohe Verschleißfestigkeit	T1115	140 - 250	0.12 - 0.3
	Kugelgraphitguss (GGG45, etc.)	150 - 250	1. Wahl	AH120	110 - 200	0.12 - 0.3
		150 - 250	Hohe Verschleißfestigkeit	T1115	110 - 200	0.12 - 0.3
S	Hitzebeständige Legierungen (Inconel718 / Ti-6Al-4V etc.)	-	1. Wahl	AH725	20 - 50	0.1 - 0.2

Hinweis:
· Zum Entfernen der Späne wird der Einsatz von Luft empfohlen.
· Bei unterbrochenem Schnitt oder beim Entfernen einer Gußhaut ist der kleinere Vorschub (*fz*) aus der oberen Tabelle zu wählen.
· Auskraglänge sollte minimiert werden. Bei der Bearbeitung mit großen Auskraglängen neigt der Fräser zu Vibrationen. Der Zahnvorschub *fz* sollte reduziert werden.
· Die angegebenen Schnittwerte sind der Werkstückaufspannung und den Maschinenverhältnissen anzupassen. Bei großer Schnittweite oder Schnitttiefe sollten die Werte für *Vc* und *fz* unterhalb der Werte aus der Tabelle gewählt und die Maschinenverhältnisse überprüft werden.

TLM11

ISO	Werkstoff	Härte HB	Auswahl	Sorten	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z)
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (C15E4 etc.)	- 200	1. Wahl	AH725	100 - 250	0.10 - 0.23
		- 200	Hoher Bruchwiderstand	AH140	80 - 180	0.10 - 0.23
		- 200	Hohe Verschleißfestigkeit	T3130	100 - 250	0.10 - 0.23
	Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt (C45 etc.)	200 - 300	1. Wahl	AH725	100 - 200	0.08 - 0.21
		200 - 300	Hoher Bruchwiderstand	AH140	80 - 150	0.08 - 0.21
		200 - 300	Hohe Verschleißfestigkeit	T3130	100 - 200	0.08 - 0.21
	Legierter Stahl (42CrMo4 etc.)	150 - 300	1. Wahl	AH725	100 - 200	0.08 - 0.21
		150 - 300	Hoher Bruchwiderstand	AH140	80 - 150	0.08 - 0.21
		150 - 300	Hohe Verschleißfestigkeit	T3130	100 - 200	0.08 - 0.21
	Werkzeugstahl (X40CrMoV5-1 etc.)	- 300	1. Wahl	AH725	100 - 150	0.08 - 0.21
		- 300	Hoher Bruchwiderstand	AH140	80 - 120	0.08 - 0.21
		- 300	Hohe Verschleißfestigkeit	T3130	100 - 150	0.08 - 0.21
M	Rostfreier Stahl (X5CrNi18-9 etc.)	-	1. Wahl	AH140	90 - 150	0.08 - 0.21
K	Grauguss (GG25, etc.)	150 - 250	1. Wahl	AH120	100 - 250	0.10 - 0.25
		150 - 250	Hohe Verschleißfestigkeit	T1115	100 - 250	0.10 - 0.25
	Kugelgraphitguss (GGG45 etc.)	150 - 250	1. Wahl	AH120	100 - 250	0.10 - 0.25
		150 - 250	Hohe Verschleißfestigkeit	T1115	100 - 250	0.10 - 0.25
S	Hitzebeständige Legierungen (Inconel718 / Ti-6Al-4V etc.)	-	1. Wahl	AH725	20 - 50	0.06 - 0.15

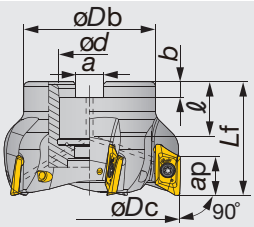
TUNG-ALUMILL

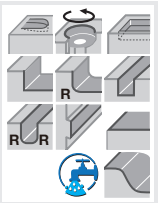
TPV16

90° Eckfräser mit 2-schneidigen Wendeschneidplatten für die Aluminiumbearbeitung

A.R. = +10° - +11°, R.R. = -9° - -5.5°







Katalog Nr.	øDc	z	øDb	ød	ℓ	Lf	b	a	Kg	Kühlmittelzufuhr	Max. Drehzahl (min-1)	Wendeschneidplatten
TPV16R040M16.0E03	40	3	38	16	20	50	5.6	8.4	0.23	mit	30,000	XVCT1605...
TPV16R050M22.0E04	50	4	45	22	22	50	6.3	10.4	0.33	mit	27,000	XVCT1605...
TPV16R063M22.0E05	63	5	47	22	22	50	6.3	10.4	0.54	mit	24,000	XVCT1605...
TPV16R080M27.0E05	80	5	58	27	28	50	7	12.4	0.86	mit	21,000	XVCT1605...
TPV16R100M32.0E06	100	6	66	32	26	63	8	14.4	1.55	mit	19,000	XVCT1605...
TPV16R125M40.0E07	125	7	85	40	32	63	9	16.4	2.53	mit	17,000	XVCT1605...

* Bei Eckenradien rε ≥ 3.2 mm muss der Fräser modifiziert werden - "R-Plattensitz" = rε - 0.3 mm

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Griff	Fräserspannschraube	Torx Einsatz
TPV16R040M16.0E03	TS40093I/HG	H-TBS	SHM8X1.25X35-C	BT15S
TPV16R050 - 063...	TS40093I/HG	H-TBS	SHM10X1.5X30-C	BT15S
TPV16R080M27.0E05	TS40093I/HG	H-TBS	LHM12X1.75X30-C	BT15S
TPV16R100M32.0E06	TS40093I/HG	H-TBS	SHM16X2X35-C	BT15S
TPV16R125M40.0E07	TS40093I/HG	H-TBS	SHM20X2.5X40-C	BT15S

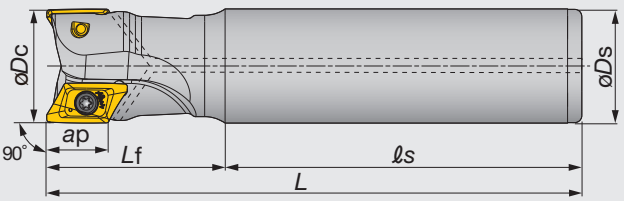
TUNG-ALUMILL

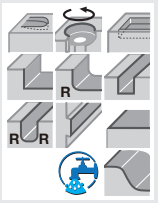
EPV16

90° Eckfräser mit 2-schneidigen Wendeschneidplatten für die Aluminiumbearbeitung

A.R. = +6° - +10°, R.R. = -12° - -9°







Katalog Nr.	øDc	z	øDs	ℓs	Lf	L	Kg	Kühlmittelzufuhr	Max. Drehzahl (min-1)	Wendeschneidplatten
EPV16R025M25.0-02	25	2	25	70	55	125	0.37	mit	38,000	XVCT1605...
EPV16R025M25.0-02L	25	2	25	100	70	170	0.53	mit	38,000	XVCT1605...
EPV16R032M32.0-02	32	2	32	100	50	150	0.77	mit	34,000	XVCT1605...
EPV16R032M32.0-02L	32	2	32	120	80	200	1.03	mit	34,000	XVCT1605...
EPV16R032M32.0-03	32	3	32	100	50	150	0.76	mit	34,000	XVCT1605...
EPV16R032M32.0-03L	32	3	32	120	80	200	1.03	mit	34,000	XVCT1605...
EPV16R040M32.0-03	40	3	32	120	50	170	0.94	mit	30,000	XVCT1605...
EPV16R040M32.0-03L	40	3	32	195	55	250	1.43	mit	30,000	XVCT1605...

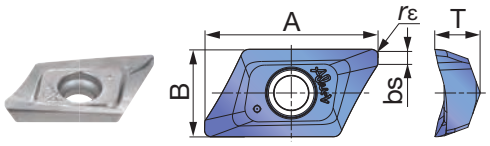
* Bei Eckenradien rε ≥ 3.2 mm muss der Fräser modifiziert werden - "R-Plattensitz" = rε - 0.3 mm

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Griff	Torx Einsatz
EPV16R025M...	TS40085I/HG	H-TBS	BT15S
EPV16R032M...	TS40093I/HG	H-TBS	BT15S
EPV16R040M...	TS40093I/HG	H-TBS	BT15S

WENDESCHNEIDPLATTEN

XVCT16-AJ



P	Stahl	
M	Rostfreier Stahl	
K	Eisenguss	
N	Nichteisenmetalle	★
S	Hitzeb. Legierungen	
H	Gehärteter Stahl	

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	rε	Max. ap	Unbesch. TH10	A	B	T	bs
XVCT160504R-AJ	0.4	16	●	22.2	11.2	5.9	1.3
XVCT160508R-AJ	0.8	16	●	22.2	11.2	5.9	1
XVCT160512R-AJ	1.2	15.5	●	21.7	11.2	5.8	1
XVCT160516R-AJ	1.6	15	●	21.2	11.2	5.75	1
XVCT160520R-AJ	2	14.5	●	20.8	11.2	5.75	1
XVCT160530R-AJ	3	14	●	19.5	11.2	5.6	1
XVCT160532R-AJ	3.2	14	●	19.2	11.2	5.6	1
XVCT160540R-AJ	4	13	●	18.4	11.2	5.5	1.2
XVCT160550R-AJ	5	13	●	18.4	11.2	5.4	0.4

● Lagerstandard

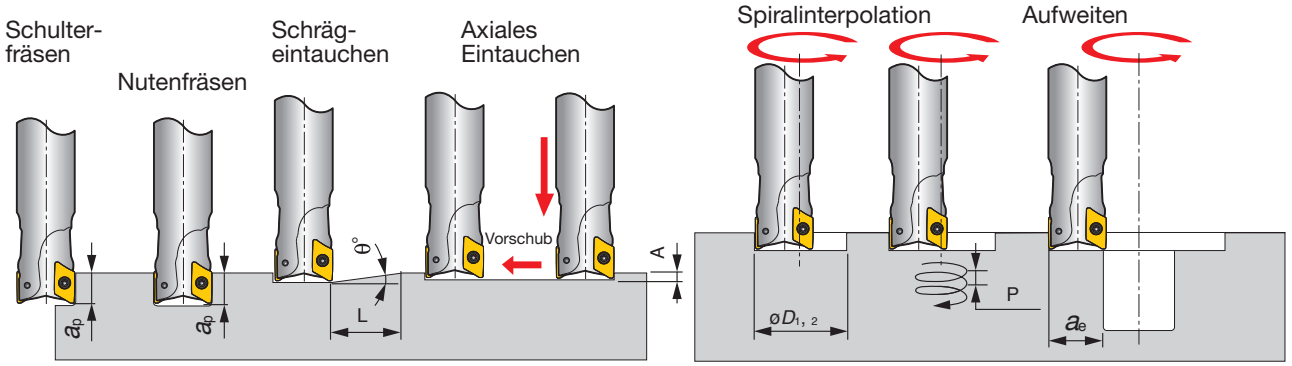
STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Härte HB	Sorten	Spanformstufe	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Zahnvorschub fz (mm/Z)
N	Aluminiumlegierungen	60	TH10	AJ	300 - 5000	0.15 - 0.35
		100	TH10	AJ	200 - 2000	0.1 - 0.25
	Aluminiumlegierungen Si ≤ 12%	75	TH10	AJ	200 - 2000	0.15 - 0.3
		90	TH10	AJ	200 - 1500	0.1 - 0.25
	Aluminiumlegierungen Si > 12%	130	TH10	AJ	200 - 1000	0.07 - 0.15
	Kupferlegierungen Pb > 1%	110	TH10	AJ	200 - 800	0.07 - 0.15
	Kupferlegierungen	90	TH10	AJ	300 - 1000	0.1 - 0.15
		100	TH10	AJ	300 - 800	0.1 - 0.15
	Duroplast, Kunststoffe	-	TH10	AJ	100 - 500	0.1 - 0.15
	Hartgummi	-	TH10	AJ	100 - 300	0.1 - 0.15

Sicherheitshinweise

1. Nur Originalteile und dazugehörigen Austauschteile verwenden.
2. Wendeplattensitz vor Einbau der Wendeschneidplatte gründlich reinigen.
3. Drehmoment für die Spannschraube beim Einsetzen der Wendeschneidplatte: 4.5 N·m.
4. Mit jedem Wendeschneidplattenwechsel sollte eine neue Spannschraube benutzt werden.
5. Max. Drehzahl darf nicht überschritten werden.
6. Zur Vermeidung von Verletzungen beim Umgang mit den extrem scharfen XVCT Wendeschneidplatten immer Sicherheitshandschuhe tragen.

ANWENDUNGSGEBIETE



				Schrägeintauchen		Schulterfräsen		Spiralinterpolation			Aufweiten
	Fräser-Ø	Ecken-radius	Max. Schnitttiefe	Max. Tauch-winkel	Min. Länge	Max. Ein-tauchen	Min. Bear-beitungs-Ø	Min. Steigung/ U	Max. Bear-beitung-Ø	Max. Steigung/ U	Max. Schnitt-weite
Katalog Nr.	**øDc**	**rε**	**ap**	**θ°**	**L**	**A**	**øD1**	**P**	**øD2**	**P**	**ae**
EPV16R025…	25	0.4, 0.8	16	22	40	4.2	29.1	4.4	50	13.6	22.5
EPV16R025…	25	1.2	15.5	22	40	4.2	29.1	4.4	50	13.6	22.5
EPV16R025…	25	1.6	15	22	38	3.7	29.1	4.4	50	13.2	22.5
EPV16R025…	25	2	14.5	22	38	3.7	29.1	4.4	50	13.2	22.5
EPV16R025…	25	3, 3.2	14	21	38	2.5	29.1	4.2	50	12.3	22.5
EPV16R025…	25	4, 5	13	18.5	40	2.3	29.1	3.7	50	12.3	22.5
EPV16R032…	32	0.4, 0.8	16	16.5	54	4	43.1	8.8	64	13.6	28.8
EPV16R032…	32	1.2	15.5	16.5	54	4	43.1	8.8	64	13.6	28.8
EPV16R032…	32	1.6	15	16	54	3.5	43.1	8.5	64	13.2	28.8
EPV16R032…	32	2	14.5	16	54	3.5	43.1	8.5	64	13.2	28.8
EPV16R032…	32	3, 3.2	14	15	54	3	43.1	7.9	64	12.3	28.8
EPV16R032…	32	4, 5	13	13.5	56	2.5	43.1	7.1	64	12.3	28.8
T/EPV16R040…	40	0.4, 0.8	16	11.5	79	4	59.1	10.4	80	13.6	36
T/EPV16R040…	40	1.2	15.5	11.5	79	4	59.1	10.4	80	13.6	36
T/EPV16R040…	40	1.6	15	11	80	3.5	59.1	9.9	80	13.2	36
T/EPV16R040…	40	2	14.5	11	80	3.5	59.1	9.9	80	13.2	36
T/EPV16R040…	40	3, 3.2	14	10	82	3	59.1	9	80	12.3	36
T/EPV16R040…	40	4, 5	13	8.5	90	2.5	59.1	7.6	80	12.3	36
TPV16R050…	50	0.4, 0.8	16	9.5	96	4	79.1	13	100	13.6	45
TPV16R050…	50	1.2	15.5	9.5	96	4	79.1	13	100	13.6	45
TPV16R050…	50	1.6	15	9	98	3.5	79.1	12.3	100	13.2	45
TPV16R050…	50	2	14.5	9	98	3.5	79.1	12.3	100	13.2	45
TPV16R050…	50	3.0, 3.2	14	8	103	3	79.1	10.9	100	12.3	45
TPV16R050…	50	4, 5	13	7	110	2.5	79.1	9.5	100	12.3	45
TPV16R063…	63	0.4, 0.8	16	7	130	4	105.1	13.6	126	13.6	56.7
TPV16R063…	63	1.2	15.5	7	130	4	105.1	13.6	126	13.6	56.7
TPV16R063…	63	1.6	15	6.5	136	3.5	105.1	12.8	126	13.2	56.7
TPV16R063…	63	2	14.5	6.5	136	3.5	105.1	12.8	126	13.2	56.7
TPV16R063…	63	3.0, 3.2	14	6	136	3	105.1	11.8	126	12.3	56.7
TPV16R063…	63	4, 5	13	5.5	140	2.5	105.1	10.8	126	12.3	56.7
TPV16R080…	80	0.4, 0.8	16	5	183	4	139.1	13.6	160	13.6	72
TPV16R080…	80	1.2	15.5	5	183	4	139.1	13.6	160	13.6	72
TPV16R080…	80	1.6	15	4.5	197	3.5	139.1	12.4	160	13.2	72
TPV16R080…	80	2	14.5	4.5	197	3.5	139.1	12.4	160	13.2	72
TPV16R080…	80	3, 3.2	14	4	207	3	139.1	11	160	12.3	72
TPV16R080…	80	4, 5	13	3.5	221	2.5	139.1	9.6	160	12.3	72
TPV16R100…	100	0.4, 0.8	16	3.5	262	4	179.1	12.9	200	13.6	90
TPV16R100…	100	1.2	15.5	3.5	262	4	179.1	12.9	200	13.6	90
TPV16R100…	100	1.6	15	3	296	3.5	179.1	11.1	200	13.2	90
TPV16R100…	100	2	14.5	3	296	3.5	179.1	11.1	200	13.2	90
TPV16R100…	100	3, 3.2	14	2.5	332	3	179.1	9.2	200	12.3	90
TPV16R100…	100	4, 5	13	2.5	309	2.5	179.1	9.2	200	11.6	90
TPV16R125…	125	0.4, 0.8	16	2.5	367	4	229.1	12.1	125	13.6	112.5
TPV16R125…	125	1.2	15.5	2.5	367	4	229.1	12.1	125	13.6	112.5
TPV16R125…	125	1.6	15	2	444	3.5	229.1	9.7	125	13.2	112.5
TPV16R125…	125	2	14.5	2	444	3.5	229.1	9.7	125	13.2	112.5
TPV16R125…	125	3, 3.2	14	1.5	554	3	229.1	7.3	125	8.7	112.5
TPV16R125…	125	4, 5	13	1.5	516	2.5	229.1	7.3	125	8.7	112.5

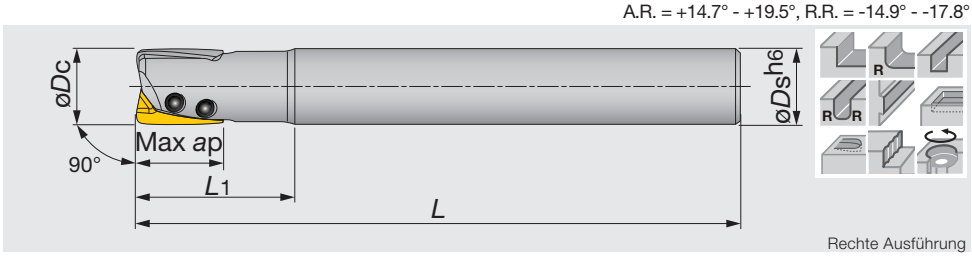
HYBRIDTACMILL

EPH

Hochpräziser Schulterfräser mit einschneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +14.7° - +19.5°, R.R. = -14.9° - -17.8°





Rechte Ausführung

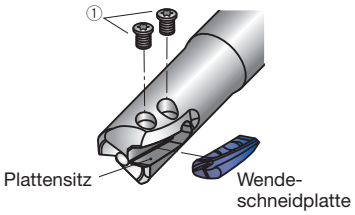
Katalog Nr.	Max. *ap*	ø*D*c	z	ø*D*s	*L*	*L*1	Wendeschneidplatten
EPH11R010M10.0-2	10	10	2	10	80	21	XHGR1102...
EPH11R010M10.0-2L	10	10	2	10	100	36	XHGR1102...
EPH13R012M12.0-2	12	12	2	12	80	25	XHGR1302...
EPH13R012M12.0-2L	12	12	2	12	110	43	XHGR1302...
EPH13R013M12.0-2	12	13	2	12	110	25	XHGR1302...
EPH13R014M12.0-2	12	14	2	12	110	25	XHGR1302...
EPH18R016M16.0-2	16	16	2	16	100	33	XHGR18T2...
EPH18R016M16.0-2L	16	16	2	16	130	56	XHGR18T2...
EPH18R016M16.0-3	16	16	3	16	100	33	XHGR18T2...
EPH18R016M16.0-3L	16	16	3	16	130	56	XHGR18T2...
EPH18R017M16.0-3	16	17	3	16	130	33	XHGR18T2...
EPH18R018M16.0-3	16	18	3	16	130	33	XHGR18T2...
EPH18R020M20.0-3	16	20	3	20	110	41	XHGR18T2...
EPH18R020M20.0-3L	16	20	3	20	140	71	XHGR18T2...
EPH18R021M20.0-3	16	21	3	20	140	41	XHGR18T2...
EPH18R025M25.0-4	16	25	4	25	120	51	XHGR18T2...
EPH18R025M25.0-4L	16	25	4	25	160	88.5	XHGR18T2...
EPH18R026M25.0-4	16	26	4	25	160	51	XHGR18T2...

AUSTAUSCHTEILE





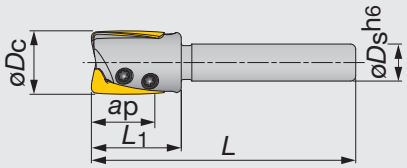
Katalog Nr.	① Spannschraube	Schlüssel	Schlüssel 1
EPH11R...	CSP-2L033	-	IP-6F
EPH13R...	CSPB-2.2SH	IP-7D	-
EPH18R...	CSPB-2.5SH	IP-7D	-

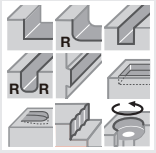


Hochpräziser Schulterfräser mit einschneidigen Wendeschneidplatten und schlankem Schaft für kleine Drehmaschinen

A.R. = +14.7° - +19.5°, R.R. = -14.9° - -17.8°







Katalog Nr.	Max.ap	øDc	z	øDs	L	L1	Wendeschneidplatten
EPH11R010M06.0-2	10	10	2	6	50	15	XHGR1102...
EPH13R012M07.0-2	12	12	2	7	50	17	XHGR1302...
EPH18R016M10.0-3	16	16	3	10	60	22	XHGR18T2...
EPH18R020M10.0-3	16	20	3	10	60	22	XHGR18T2...

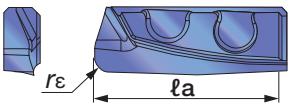
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel	Schlüssel 1
EPH11R010M06.0-2	CSP-2L033	-	IP-6F
EPH13R012M07.0-2	CSPB-2.2SH	IP-7D	-
EPH18R0**M10.0-3	CSPB-2.5SH	IP-7D	-

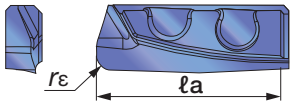
WENDESCHNEIDPLATTEN

XHGR11/13/18-AJ





XHGR11/13/18-MJ



P	Stahl	★	
M	Rostfreier Stahl	★	
K	Eisenguss	★	
N	Nichteisenmetalle		★
S	Hitzeb. Legierungen		
H	Gehärteter Stahl		

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	rε	Max. ap	Beschichtet AH730	Beschichtet DS1200	ℓa
XHGR110202ER-MJ	0.2	10	●		11
XHGR110204ER-MJ	0.4	10	●		11
XHGR110205ER-MJ	0.5	10	●		11
XHGR110208ER-MJ	0.8	10	●		11
XHGR110210ER-MJ	1	10	●		11
XHGR110212ER-MJ	1.2	10	●		11
XHGR110215ER-MJ	1.5	10	●		11
XHGR110216ER-MJ	1.6	10	●		11
XHGR110220ER-MJ	2	10	●		11
XHGR130202ER-MJ	0.2	12	●		13
XHGR130204ER-MJ	0.4	12	●		13
XHGR130205ER-MJ	0.5	12	●		13
XHGR130208ER-MJ	0.8	12	●		13
XHGR130210ER-MJ	1	12	●		13
XHGR130212ER-MJ	1.2	12	●		13
XHGR130215ER-MJ	1.5	12	●		13
XHGR130216ER-MJ	1.6	12	●		13
XHGR130220ER-MJ	2	12	●		13
XHGR18T202ER-MJ	0.2	16	●		18
XHGR18T204ER-MJ	0.4	16	●		18
XHGR18T205ER-MJ	0.5	16	●		18
XHGR18T208ER-MJ	0.8	16	●		18
XHGR18T210ER-MJ	1	16	●		18
XHGR18T212ER-MJ	1.2	16	●		18
XHGR18T215ER-MJ	1.5	16	●		18

● Lagerstandard

P	Stahl	★		
M	Rostfreier Stahl	★		
K	Eisenguss	★		
N	Nichteisenmetalle		★	
S	Hitzeb. Legierungen			
H	Gehärteter Stahl			

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

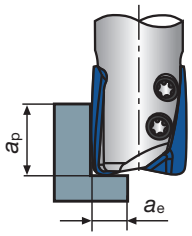
Katalog Nr.	rε	Max. ap	Beschichtet		ℓa
			AH730	DS1200	
XHGR18T216ER-MJ	1.6	16	●		18
XHGR18T220ER-MJ	2	16	●		18
XHGR110200FR-AJ	0	10		●	11
XHGR110202FR-AJ	0.2	10		●	11
XHGR110204FR-AJ	0.4	10		●	11
XHGR110205FR-AJ	0.5	10		●	11
XHGR110208FR-AJ	0.8	10		●	11
XHGR110210FR-AJ	1	10		●	11
XHGR110212FR-AJ	1.2	10		●	11
XHGR110215FR-AJ	1.5	10		●	11
XHGR110216FR-AJ	1.6	10		●	11
XHGR110220FR-AJ	2	10		●	11
XHGR130200FR-AJ	0	12		●	13
XHGR130202FR-AJ	0.2	12		●	13
XHGR130204FR-AJ	0.4	12		●	13
XHGR130205FR-AJ	0.5	12		●	13
XHGR130208FR-AJ	0.8	12		●	13
XHGR130210FR-AJ	1	12		●	13
XHGR130212FR-AJ	1.2	12		●	13
XHGR130215FR-AJ	1.5	12		●	13
XHGR130216FR-AJ	1.6	12		●	13
XHGR130220FR-AJ	2	12		●	13
XHGR18T200FR-AJ	0	16		●	18
XHGR18T202FR-AJ	0.2	16		●	18
XHGR18T204FR-AJ	0.4	16		●	18
XHGR18T205FR-AJ	0.5	16		●	18
XHGR18T208FR-AJ	0.8	16		●	18
XHGR18T210FR-AJ	1	16		●	18
XHGR18T212FR-AJ	1.2	16		●	18
XHGR18T215FR-AJ	1.5	16		●	18
XHGR18T216FR-AJ	1.6	16		●	18
XHGR18T220FR-AJ	2	16		●	18

Hinweis: Bei Wendeschneidplatten mit Eckenradius größer als 1.0 mm muss die Fräserstirnfläche nachgearbeitet werden.

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

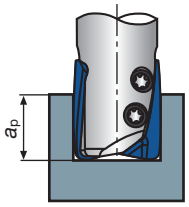
● Schulterfräsen



ap: Axiale Schnitttiefe
ae: Radiale Schnitttiefe

ISO	Werkstoff	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub pro Zahn fz (mm/Z)	Schnittdaten ø10 ≤ øDc < ø12	Schnittdaten ø12 ≤ øDc < ø16	Schnittdaten ø16 ≤ øDc ≤ ø26
P	Kohlenstoffstahl, Legierter Stahl < 30HRC	60 - 180	0.03 - 0.1	Vc = 120 m/mim, fz = 0.08 mm/Z		
				ap 7.5 mm	ap 9 mm	ap 12 mm
				ae 1.5 mm	ae 1.5 mm	ae 2 mm
	Legierter Stahl, vorvergüteter Stahl 30 - 40HRC	50 - 150	0.03 - 0.08	Vc = 100 m/min, fz = 0.05 mm/Z		
				ap 5.5 mm	ap 6.5 mm	ap 9 mm
				ae 1.5 mm	ae 1.5 mm	ae 2 mm
M	Rostfreier Stahl < 250HB	50 - 150	0.03 - 0.06	Vc = 100 m/min, fz = 0.04 mm/Z		
				ap 4.5 mm	ap 5.5 mm	ap 7.5 mm
				ae 1.5 mm	ae 1.5 mm	ae 2 mm
K	Eisenguss	80 - 200	0.03 - 0.1	Vc = 140 m/min, fz = 0.08 mm/Z		
				ap 9.5 mm	ap 11.5 mm	ap 15.5 mm
				ae 2 mm	ae 2 mm	ae 3 mm
N	Aluminiumlegierungen Si < 12%	100 - 300	0.03 - 0.1	Vc = 200 m/min, fz = 0.07 mm/Z		
				ap 9.5 mm	ap 11.5 mm	ap 15.5 mm
				ae 2 mm	ae 2 mm	ae 3 mm
	Aluminiumlegierungen Si > 13%	80 - 180	0.03 - 0.08	Vc = 130 m/min, fz = 0.06 mm/Z		
				ap 9.5 mm	ap 11.5 mm	ap 15.5 mm
				ae 2 mm	ae 2 mm	ae 3 mm

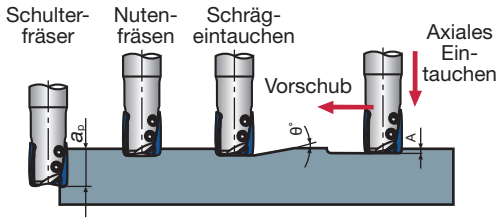
● Nutenfräsen

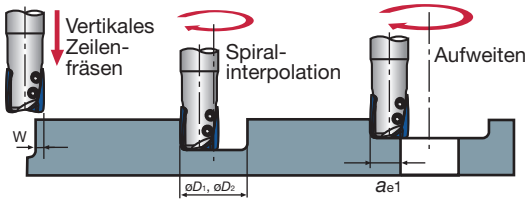


ISO	Werkstoff	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub pro Zahn fz (mm/Z)	Schnittdaten ø10 ≤ øDc < ø12	ø12 ≤ øDc < ø16	ø16 ≤ øDc ≤ ø18	ø18 < øDc ≤ ø21	ø21 < øDc ≤ ø26
P	Kohlenstoffstahl, legierter Stahl < 30HRC	60 - 180	0.03 - 0.1	Vc = 100 m/mim, fz = 0.06 mm/Z				
				ap 1.5 mm	ap 2 mm	ap 3 mm	ap 2.5 mm	ap 2.5 mm
	Legierter Stahl, vorvergüteter Stahl 30 - 40HRC	50 - 150	0.03 - 0.08	Vc = 70 m/min, fz = 0.05 mm/Z				
				ap 1 mm	ap 1.5 mm	ap 2 mm	ap 1.5 mm	ap 1.5 mm
M	Rostfreier Stahl < 250HB	50 - 150	0.03 - 0.06	Vc = 70 m/min, fz = 0.04 mm/Z				
				ap 1 mm	ap 1 mm	ap 1.5 mm	ap 1.5 mm	ap 1.5 mm
K	Eisenguss	80 - 200	0.03 - 0.1	Vc = 120 m/min, fz = 0.07 mm/Z				
				ap 3.5 mm	ap 4 mm	ap 4.5 mm	ap 3.5 mm	ap 3 mm
N	Aluminiumlegierungen Si < 12%	100 - 300	0.03 - 0.1	Vc = 150 m/min, fz = 0.07 mm/Z				
				ap 3.5 mm	ap 4 mm	ap 4.5 mm	ap 3.5 mm	ap 3 mm
	Aluminiumlegierungen Si > 13%	80 - 180	0.03 - 0.08	Vc = 110 m/min, fz = 0.06 mm/Z				
				ap 3.5 mm	ap 4 mm	ap 4.5 mm	ap 3.5 mm	ap 3 mm

Hinweis:
- Beim Nutenfräsen sollte eine stabile Maschine benutzt werden.
- Beim Nutenfräsen oder Auskammern sollten die Späne mittels Druckluft enfernt werden.
- Um Aufbauschneidenbildung zu verhindern, besonders bei der Bearbeitung von Aluminiumlegierungen, sollte Emulsion zur Kühlung eingesetzt werden.
- Bei Gusshaut oder stark unterbrochener Werkstückoberfläche sollten der Zahnvorschub und die max. Schnitttiefe auf 1/2 oder 2/3 der o.g. Werte reduziert werden.
- Auskraglänge sollte immer so kurz wie möglich sein um Vibrationen zu verhindern. Bei grosser Auskraglänge sollten Drehzahl und Vorschub verringert werden.
- Die Schnittdaten sind immer abhängig von der Stabilität und Leistung der Bearbeitungsmaschine und der Spannung des Werkstücks. Die empfohlenen Schnittdaten sind Startparameter und sollten je nach Bearbeitungsumfeld optimiert werden.

ANWENDUNGSGEBIETE



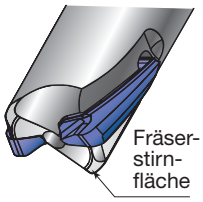


Ausführung	Katalog Nr.	Fräser-Ø øDc	Max. Schnitttiefe ap	Max. Tauchwinkel θ°	Max. Eintauchen A	Max. seitliche Zustellung W	Min. Bearbeitungs-ø øD1	Max. Bearbeitungs-ø øD2*	Max. Schnittweite/Aufweiten ae1*
Zylindrisch	EPH11R010M10.0-2	10	10	3	0.3	3	13	19.5	9.7
	EPH13R012M12.0-2	12	12	3.5	0.3	3	16	23.5	11.7
	EPH18R016M16.0-2	16	16	3.5	0.3	4	22	31.5	15.7
	EPH18R016M16.0-3	16	16	3.5	0.3	4	22	31.5	15.7
	EPH18R020M20.0-3	20	16	2	0.3	4	29	39.5	19.7
	EPH18R025M25.0-4	25	16	1.5	0.3	4	39	49.5	24.7
Lang	EPH11R010M10.0-2L	10	10	3	0.3	3	13	19.5	9.7
	EPH13R012M12.0-2L	12	12	3.5	0.3	3	16	23.5	11.7
	EPH18R016M16.0-2L	16	16	3.5	0.3	4	22	31.5	15.7
	EPH18R016M16.0-3L	16	16	3.5	0.3	4	22	31.5	15.7
	EPH18R020M20.0-3L	20	16	2	0.3	4	29	39.5	19.7
	EPH18R025M25.0-4L	25	16	1.5	0.3	4	39	49.5	24.7
Weldon	EPH13R013M12.0-2	13	12	2	0.3	3	17	25.5	12.7
	EPH13R014M12.0-2	14	12	1.5	0.3	3	19	27.5	13.7
	EPH18R017M16.0-3	17	16	3	0.3	4	23	33.5	16.7
	EPH18R018M16.0-3	18	16	2.5	0.3	4	25	35.5	17.7
	EPH18R021M20.0-3	21	16	2	0.3	4	31	41.5	20.7
	EPH18R026M25.0-4	26	16	1.5	0.3	4	41	51.5	25.7
Für kleine Drehmaschinen	EPH11R010M06.0-2	10	10	3	0.3	3	13	19.5	9.7
	EPH13R012M07.0-2	12	12	3.5	0.3	3	16	23.5	11.7
	EPH18R016M10.0-3	16	16	3.5	0.3	4	22	31.5	15.7
	EPH18R020M10.0-3	20	16	2	0.3	4	29	39.5	19.7

*Eckenradius WSP/Überhang ≤ 0.2 mm

Hinweis zu Wendeschneidplatten mit großen Eckenradien

Bei Wendeschneidplatten mit größerem Eckenradius als 1.0 mm muss die Fräserstirnfläche nachgearbeitet werden.

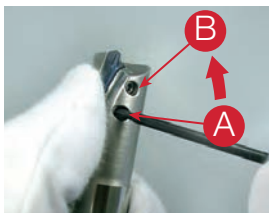


Eckenradius r_ε (mm)	Nacharbeit der Fräserstirnfläche (mm)
$0 \leq r_\varepsilon \leq 1.0$	ohne zusätzliche Bearbeitung
$1.0 < r_\varepsilon \leq 2.0$	R2.0

Einbau der Wendeschneidplatten (EPH-Typ)

Wendeschneidplatten in der Reihenfolge Ⓐ nach Ⓑ einbauen

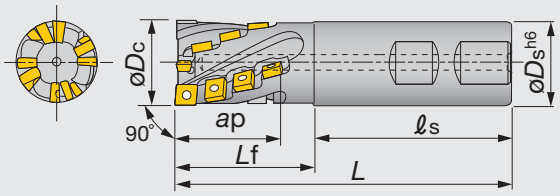
① Nach Lösen der Spannschrauben wird die Wendeschneidplatte per Hand im Plattensitz fixiert.
② Die Klemmschrauben leicht anziehen, dabei mit A beginnen.
③ Für alle weiteren Schneiden wie oben beschrieben fortfahren.
④ Nun alle Klemmschrauben Ⓐ Ⓑ fest anziehen. (Standardanzugmomente verwenden)
⑤ Für alle Schneiden wie oben beschrieben fortfahren.
⑥ Den korrekten Einbau sorgfältig überprüfen.



ELP

Wendelschaftfräser für die Schruppbearbeitungmit 2-schneidigen Wendeschneidplatten





Katalog Nr.	ap	øDc	z eff	øDs	ℓs	Lf	L	Kühlmittelzufuhr	Stirnschneide Wendeschneidplatten	Stirn- und Seitenschneide Wendeschneidplatten
ELP07032R-A	38	32	2	32	80	60	140	mit	ACMT0603... (2)	APMT0703... (14)
ELP07032R	38	32	2	32	80	60	140	ohne	ACMT0603... (2)	APMT0703... (14)
ELP07040R-A	44	40	2	42	80	70	150	mit	ACMT0603... (2)	APMT0703... (16)
ELP07040R	44	40	2	42	80	70	150	ohne	ACMT0603... (2)	APMT0703... (16)
ELP09040R-A	48	40	2	42	80	70	150	mit	ACMT07T3... (2)	APMT09T3... (14)
ELP09040R	48	40	2	42	80	70	150	ohne	ACMT07T3... (2)	APMT09T3... (14)
ELP09050R-A	56	50	2	42	80	80	160	mit	ACMT07T3... (2)	APMT09T3... (16)
ELP09050R	56	50	2	42	80	80	160	ohne	ACMT07T3... (2)	APMT09T3... (16)
ELP12050R-A	58	50	2	42	80	80	160	mit	ACMT1004... (2)	APMT1204... (12)
ELP12050R	58	50	2	42	80	80	160	ohne	ACMT1004... (2)	APMT1204... (12)
ELP12063R-A	68	63	2	42	80	90	170	mit	ACMT1004... (2)	APMT1204... (14)
ELP12063R	68	63	2	42	80	90	170	ohne	ACMT1004... (2)	APMT1204... (14)

● () Anzahl WSP

AUSTAUSCHTEILE




Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
ELP07...	CSTB-2.5	T-8D
ELP09...	CSTB-3	T-9D
ELP12...	CSTB-4M	T-15D

ELP**RA

Katalog Nr.	ap	øDc	z eff	øDs	ℓs	Lf	L	Kühlmittelzufuhr	Stirnschneide Wendeschneidplatten	Stirn- und Seitenschneide Wendeschneidplatten
ELP13025RA-A	28	25	2	25	90	40	130	mit	ADMT1303... (1)	APMT0703... (4)
ELP13025RA	28	25	2	25	90	40	130	ohne	ADMT1303... (1)	APMT0703... (4)
ELP17032RA-A	35	32	2	32	90	50	140	mit	ADMT17T3... (1)	APMT09T3... (4)
ELP17032RA	35	32	2	32	90	50	140	ohne	ADMT17T3... (1)	APMT09T3... (4)
ELP21040RA-A	44	40	2	42	90	60	150	mit	ADMT2104... (1)	APMT1204... (4)
ELP21040RA	44	42	2	40	90	60	150	ohne	ADMT2104... (1)	APMT1204... (4)

● () Anzahl WSP

AUSTAUSCHTEILE

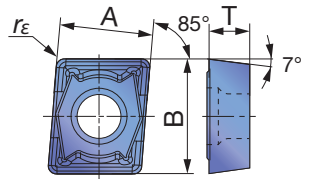




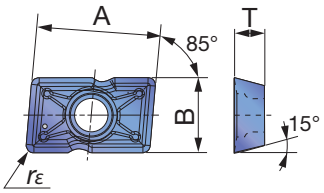


Katalog Nr.	Spannschraube	Spannschraube 1	Fettschmierstoffpaste	Schlüssel	Schlüssel 1
ELP13...	CSPD-3	CSPB-2.5	M-1000	IP-10D	IP-8D
ELP17...	CSPD-3	CSPB-4S	M-1000	IP-10D	IP-15D
ELP21...	CSTB-5	CSPB-4	M-1000	IP-15D	T-20D

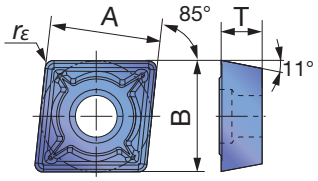
ACMT06/07/10-MJ



ADMT13/17/21-MJ



APMT07/09/12-MJ



P	Stahl	★		☆	★	
M	Rostfreier Stahl		★			
K	Eisenguss	★				
N	Nichteisenmetalle					
S	Hitzeb. Legierungen	★				
H	Gehärteter Stahl					

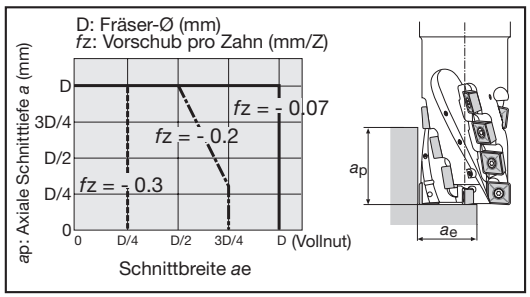
★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

| Katalog Nr. | rε | Beschichtet | | | | | |

STANDARD SCHNITTDATEN

ELP Typ

ISO	Werkstoff	Sorten	Fräser-Ø (mm) ø32 Vc (m/min)	ø32 fz (mm/Z)	ø40 Vc (m/min)	ø40 fz (mm/Z)	ø50 Vc (m/min)	ø50 fz (mm/Z)	ø63 Vc (m/min)	ø63 fz (mm/Z)
P	Automatenstahl, Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt E275A, C15E4, etc.	T3130 (AH120)	60 - 150	0.1 - 0.3	70 - 150	0.1 - 0.3	70 - 150	0.1 - 0.3	70 - 150	0.1 - 0.3
P	Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt, legierter Stahl C55, 42CrMo4, etc.	T3130 (AH120)	60 - 120	0.1 - 0.3	60 - 120	0.1 - 0.3	60 - 150	0.1 - 0.3	60 - 150	0.1 - 0.3
P	Werkzeugstahl X153CrMoV12, etc.	T3130 (AH120)	60 - 100	0.1 - 0.3	60 - 100	0.1 - 0.3	60 - 120	0.1 - 0.3	60 - 120	0.1 - 0.3
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-3, etc.	AH140	70 - 120	0.1 - 0.3	60 - 120	0.1 - 0.3	60 - 120	0.1 - 0.3	60 - 120	0.1 - 0.3
K	Eisenguss GG25, GGG45, etc.	AH120	60 - 150	0.1 - 0.3	60 - 150	0.1 - 0.3	60 - 150	0.1 - 0.3	60 - 150	0.1 - 0.3



- *Vc*: Schnittgeschwindigkeit
- *fz*: Vorschub pro Zahn (Spindelleistung ist *fz* × 2, da Anzahl Zähne = 2)

Hinweis:
- Trockenbearbeitung (oder Luftkühlung) wird allgemein empfohlen. Wenn Späne dazu neigen, anzuhaften, etwa beim Fräsen von rostfreiem Stahl, verwenden Sie bitte Kühlschmierstoff.
- Sollte das ae größer 50% des Fräserdurchmessers sein, bitte Kühlung nutzen um Späne aus dem Spanraum zu entfernen.
- Zum Spannen des Werkzeuges wird ein Kraftspannfutter oder Weldonfutter empfohlen. Zu lange Auskragung des Werkzeuges kann zu Vibrationen führen.

- n (min^{-1}) = Vc (m/min) × 1000 ÷ 3.14 ÷ Fräser-Ø (mm)
- Vf (mm/min) = n (U/^{min}) × Fz (mm/Z) × z (Anzahl/Zähne)

ELP**RA Typ

ISO	Werkstoff	Sorten	Fräser-Ø (mm) ø25 Vc (m/min)	ø25 fz (mm/Z)	ø32 Vc (m/min)	ø32 fz (mm/Z)	ø40 Vc (m/min)	ø40 fz (mm/Z)
P	Automatenstahl, Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt E275A, C15E4, etc.	T3130 (AH120)	60 - 150	0.08 - 0.2	60 - 150	0.1 - 0.3	60 - 150	0.1 - 0.3
P	Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt, legierter Stahl C55, 42CrMo4, etc.	T3130 (AH120)	60 - 120	0.08 - 0.2	60 - 120	0.1 - 0.3	60 - 120	0.1 - 0.3
P	Werkzeugstahl X153CrMoV12, etc.	T3130 (AH120)	60 - 100	0.08 - 0.2	60 - 100	0.1 - 0.3	60 - 100	0.1 - 0.3
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, etc.	AH140	70 - 120	0.08 - 0.2	70 - 120	0.1 - 0.3	70 - 120	0.1 - 0.3
K	Eisenguss GG25, GGG45, etc.	AH120	60 - 150	0.08 - 0.2	60 - 150	0.1 - 0.3	60 - 150	0.1 - 0.3

- *Vc*: Schnittgeschwindigkeit
- *fz*: Vorschub pro Zahn (Spindelleistung ist *fz* × 2, da Anzahl Zähne = 2)

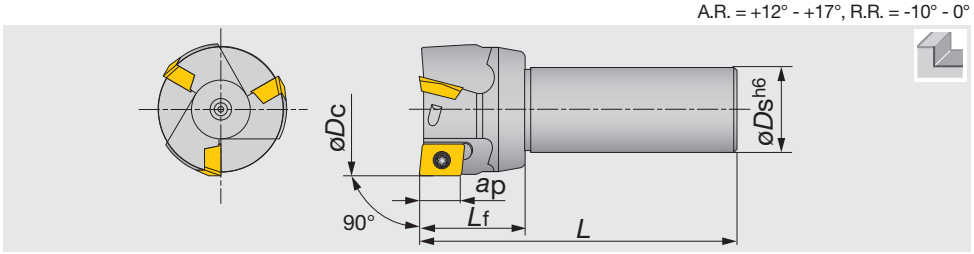
Hinweis:
- Zum Spannen des Werkzeuges wird ein Kraftspannfutter oder Weldonfutter empfohlen.
- Zu lange Auskragung des Werkzeuges kann zu Vibrationen führen.

EPE4000,5000,6000

Hochpräzisionsfräser mit 2-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +12° - +17°, R.R. = -10° - 0°





Katalog Nr.	Max. *ap*	*øDc*	z	*øDs*	*Lf*	*L*	Wendeschneidplatten
EPE4020R	12	20	1	20	30	100	AE*W14...
EPE4025R	12	25	2	25	35	115	AE*W14...
EPE5030R	14	30	2	32	40	120	AE*W16...
EPE5035R	14	35	2	32	40	120	AE*W16...
EPE5040R	14	40	2	32	40	120	AE*W16...
EPE6050R	16	50	3	32	40	120	AE*W18...
EPE6063R	16	63	4	32	45	125	AE*W18...

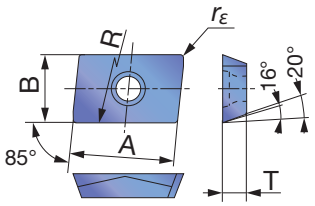
AUSTAUSCHTEILE



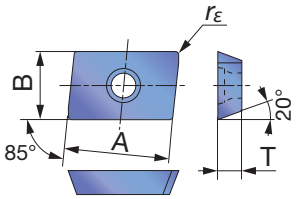

Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
EPE402*R	CSTB-3S	T-9D
EPE50**R	CSTB-4S	T-15D
EPE60**R	CSTB-4M	T-15D

WENDESCHNEIDPLATTEN

AECW14/16/18



AEMW14/16/18



P	Stahl	★	★		★		☆	
M	Rostfreier Stahl	★	★					
K	Eisenguss	★	★					
N	Nichteisenmetalle						★	
S	Hitzeb. Legierungen	★						
H	Gehärteter Stahl							

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	*rε*	Max. *ap*	Beschichtet		Cermet	Unbeschichtet		A	B	T
			AH120	GH330	NS740	UX30	TH10			
AECW1403PEFR	0.4	12					●	14	9	3.18
AECW1403PESR	0.4	12	●	●	●	●		14	9	3.18
AECW16T3PEFR	0.4	14					●	16	12	3.97
AECW16T3PESR	0.4	14	●	●	●	●		16	12	3.97
AECW1804PEFR	0.4	16					●	18	12	4.76
AECW1804PESR	0.4	16	●	●	●	●		18	12	4.76
AEMW1403PEFR	0.4	12					●	14	8.9	3.18
AEMW1403PETR	0.4	12		●	●	●		14	8.9	3.18
AEMW16T3PEFR	0.4	14					●	16	11.9	3.97
AEMW16T3PETR	0.4	14		●	●	●		16	11.9	3.97
AEMW1804PEFR	0.4	16					●	18	11.9	4.76
AEMW1804PETR	0.4	16		●	●	●		18	11.9	4.76

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

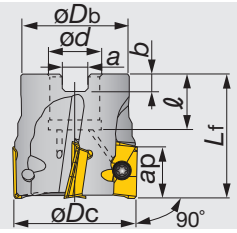
ISO	Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)		Zahnvorschub *fz* (mm/Z)
			ø20 - 35 mm	ø40 - 63 mm	
P	Automatenstahl Ungehärteter Stahl < 180 HB C15E4, E275A, etc.	AH120 · GH330	80 - 150	130 - 230	0.1 - 0.2
		NS740	100 - 150	130 - 180	0.1 - 0.15
		UX30	80 - 150	100 - 150	0.1 - 0.2
	Kohlenstoffstahl, legierter Stahl < 300HB C55, 42CrMo4, etc.	AH120 · GH330	80 - 100	100 - 200	0.1 - 0.2
		NS740	80 - 100	100 - 150	0.1 - 0.15
		UX30	80 - 100	80 - 120	0.1 - 0.2
	Werkzeugstahl < 300HB	AH120 · GH330 NS740	80 - 100	100 - 120	0.1 - 0.15
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, etc.	AH120 · GH330	100 - 200	120 - 200	0.1 - 0.2
K	Eisenguss Kugelgraphitguss	TH10	80 - 100	80 - 100	0.1 - 0.15
		AH120	80 - 150	80 - 150	0.1 - 0.2
N	Aluminiumlegierungen Si < 13%	TH10	200 - 300	300 - 500	0.1 - 0.25

MEMO

TPS17

Schulterfräser mit 2-schneidigen Wendeschneidplatten







Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Max. *ap*	ø*Dc*	z	*Lf*	ø*d*	*ℓ*	*a*	*b*	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
TPS17040RB-E	16.2	40	4	40	16	19	8.4	5.6	0.2	ohne	AS*T1705...
TPS17050RB-E	16.1	50	5	40	22	20	10.4	6.3	0.3	ohne	AS*T1705...
TPS17063RB-E	16	63	6	45	22	20	10.4	6.3	0.6	ohne	AS*T1705...

AUSTAUSCHTEILE

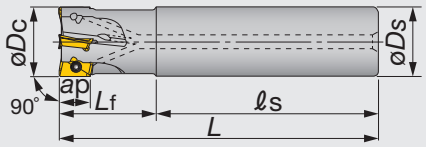
Katalog Nr.	Spannschraube	Fettschmierstoffpaste	Fräserspannschraube	Fräserspannschraube 1	Fräserspannschraube 2	Schlüssel
TPS17040RB-E	CSPB-4S	M-1000	-	-	FSHM8-30	IP-15D
TPS17050RB-E	CSPB-4S	M-1000	-	-	CAP-CM10X1.5X30	IP-15D
TPS17063RB-E	CSPB-4S	M-1000	-	-	CAP-CM10X1.5X30	IP-15D

EPS17

Schulterfräser mit 2-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +9° - +17° , R.R. = -20° - -7°







Rechte Ausführung

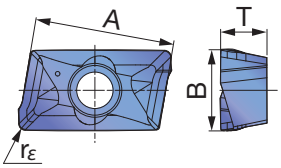
Katalog Nr.	Max. *ap*	ø*Dc*	z	ø*Ds*	*ℓs*	*Lf*	*L*	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
EPS17025RS	16.3	25	2	25	80	35	115	mit	AS*T1705...
EPS17025RL	16.3	25	2	25	150	70	220	mit	AS*T1705...
EPS17026RS	16.3	26	2	25	80	35	115	mit	AS*T1705...
EPS17026RL	16.3	26	2	25	150	70	220	mit	AS*T1705...
EPS17030RS	16.2	30	2	25	80	35	115	mit	AS*T1705...
EPS17030RSB	16.2	30	3	25	80	35	115	mit	AS*T1705...
EPS17030RL	16.2	30	2	25	150	70	220	mit	AS*T1705...
EPS17032RSB-E	16.2	32	3	32	70	40	110	mit	AS*T1705...
EPS17032RS	16.2	32	2	32	80	40	120	mit	AS*T1705...
EPS17032RSB	16.2	32	3	32	80	40	120	mit	AS*T1705...
EPS17032RL	16.2	32	2	32	175	80	255	mit	AS*T1705...
EPS17033RS	16.2	33	2	32	80	40	120	mit	AS*T1705...
EPS17033RSB	16.2	33	3	32	80	40	120	mit	AS*T1705...
EPS17033RL	16.2	33	2	32	175	80	255	mit	AS*T1705...
EPS17040RS	16.2	40	3	32	80	40	120	mit	AS*T1705...
EPS17040RSB	16.2	40	4	32	80	40	120	mit	AS*T1705...
EPS17040RL	16.2	40	2	32	205	50	255	mit	AS*T1705...
EPS17040RLS42	16.2	40	2	42	210	100	310	mit	AS*T1705...
EPS17050RSB	16.1	50	5	32	80	40	120	mit	AS*T1705...
EPS17050RL	16.1	50	3	42	310	50	360	mit	AS*T1705...
EPS17063RSB	16	63	6	32	80	45	125	mit	AS*T1705...
EPS17063RL	16	63	3	42	310	50	360	mit	AS*T1705...

AUSTAUSCHTEILE

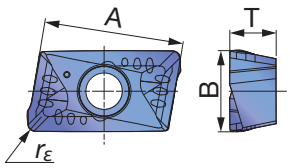
Katalog Nr.	Spannschraube	Fettschmierstoffpaste	Schlüssel
EPS17	CSPB-4S	M-1000	IP-15D

WENDESCHNEIDPLATTEN

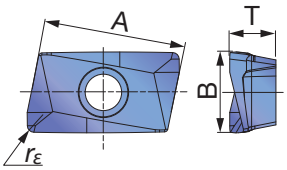
ASMT17-MJ



ASMT17-MS



ASGT17-AJ



P	Stahl	★				★			★			
M	Rostfreier Stahl		★	★								
K	Eisenguss	★			★							
N	Nichteisenmetalle						★			★		
S	Hitzeb. Legierungen	★	★									
H	Gehärteter Stahl											

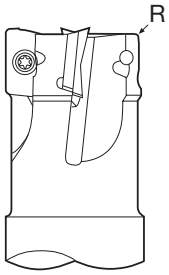
★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	rε	Max. ap	Beschichtet							Cermet		Un-besch.								A	B	T
			AH120	AH130	AH140	T1115	T3130	DS1100		NS740		KS05F										
ASMT170504PDPR-MJ	0.4	16	●			●	●			●										16.9	9.8	5.6
ASMT170508PDPR-MJ	0.8	16	●			●	●			●										16.9	9.8	5.6
ASMT170512PDPR-MJ	1.2	16	●				●													16.9	9.8	5.6
ASMT170516PDPR-MJ	1.6	16	●				●			●										16.9	9.8	5.6
ASMT170520PDPR-MJ	2	16	●																	16.9	9.8	5.6
ASMT170530PDPR-MJ	3	16	●																	16.9	9.8	5.6
ASMT170532PDPR-MJ	3.2	16	●				●			●										16.9	9.8	5.6
ASMT170508PDPR-MS	0.8	16		●	●															16.9	9.8	5.6
ASGT170504PDFR-AJ	0.4	16						●				●								16.9	9.8	5.6
ASGT170508PDFR-AJ	0.8	16						●				●								16.9	9.8	5.6

● Lagerstandard

HINWEIS ZU WENDESCHNEIDPLATTEN MIT GROßEN ECKENRADIEN

Bei Wendeschneidplatten mit größerem Eckenradius $r_\varepsilon \geq 2.0$ mm, muss die Fräserstirnfläche “R” nachgearbeitet werden.



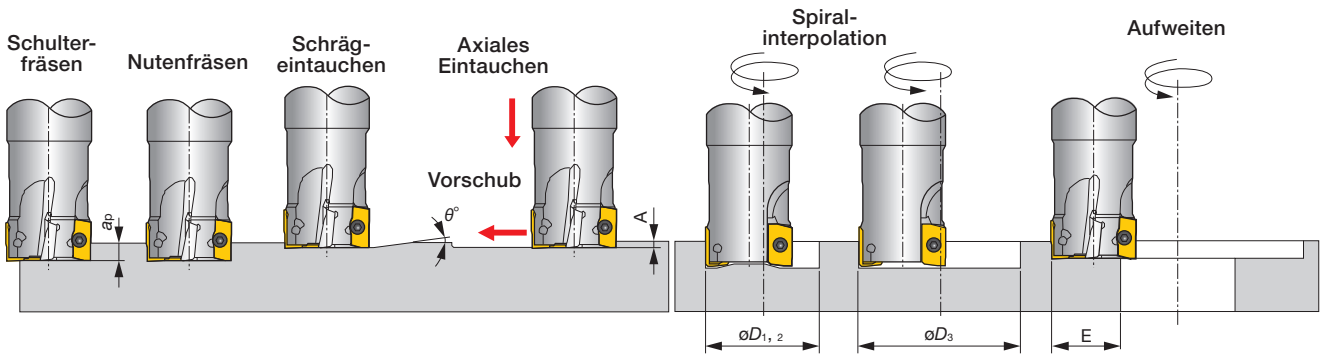
Eckenradius r_ε (mm)	Nacharbeit der Stirnfläche (mm)
0.4 - 1.6	–
2.0 - 3.2	2

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Sorten	Span-formstufe	Schnittgeschw. *Vc* (m/min)			Zahnvorschub *fz* (mm/Z)		
				Fräser-Ø ø12	Fräser-Ø ø16, ø20	Fräser-Ø > ø25	Fräser-Ø ø12	Fräser-Ø ø16, ø20	Fräser-Ø > ø25
P	Baustahl, Stahl mit niedrigem Kohelnstoffgehalt C10, E275A, etc. < 180HB	NS740	MJ	80 - 100	100 - 120	100 - 150	0.05 - 0.08	0.05 - 0.12	0.05 - 0.15
		AH120	MJ	80 - 100	100 - 150	100 - 150	0.05 - 0.1	0.12 - 0.2	0.12 - 0.2
	Kohlenstoffstahl, legierter Stahl C55, 42CrMo4, etc. < 300HB	NS740	MJ	80 - 100	80 - 100	80 - 120	0.05 - 0.08	0.05 - 0.08	0.05 - 0.1
		T3130	MJ	80 - 100	80 - 120	100 - 200	0.05 - 0.1	0.10 - 0.15	0.1 - 0.2
	Werkzeugstahl X96CrMoV12, etc. < 300HB	T3130	MJ	80 - 100	80 - 120	100 - 150	0.05 - 0.1	0.1 - 0.15	0.12 - 0.2
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, etc. < 250HB	AH130	MS	80 - 100	100 - 150	100 - 200	0.05 - 0.1	0.12 - 0.15	0.12 - 0.2
K	Grauguss, Kugelgraphitguss etc. GG250, GGG40, etc.	T1115	MJ	80 - 100	100 - 150	100 - 200	0.08 - 0.12	0.12 - 0.2	0.15 - 0.25
N	Aluminiumlegierungen Si < 13%	DS1100	AJ	300 - 1000	300 - 1000	300 - 1000	0.05 - 0.2	0.05 - 0.2	0.05 - 0.2
	Aluminiumlegierungen Si ≥ 13%	DS1100	AJ	100 - 200	100 - 200	100 - 200	0.05 - 0.2	0.05 - 0.2	0.05 - 0.2
	Kupferlegierungen	KS05F	AJ	200 - 500	200 - 500	200 - 500	0.05 - 0.2	0.05 - 0.2	0.05 - 0.2

Hinweis:
- Bei L/D ≥ 4 die niedrigeren Vorschubwerte wählen.
- Das Werkzeug ist nicht für Schnittgeschwindigkeiten über 1000 m/min geeignet.

ANWENDUNGSGEBIETE

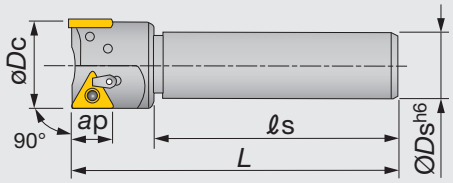


Katalog Nr.	Fräser-ø	ap (mm)	θ°	A (mm)	øD1 (mm)*	øD2 (mm)*	øD3 (mm)*	E (mm)
		Max. Schnitttiefe	Max. Tauchwinkel	Max. Eintauchen	Min. Bearbeitungs-Ø	Max. Bearbeitungs-Ø	Max. Bearbeitungs-Ø (Spitalinterpolation)	Max. Schnittweite/ Aufweiten
EPS17025RS/L	25	16.3	5	1	32	48	46 - 48	24
EPS17026RS/L	26	16.3	5	1	34	51	49 - 51	25.5
EPS17030RS/B/L	30	16.2	4	1	42	59	57 - 59	29.5
EPS17032RS/B/L	32	16.2	3.5	1	46	62	60 - 62	31
EPS17033RS/B/L	33	16.2	3.5	1	48	65	63 - 65	32.5
E/TPS17040RS/B/L	40	16.2	2.5	1	62	78	76 - 78	39
EPS17040RLS42	40	16.2	2.5	1	62	78	76 - 78	39
E/TPS17050RS/B/L	50	16.1	1.5	1	82	98	96 - 98	49
E/TPS17063RS/B/L	63	16	1	1	108	124	122 - 124	62

Hinweis: Eckenradius r_ε für øD1, øD2, und øD3: $r_\varepsilon = 0.8$

A.R. = +3° - +5°, R.R. = -8° - 0°





Katalog Nr.	Max. *ap*	*øDc*	z	*øDs*	*ℓs*	*L*	Wendeschneidplatten
PES1535R	19	35	2	32	120	160	TP*A43...
PES1540R	19	40	2	32	120	160	TP*A43...
PES1550R	19	50	3	32	120	160	TP*A43...

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannfinger-Set	Spannschraube	Schlüssel
PES15...	CSG-5T	CSTA-4	T-15D

WENDESCHNEIDPLATTEN

TPCA/TPMA

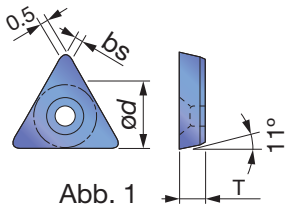


Abb. 1

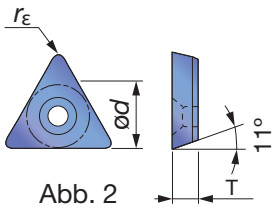


Abb. 2

P	Stahl	★ ★
M	Rostfreier Stahl	
K	Eisenguss	
N	Nichteisenmetalle	★
S	Hitzeb. Legierungen	
H	Gehärteter Stahl	

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	*rε*	Max. *ap*	Cermet NS740	Unbesch. UX30	Unbesch. TH10	*ød*	T	bs	Abb.
TPCA43ZTRW1	-	19			●	12.7	4.76	1	1
TPMA432TNW1	0.8	19	●	●	●	12.7	4.76	-	2

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (m/min)
P	Baustahl	UX30	100 - 150	0.1 - 0.3
P	Kohlenstoffstahl	UX30	100 - 120	0.1 - 0.25
P	Legierter Stahl	UX30	80 - 100	0.1 - 0.2
P	Werkzeugstahl 20 - 30HRC	UX30	50 - 70	0.1 - 0.2
K	Eisenguss	TH10	70 - 90	0.1 - 0.3
N	Nichteisenmetalle	TH10	200 - 500	0.05 - 0.2

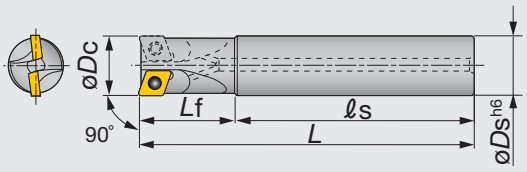
- Drehzahl (min^{-1}) = Schnittgeschwindigkeit × 1000 ÷ 3.14 ÷ Fräser-Ø
- Vorschub (mm/min) = Drehzahl × Zahnvorschub × Anzahl/Zähne

ESD10,17

Multifunktionsfräser mit 2-schneidigen Wendeschneidplatten

ESD10 A.R. = +8.5° -+10°, R.R. = -10° --5°
ESD17 A.R. = +10°, R.R. = -5° --3°







Katalog Nr.	Max. *ap*	*øDc*	z	*øDs*	*ℓs*	*Lf*	*L*	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
ESD10020RSA	9	20	1	20	90	30	120	mit	GD*T10...
ESD10020RS	9	20	1	20	90	30	120	ohne	GD*T10...
ESD10020RLA	9	20	1	20	135	50	185	mit	GD*T10...
ESD10020RL	9	20	1	20	135	50	185	ohne	GD*T10...
ESD10025RSA	9	25	2	25	100	40	140	mit	GD*T10...
ESD10025RS	9	25	2	25	100	40	140	ohne	GD*T10...
ESD10025RLA	9	25	2	25	150	70	220	mit	GD*T10...
ESD10025RL	9	25	2	25	150	70	220	ohne	GD*T10...
ESD10032RSA	9	32	2	32	110	50	160	mit	GD*T10...
ESD10032RS	9	32	2	32	110	50	160	ohne	GD*T10...
ESD10032RLA	9	32	2	32	175	80	255	mit	GD*T10...
ESD10032RL	9	32	2	32	175	80	255	ohne	GD*T10...
ESD17040RSA	15	40	2	42	120	60	180	mit	GD*T17...
ESD17040RS	15	40	2	42	120	60	180	ohne	GD*T17...
ESD17040RLA	15	40	2	42	210	100	310	mit	GD*T17...
ESD17040RL	15	40	2	42	210	100	310	ohne	GD*T17...
ESD17050RSA	15	50	2	42	160	50	210	mit	GD*T17...
ESD17050RS	15	50	2	42	160	50	210	ohne	GD*T17...
ESD17050RLA	15	50	2	42	310	50	360	mit	GD*T17...
ESD17050RL	15	50	2	42	310	50	360	ohne	GD*T17...
ESD17063RSA	15	63	3	42	190	50	240	mit	GD*T17...
ESD17063RS	15	63	3	42	190	50	240	ohne	GD*T17...
ESD17063RLA	15	63	3	42	310	50	360	mit	GD*T17...
ESD17063RL	15	63	3	42	310	50	360	ohne	GD*T17...

AUSTAUSCHTEILE

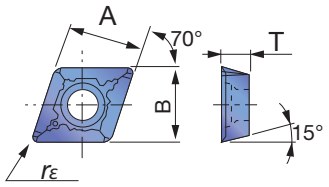




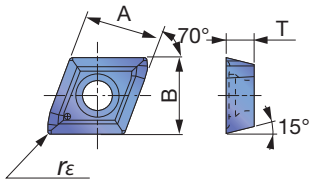
Katalog Nr.	Spannschraube	Fettschmierstoffpaste	Schlüssel
ESD100**R**	CSTB-3.5H	M-1000	T-15D
ESD170**R**	CSTB-5	M-1000	T-20D

WENDESCHNEIDPLATTEN

GDMT10/17-MJ



GDGT10/17-AJ



P	Stahl	★		★	★		☆			
M	Rostfreier Stahl		★							
K	Eisenguss	★								
N	Nichteisenmetalle					★		★		
S	Hitzeb. Legierungen	★								
H	Gehärteter Stahl									

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

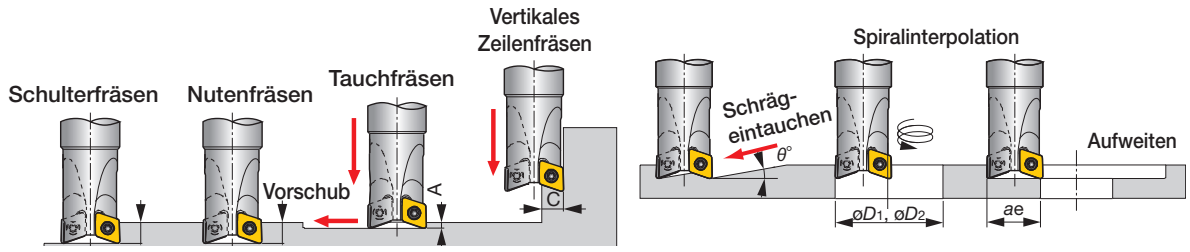
Katalog Nr.	rε	Max. ap	Beschichtet					Unbesch.		A	B	T
			AH120	AH140	AH330	T3130	DS1100	UX30	TH10			
GDMT10H3PDPR-MJ	0.8	9	●	●	●	●		●		10	10	3.5
GDMT17X6PDPR-MJ	1.2	15	●	●	●	●		●		16	16	6
GDGT10H3PDFR-AJ	0.4	9					●		●	10	10	3.5
GDGT17X6PDFR-AJ	0.8	15					●		●	16	16	6

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Sorten	ESD (ø20 - 32 mm)			T/ESD (ø40 - 80 mm)		
			Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Zahnvorschub fz (mm/Z)		Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Zahnvorschub fz (mm/Z)	
				Schulter-, Nuten-, vertik. Zeilenfäsen	Tauchfräsen		Schulter-, Nuten-, vertik. Zeilenfäsen	Tauchfräsen
P	Kohlenstoffstahl C50, etc. < 300 HB	AH120	100 - 180	0.05 - 0.2	0.03 - 0.1	120 - 200	0.08 - 0.25	0.03 - 0.1
		AH330	120 - 230	0.05 - 0.15	0.03 - 0.08	150 - 250	0.05 - 0.2	0.03 - 0.08
		UX30	80 - 130	0.05 - 0.15	0.03 - 0.08	100 - 130	0.05 - 0.2	0.03 - 0.08
		T3130	100 - 180	0.05 - 0.2	0.03 - 0.1	120 - 200	0.08 - 0.25	0.03 - 0.1
	Legierter Stahl 42CrMo4, etc. < 300 HB	AH120	80 - 160	0.05 - 0.15	0.03 - 0.08	100 - 180	0.08 - 0.2	0.03 - 0.08
		AH330	100 - 200	0.05 - 0.13	0.03 - 0.06	120 - 230	0.05 - 0.15	0.03 - 0.06
		UX30	80 - 120	0.05 - 0.13	0.03 - 0.06	100 - 120	0.05 - 0.15	0.03 - 0.06
		T3130	80 - 160	0.05 - 0.15	0.03 - 0.08	100 - 180	0.08 - 0.2	0.03 - 0.08
	Werkzeugstahl X96CrMoV12, etc. < 300 HB	AH120	60 - 120	0.05 - 0.13	0.03 - 0.06	80 - 150	0.08 - 0.15	0.03 - 0.06
		AH330	80 - 160	0.05 - 0.1	0.03 - 0.05	100 - 200	0.05 - 0.13	0.03 - 0.05
		UX30	60 - 100	0.05 - 0.1	0.03 - 0.05	80 - 120	0.05 - 0.13	0.03 - 0.05
		T3130	60 - 120	0.05 - 0.13	0.03 - 0.06	80 - 150	0.08 - 0.15	0.03 - 0.06
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, etc.	AH140	80 - 160	0.05 - 0.15	0.03 - 0.08	100 - 180	0.08 - 0.2	0.03 - 0.08
K	Eisenguss 250, etc.	AH120	100 - 180	0.05 - 0.25	0.03 - 0.1	120 - 200	0.08 - 0.25	0.03 - 0.1
		AH330	120 - 230	0.05 - 0.2	0.03 - 0.08	150 - 250	0.05 - 0.2	0.03 - 0.08
		UX30	80 - 130	0.05 - 0.2	0.03 - 0.08	100 - 130	0.05 - 0.2	0.03 - 0.08
N	Aluminiumlegierungen	DS1100	200 - 1000	0.05 - 0.25	0.05 - 0.15	200 - 1000	0.05 - 0.25	0.05 - 0.15
	Kupferlegierungen	TH10	200 - 400	0.05 - 0.25	0.05 - 0.15	200 - 400	0.05 - 0.25	0.05 - 0.15

ANWENDUNGSGEBIETE

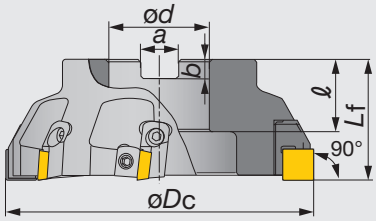


Katalog Nr.	Fräser-Ø øDc (mm)	Max. Schnitttiefe ap (mm)	Max. Eintauchtiefe A (mm)	Max. Tauchfräs-weite C (mm)	Max. Tauchwinkel θ°	Min. Bearbei-tungs-Ø øD1 (mm)	Max. Bearbei-tungs-Ø øD2 (mm)	Max. Schnitt-weite/Auf-weiten ae (mm)
ESD10020R...	20	9	2.5	8	10	24	38	18
ESD10025R...	25	9	2.5	9	10	32	48	23
ESD10032R...	32	9	2.5	9	6.5	46	62	30
ESD17040RS/L (A)	40	15	4.5	15	10	50	77	38
ESD17050RS/L (A)	50	15	4.5	15	8	70	97	48
ESD17063RS/L (A)	63	15	4.5	15	5.5	96	123	61

Schulterfräser mit 4-schneidigen Wendeschneidplatten für große Schnitttiefen

A.R. = +6°, R.R. = -8°

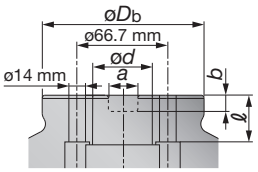




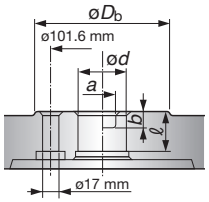
Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	Lf	ød	ℓ	a	b	Kg	Wendeschneidplatten
TPP16080RI-E	12	80	4	50	27	26	12.4	7	1	SPMR1605...
TPP16100RI-E	12	100	5	63	32	32	14.4	8	1.8	SPMR1605...
TPP16125RI-E	12	125	6	63	40	32	16.4	9	2.8	SPMR1605...
TPP16160RI-E	12	160	8	63	40	29	16.4	9	4.6	SPMR1605...
TPP16200RI-E	12	200	10	63	60	38	25.7	14	6.9	SPMR1605...
TPP16250RI-E	12	250	12	63	60	38	25.7	14	13	SPMR1605...
TPP16315RI-E	12	315	14	63	60	38	25.7	14	22.2	SPMR1605...

AUFSTECKFRÄSERDORNE

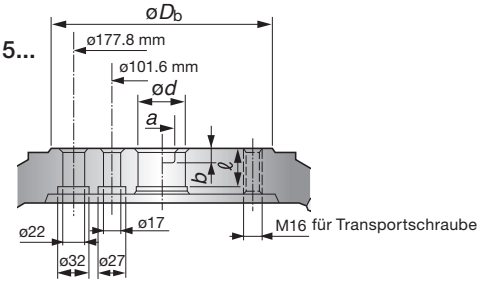
TPP16160...



TPP16200/250...

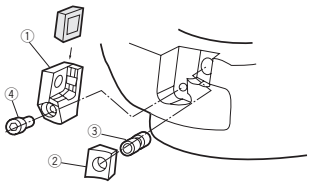


TPP16315...



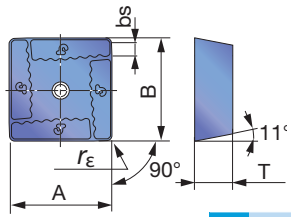
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	① Kassette	② Klemmkeil für WSP	③ Schraube für Klemmkeil	④ Schraube für Kassette	Schlüssel
TPP16080, 100RI-E	LPP16R	WPP16R	FDS-8SS	CM5X0.8X12	TP-4
TPP16125 - 315RI-E	LPP16R	WPP16R	FDS-8S	CM5X0.8X12	TP-4

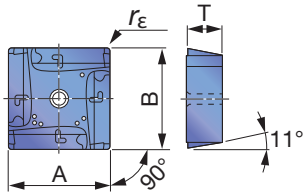


WENDESCHNEIDPLATTEN

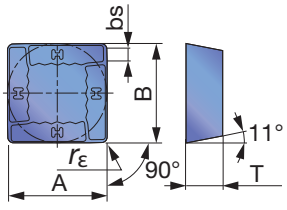
SPMR16-MJ



SPMR16-ML



SPMR16-MH



| | | |

STANDARD SCHNITTDATEN

MJ-Spanformstufe (Allgemeine Anwendung)

ISO	Werkstoff	Sorten	Schruppen (Schnitttiefe: *ap* > 1.5 mm)		Schlichten (Schnitttiefe: *ap* = 0.3 - 0.7 mm)	
			Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z)	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z)
P	Baustahl Ungehärteter Stahl < 180 HB	GH330	100 - 230	0.1 - 0.25	130 - 250	0.1 - 0.3
		T3130	130 - 300	0.1 - 0.28	180 - 300	0.1 - 0.3
		UX30	100 - 180	0.1 - 0.25	130 - 200	0.1 - 0.3
	Kohlenstoffstahl Legierter Stahl < 300 HB	GH330	100 - 180	0.1 - 0.2	130 - 200	0.1 - 0.28
		T3130	130 - 280	0.1 - 0.25	180 - 280	0.1 - 0.28
		UX30	80 - 130	0.1 - 0.2	100 - 150	0.1 - 0.28
	Werkzeugstahl < 30 HRC	GH330	100 - 150	0.1 - 0.18	100 - 150	0.1 - 0.2
		UX30	80 - 130	0.1 - 0.18	80 - 130	0.1 - 0.2
M	Rostfreier Stahl < 250 HB	GH330	150 - 200	0.15 - 0.23	200 - 250	0.15 - 0.25
K	Eisenguss Kugelgraphitguss	T1115	100 - 200	0.1 - 0.2	100 - 200	0.1 - 0.25
		UX30	80 - 130	0.1 - 0.2	80 - 130	0.1 - 0.25

ML-Spanformstufe (Weich schneidend)

ISO	Werkstoff	Sorten	Schruppen (Schnitttiefe: *ap* > 1.5 mm)		Schlichten (Schnitttiefe: *ap* = 0.3 - 0.7 mm)	
			Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z)	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z)
P	Baustahl Ungehärteter Stahl < 180 HB	GH330	130 - 230	0.05 - 0.17	150 - 250	0.05 - 0.2
		AH330	130 - 370	0.05 - 0.17	150 - 400	0.05 - 0.2
	Kohlenstoffstahl Legierter Stahl < 300 HB	GH330	150 - 180	0.05 - 0.12	150 - 200	0.05 - 0.15
M	Rostfreier Stahl < 250 HB	GH330	150 - 200	0.05 - 0.12	200 - 250	0.05 - 0.15

MH-Spanformstufe (Stabile Schneidkante)

ISO	Werkstoff	Sorten	Schruppen (Schnitttiefe: *ap* > 1.5 mm)		Schlichten (Schnitttiefe: *ap* = 0.3 - 0.7 mm)	
			Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z)	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z)
P	Baustahl Ungehärteter Stahl < 180 HB	GH330	100 - 230	0.15 - 0.3	130 - 250	0.15 - 0.35
		T3130	130 - 300	0.15 - 0.33	180 - 300	0.15 - 0.38
		UX30	100 - 180	0.15 - 0.3	130 - 200	0.15 - 0.35
	Kohlenstoffstahl Legierter Stahl < 300 HB	GH330	100 - 180	0.15 - 0.24	130 - 200	0.15 - 0.35
		T3130	130 - 280	0.15 - 0.3	180 - 280	0.15 - 0.35
		UX30	80 - 130	0.15 - 0.24	100 - 150	0.15 - 0.35
	Werkzeugstahl < 30 HRC	GH330	100 - 150	0.15 - 0.22	100 - 150	0.15 - 0.28
		UX30	80 - 130	0.15 - 0.22	80 - 130	0.15 - 0.28
K	Eisenguss Kugelgraphitguss	T1115	100 - 200	0.15 - 0.24	100 - 200	0.15 - 0.3
		UX30	80 - 130	0.15 - 0.24	80 - 130	0.15 - 0.3

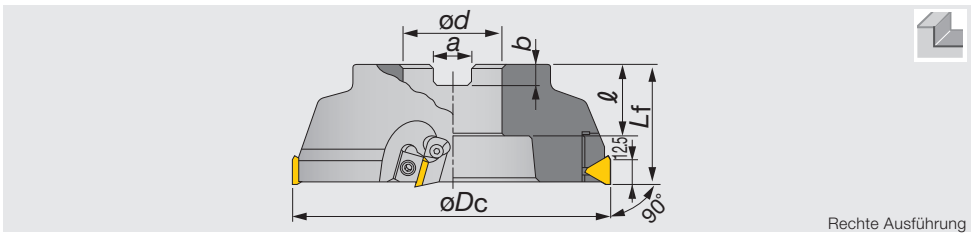
Hinweis:
- Trockenzerspanung wird empfohlen.
- Wenn Nasszerspanung nötig wird, sollten die niedrigeren Schnittgeschwindigkeitswerte genutzt werden.
- Gleichlauffräsen wird zur 90° Schulterbearbeitung empfohlen.
- Beim Schulterfräsen von rostfreiem Stahl mit starkem Spanschlag ist Gegenlauffräsen empfehlenswert.
- Zur Nassbearbeitung von niedrig legiertem Stahl, Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl, sollte T3130 mit den niedrigen Werten aus o.g. Schnittdaten genutzt werden.

TSE3000R

Schulterfräser mit 3-schneidigen Wendeschneidplatten (Hochpositiv)

A.R. = +17°, R.R. = +5°





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	Lf	ød	ℓ	a	b	Kg	Wendeschneidplatten
TSE3050R-E	8	50	3	40	22	20	10.4	6.3	0.3	TE*N32/TEKR1603...
TSE3063R-E	8	63	3	40	22	20	10.4	6.3	0.5	TE*N32/TEKR1603...
TSE3003RIA-E	8	80	4	50	27	26	12.4	7	1	TE*N32/TEKR1603...
TSE3004RIA-E	8	100	6	63	32	32	14.4	8	2	TE*N32/TEKR1603...

Hinweis: TSE3050R-E und TSE3063R-E (Keine Ungleichteilung).

AUSTAUSCHTEILE

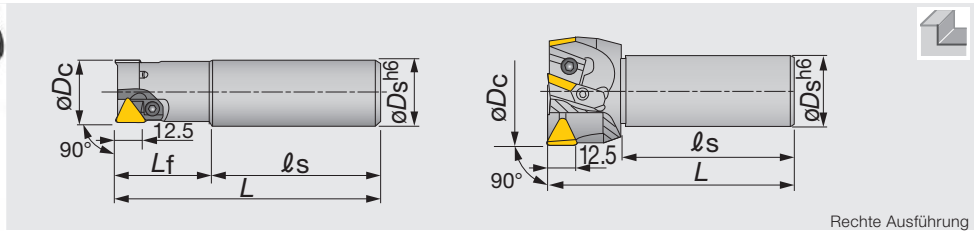
Katalog Nr.	① Spannfinger-Set	② Kassette	③ Schraube	④ Klemmkeil	⑤Schraube/Klemmkeil	Schlüssel	Schlüssel 1
TSE3050R..., 63R...	CSL-4	-	-	-	-	-	P-3
TSE300*RIA-E	-	LE303R	CM4X0.7X12	WF330R	FDS-8S	TP-4	-

ESE3000R

Schulterfräser mit 3-schneidigen Wendeschneidplatten (Hochpositiv)

A.R. = +17°, R.R. = +5°





Rechte Ausführung

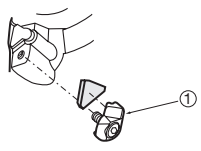
Katalog Nr.	Max.ap	øDc	z	øDs	ℓs	Lf	L	Wendeschneidplatten
ESE3020R	8	20	1	20	70	30	100	TE*N32/TEKR1603...
ESE3025R	8	25	1	25	80	35	115	TE*N32/TEKR1603...
ESE3030R	8	30	2	32	80	45	125	TE*N32/TEKR1603...
ESE3035R	8	35	2	32	80	45	125	TE*N32/TEKR1603...
ESE3040R	8	40	2	32	80	45	125	TE*N32/TEKR1603...
ESE3050R	8	50	3	32	80	-	115	TE*N32/TEKR1603...
ESE3063R	8	63	4	32	80	-	115	TE*N32/TEKR1603...

Hinweis: Die in der Tabelle aufgeführte Fräser sind ohne Ungleichteilung.

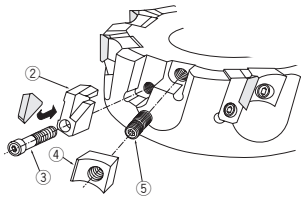
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannfinger-Set	Kassette	Schraube/Klemmkeil	Fräserspannschraube	Klemmkeil	Schlüssel	Schlüssel 1
ESE3020 - 50R	CSL-4	-	-	-	-	-	P-3
ESE3063R	-	LE302R	DS-8S	SHCM4-10	WP302R	TP-4	-

TSE3050R - 3063R-E
ESE3020R - 3040R

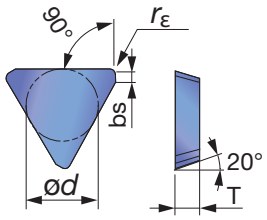


TSE3003RIA-E, 3004RIA-E
ESE3050R - 3063R

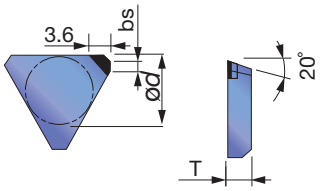


WENDESCHNEIDPLATTEN

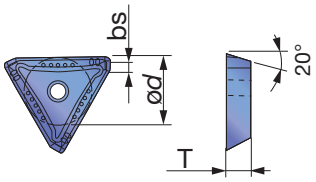
TECN/TEEN 32Z



TECN32ZFR-DIA



TEKR16-MS



		Beschichtet							Cermet			Unbesch.		PKD			
		AH120	AH130	AH140	AH330	GH330	T1115	T3130	NS740	N308		UX30	TH10	DX140	ød	T	bs
P	Stahl	★			☆	☆		★	★	★		☆					
M	Rostfreier Stahl		★	★													
K	Eisenguss	★					★										
N	Nichteisenmetalle												★	★			
S	Hitzeb. Legierungen	★	☆														
H	Gehärteter Stahl																

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	rε	Max. ap	AH120	AH130	AH140	AH330	GH330	T1115	T3130	NS740	N308	UX30	TH10	DX140	ød	T	bs
TECN32ZFR	-	8											●		9.525	3.18	1.37
TECN32ZTR	0.8	8								●	●	●			9.525	3.18	1
TEEN32ZFR	-	8											●		9.525	3.18	1.37
TEEN32ZTR	0.8	8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			9.525	3.18	1
TECN32ZFR-DIA	-	2.5												●	9.525	3.18	1.37
TEKR1603PEPR-MS	-	8			●										9.525	3.18	1.49

Hinweis: T-DIA ist der Markenname für Tungaloys PKD Sorte.
Erhältlich als einschneidige Wendeschneidplatte.

● Lagerstandard
DX140 : Verpackungseinheit = 1 Stück

STANDARD SCHNITTDATEN

Fräser-Ø ≤ ø40 mm

ISO	Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z)
P	Baustahl Ungehärteter Stahl < 180 HB	T3130	60 - 180	0.05 - 0.2
		NS740 · N308	60 - 150	0.05 - 0.15
		AH130 · GH330 · UX30	60 - 130	0.05 - 0.2
	Kohlenstoffstahl Legierter Stahl < 300 HB	T3130	60 - 150	0.05 - 0.18
		UX30 · AH120	60 - 130	0.05 - 0.18
		NS740 · N308	60 - 130	0.05 - 0.15
	Werkzeugstahl < 30 HRC	T3130 · UX30 · AH120	80 - 130	0.05 - 0.2
		NS740 · N308	60 - 130	0.05 - 0.15
M	Rostfreier Stahl < 250 HB	AH130 · AH140	100 - 180	0.08 - 0.2
		AH120 · GH330	100 - 200	0.08 - 0.2
		TU40	80 - 130	0.08 - 0.2
K	Eisenguss	T1115	100 - 150	0.05 - 0.2
N	Aluminiumlegierungen	TH10	200 - 400	0.05 - 0.2

Fräser-Ø ≥ ø50 mm

ISO	Werkstoff	Sorten	Schruppen (Schnitttiefe: > 1.5 mm)		Schlichten (Schnitttiefe: 0.3 - 0.7 mm)	
			Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z)	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z)
P	Baustahl Ungehärteter Stahl < 180 HB	AH120 · GH330	130 - 230	0.1 - 0.2	130 - 250	0.1 - 0.23
		T3130	130 - 300	0.1 - 0.23	150 - 300	0.1 - 0.25
		NS740 · N308	130 - 200	0.1 - 0.18	150 - 250	0.1 - 0.2
		UX30 · AH130	100 - 180	0.1 - 0.2	130 - 200	0.1 - 0.23
	Kohlenstoffstahl Legierter Stahl < 300 HB	AH120 · GH330	100 - 200	0.1 - 0.18	130 - 230	0.1 - 0.2
		T3130	130 - 280	0.1 - 0.2	180 - 280	0.1 - 0.23
		NS740 · N308	100 - 150	0.1 - 0.15	150 - 200	0.1 - 0.18
		UX30	80 - 130	0.1 - 0.18	100 - 150	0.1 - 0.2
	Werkzeugstahl < 30 HRC	T3130 · AH120	100 - 150	0.1 - 0.15	100 - 150	0.1 - 0.2
		UX30	80 - 130	0.1 - 0.15	80 - 130	0.1 - 0.2
M	Rostfreier Stahl < 250 HB	AH130 · AH140	80 - 180	0.1 - 0.2	100 - 200	0.1 - 0.25
		AH120 · GH330	150 - 200	0.1 - 0.18	200 - 250	0.1 - 0.25
K	Eisenguss	T1115	100 - 200	0.1 - 0.2	100 - 200	0.1 - 0.2
		TH10	80 - 130	0.1 - 0.2	80 - 130	0.1 - 0.25
N	Aluminiumlegierungen Si < 13%	TH10	200 - 1000	0.05 - 0.25	350 - 1000	0.1 - 0.25
		DX140	200 - 1000	0.05 - 0.15	350 - 1000	0.1 - 0.2
	Kupferlegierung	TH10	200 - 500	0.1 - 0.15	200 - 500	0.1 - 0.2

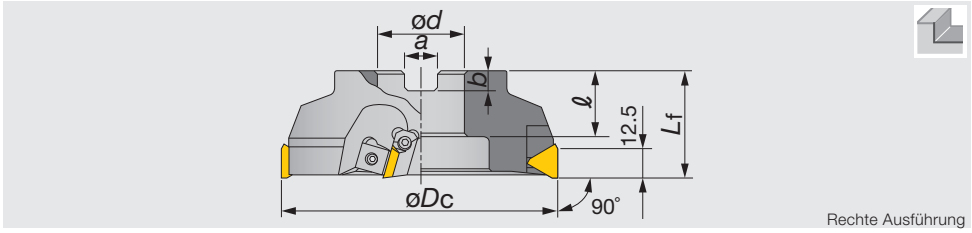
Hinweis:
- Trockenzerspanung wird empfohlen. Ausnahme = Aluminiumzerspanung.
- Max. Schnitttiefe for TECN32ZFR-DIA ist 2.5 mm.
- Bei der Nasszerspanung von Baustahl, Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl, sollte T3130 mit niedrigen Schnittwerten (s. Tabelle) verwendet werden.

TSE4000RIA

Schulterfräser mit 3-schneidigen Wendeschneidplatten (Hochpositiv)

A.R. = +17°, R.R. = +5°

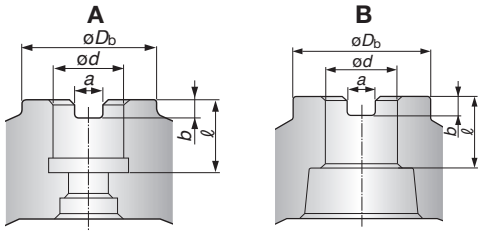




Rechte Ausführung

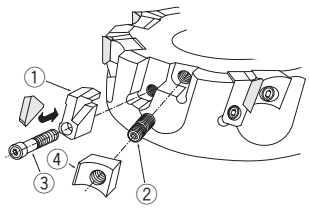
Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	Lf	ød	ℓ	a	b	Kg	Aufnahme-typ
TSE4003RIAE	10	80	4	50	27	26	12.4	70	1	A
TSE4004RIAE	10	100	6	63	32	32	14.4	80	1.9	A
TSE4005RIAE	10	125	6	63	40	32	16.4	90	2.9	B
TSE4006RIAE	10	160	8	63	40	29	16.4	90	4.9	B

AUFNAHMETYP



AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	① Kassette	② Schraube/Klemmkeil	③ Schraube/Kassette	Fräserspannschraube	④ Klemmkeil	Schlüssel
TSE4003RIAE	LE403R	FDS-8S	CM4X0.7X14	-	WF330N	TP-4
TSE4004RIAE	LE403R	FDS-8S	CM4X0.7X14	-	WF330N	TP-4
TSE4005RIAE	LE405R	FDS-8S	CM4X0.7X14	-	WF500R	TP-4
TSE4006RIAE	LE405R	FDS-8S	CM4X0.7X14	-	WF500R	TP-4

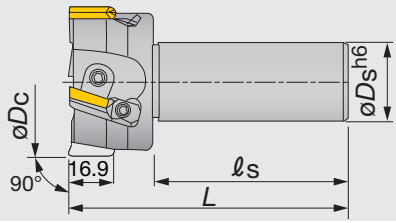


ESE4000R

Schulterfräser mit 3-schneidigen Wendeschneidplatten (Hochpositiv)

A.R. = +17°, R.R. = +1° - +4°





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Max. *ap*	øDc	z	øDs	ℓs	L	Wendeschneidplatten
ESE4050RA	10	50	3	32	80	115	TE*N43/TEKR2204...
ESE4063RA	10	63	4	32	80	115	TE*N43/TEKR2204...
ESE4003RIA-S32	10	80	4	32	80	120	TE*N43/TEKR2204...

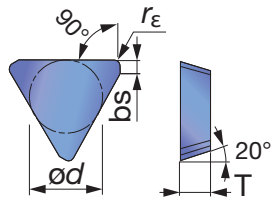
Hinweis: TSE4050RA und TSE4063RA (Keine Ungleichteilung).

AUSTAUSCHTEILE

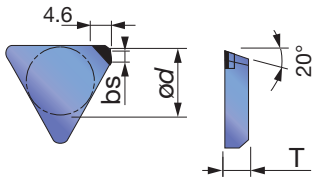
Katalog Nr.	Kassette	Schraube/Klemmkeil	Schraube/Kassette	Fräserspannschraube	Klemmkeil	Schlüssel
ESE4050RA	LE402AR	DS-8S	-	SHCM4-10	WT402R	TP-4
ESE4063RA	LE402AR	DS-8	-	SHCM4-10	WT402R	TP-4
ESE4003RIA-S32	LE403R	FDS-8S	CM4X0.7X14	-	WF330N	TP-4

WENDESCHNEIDPLATTEN

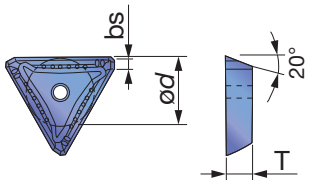
TECN/TEEN 43Z



TECN43ZFR-DIA



TEKR22-MS



P	Stahl	★			☆	☆		★		★	★		☆				
M	Rostfreier Stahl		★	★													
K	Eisenguss	★					★										
N	Nichteisenmetalle													★		★	
S	Hitzeb. Legierungen	★	☆														
H	Gehärteter Stahl																

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	rε	Max. ap	Beschichtet							Cermet			Unbesch.		PKD			ød	T	bs
			AH120	AH130	AH140	AH330	GH330	T1115	T3130	NS740	N308		UX30	TH10	DX140					
TECN43ZFR	1	10												●				12.7	4.76	2
TECN43ZTR	1	10								●	●		●					12.7	4.76	1.31
TEEN43ZFR	1	10												●				12.7	4.76	2
TEEN43ZTR	1	10	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●					12.7	4.76	1.31
TECN43ZFR-DIA	-	3.5													●			12.7	4.76	2
TEKR2204PEPR-MS	-	10			●													12.7	4.76	1.8

Hinweis: T-DIA ist der Markenname für Tungaloys PKD Sorte.
Erhältlich als einschneidige Wendeschneidplatte

● Lagerstandard
DX140 : Verpackungseinheit = 1 Stück

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Sorten	Schruppen (Schnitttiefe *ap*: > 1.5 mm)		Schlichten (Schnitttiefe *ap*: 0.3 - 0.7 mm)	
			Schnittgeschw. *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z)	Schnittgeschw. *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z)
P	Baustahl Ungehärteter Stahl < 180 HB	AH330	130 - 370	0.1 - 0.2	150 - 400	0.1 - 0.23
		AH120 · GH330	130 - 230	0.1 - 0.2	150 - 250	0.1 - 0.23
		T3130	130 - 300	0.1 - 0.23	180 - 300	0.1 - 0.25
		NS740 · N308	130 - 200	0.1 - 0.18	150 - 250	0.1 - 0.2
		UX30 · AH140	100 - 180	0.1 - 0.2	130 - 200	0.1 - 0.23
	Kohlenstoffstahl Legierter Stahl < 300 HB	AH330	100 - 300	0.1 - 0.18	150 - 320	0.1 - 0.2
		AH120 · GH330	100 - 180	0.1 - 0.18	150 - 200	0.1 - 0.2
		T3130	130 - 280	0.1 - 0.2	180 - 280	0.1 - 0.23
		AH140	80 - 130	0.1 - 0.18	100 - 200	0.1 - 0.18
		NS740 · N308	100 - 150	0.1 - 0.15	150 - 200	0.1 - 0.18
		UX30	80 - 130	0.1 - 0.18	100 - 150	0.1 - 0.2
	Werkzeugstahl < 30 HRC	AH330	100 - 250	0.1 - 0.15	100 - 250	0.1 - 0.2
		T3130 · AH120 · GH330	100 - 150	0.1 - 0.15	100 - 150	0.1 - 0.2
		UX30	80 - 130	0.1 - 0.15	80 - 130	0.1 - 0.2
M	Rostfreier Stahl < 250 HB	AH130 · AH140	80 - 180	0.1 - 0.2	100 - 200	0.1 - 0.25
		AH120	150 - 200	0.1 - 0.18	200 - 250	0.1 - 0.25
K	Eisenguss Kugelgraphitguss	T1115	100 - 200	0.1 - 0.2	100 - 200	0.1 - 0.25
		TH10	80 - 130	0.1 - 0.2	80 - 130	0.1 - 0.25
N	Aluminiumlegierungen Si < 13%	TH10	200 - 1000	0.05 - 0.25	350 - 1000	0.1 - 0.25
		DX140	200 - 1000	0.05 - 0.15	350 - 1000	0.1 - 0.2
	Kupferlegierungen	TH10	200 - 500	0.1 - 0.15	200 - 500	0.1 - 0.2

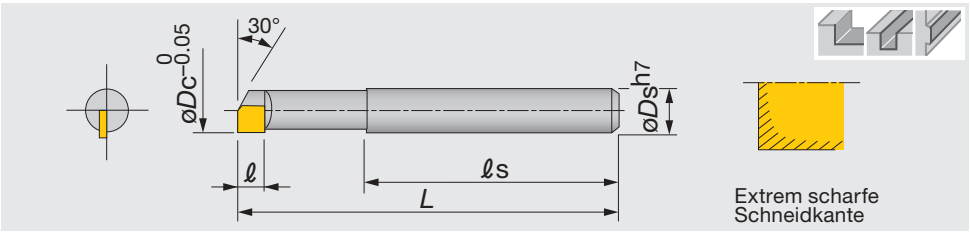
Hinweis:
- Trockenzerspanung wird empfohlen. Ausnahme = Aluminiumzerspanung.
- Max. Schnitttiefe für TECN43ZFR-DIA ist 3.5 mm.
- Bei der Nasszerspanung von Baustahl, Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl, sollte T3130 mit niedrigen Schnittwerten (s. Tabelle) verwendet werden.

- Drehzahl (min^{-1}) = Schnittgeschwindigkeit × 1000 ÷ 3.14 ÷ Fräser-Ø
- Vorschub (mm/min) = Drehzahl × Zahnvorschub × Anzahl/Zähne

DEB1000

T-DIA Fräser





Katalog Nr.	DX140	Z	øDc	øDs	ℓ	ℓs	L
DEB1040	●	1	4	6	3.5	32	45
DEB1050	●	1	5	6	3.5	35	50
DEB1060	●	1	6	6	3.5	35	50
DEB1080	●	1	8	8	5	37	55
DEB1100	●	1	10	10	5	40	60
DEB1120	●	1	12	12	5	45	65

Hinweis:
- Extrem scharfe Schneidkante.
- Auskraglänge so kurz wie möglich halten.

● Lagerstandard

Schulterfräsen

STANDARD SCHNITTDATEN

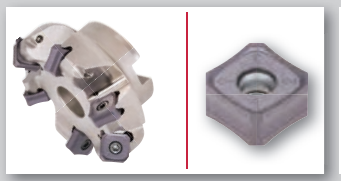
DEB1000

Schulterbearbeitung $a_p \leq 3D$, $a_e = 0.1$ mm

ISO	Werkstoff	Fräser-Ø (mm)	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Drehzahl n (min^{-1})	Vorschub Vf (mm/min)
N	Aluminiumlegierungen, Kupferlegierungen	ø4	120 - 180	12,000	120
		ø5	120 - 180	9,600	120
		ø6	120 - 180	8,000	120
		ø8	120 - 180	6,000	120
		ø10	120 - 180	4,800	120
		ø12	120 - 180	4,000	100

- Ausspannlänge ist so kurz wie möglich zu wählen. Bei langen Auskragungen und auftretenden Vibrationen ist die Drehzahl und der Vorschub anzupassen.
- Auf stabile Maschinenverhältnisse achten.
- Drehzahl und Vorschub den Bedingungen anpassen (z.B. bei erhöhter Zustelltiefe oder geringerer Maschinenstabilität)

MEMO

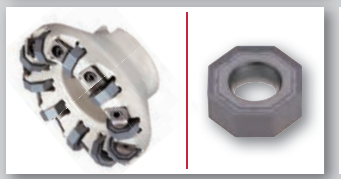


DO TRIPLE MILL — D120

Planfräser mit doppelseitigen quadratischen, achteckigen und runden Wendeschneidplatten

45° **ø50 - ø160 mm**
max. ap 6 mm

P M K S H

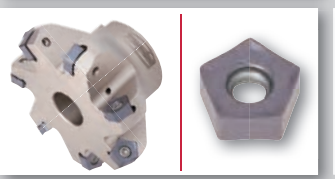


DOOCTO / DOQUAD — D123

Planfräser mit Schraub- und Klemmspannung. 4 Sorten Wendeschneidplatten für ein breites Bearbeitungsspektrum

45° **ø63 - ø315 mm**
max. ap 7.5 mm

P M K S H

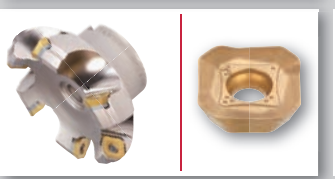


DOPENT — D129

Wirtschaftliche doppelseitige Wendeschneidplatten mit 10 Schneiden für allg. Fräsbearbeitungen

70° **ø32 - ø160 mm**
max. ap 6.4 mm

P M K N S

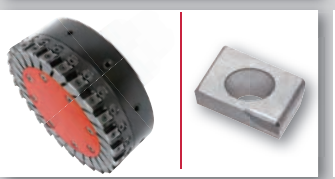


TUNGMILL — D133

Einseitige Wendeschneidplatten für niedrige Schnittkräfte beim Planfräsen

45° **ø25 - ø160 mm**
max. ap 5 mm

P M K N



TUNGSPEED MILL — D138

HSC Bearbeitung mit PKD Wendeschneidplatten

90° **ø25 - ø125 mm**
max. ap 11 mm

N



EFE — D140

Leichtgewichtfräser mit Schraubspannung für instabile Maschinen

85° **ø50 mm**
max. ap 8 mm

P M K N



EDPD — D143

Leichtgewichtfräser mit Keilspannung für PKD Wendeschneidplatten

90° **ø63 mm**
max. ap 8 mm

N

ISO Fräser — D146

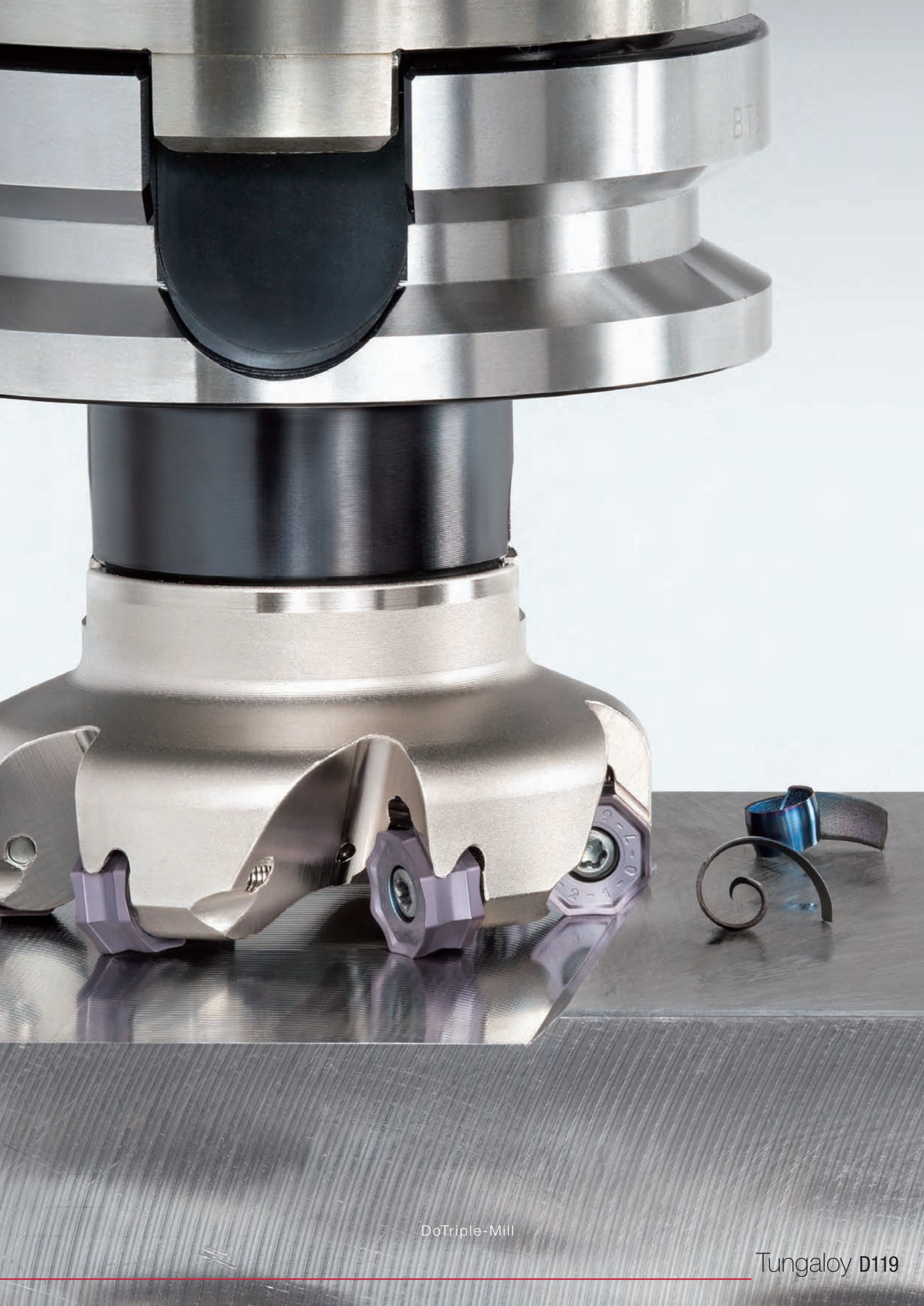
45° - T/EME4400, EMD4400, TMD5400, EGD
75° - TGP4100, TGN4200-A
Klemmsystem - S-TAQ, QC

Fräswerkzeuge mit runden Wendeschneidplatten — D165

ERD6000, T/ERF6000

Fräswerkzeuge für die Schlichtbearbeitung — D169

EMS, S/EFP4000

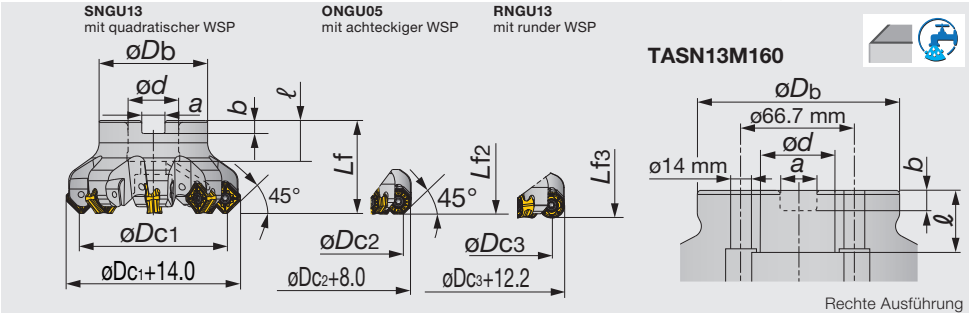


DoTriple-Mill

Planfräser – doppelseitige quadratische, achteckige und runde Wendeschneidplatten

A.R. = +6.0°, R.R. = -6.8° --6.3°





Katalog Nr.	øDc1	øDc2	øDc3	z	øDb	Lf1	Lf2	Lf3	ød	ℓ	a	b	Kg	Kühlmittelzufuhr
TASN13M050B22.0R04	50	53	48.7	4	41	40	38.5	38.5	22	20	10.4	6.3	0.4	mit
TASN13M050B22.0R05	50	53	48.7	5	41	40	38.5	38.5	22	20	10.4	6.3	0.4	mit
TASN13M063B22.0R05	63	66	61.7	5	47	40	38.5	38.5	22	20	10.4	6.3	0.7	mit
TASN13M063B22.0R06	63	66	61.7	6	47	40	38.5	38.5	22	20	10.4	6.3	0.6	mit
TASN13M063B22.0R08	63	66	61.7	8	47	40	38.5	38.5	22	20	10.4	6.3	0.6	mit
TASN13M080B27.0R05	80	83	78.7	5	58	50	48.5	48.5	27	22	12.4	7	1.1	mit
TASN13M080B27.0R08	80	83	78.7	8	58	50	48.5	48.5	27	22	12.4	7	1.1	mit
TASN13M080B27.0R10	80	83	78.7	10	58	50	48.5	48.5	27	22	12.4	7	1.2	mit
TASN13M100B32.0R06	100	103	98.7	6	60	50	48.5	48.5	32	28.5	14.4	8	1.4	mit
TASN13M100B32.0R08	100	103	98.7	8	60	50	48.5	48.5	32	28.5	14.4	8	1.4	mit
TASN13M100B32.0R12	100	103	98.7	12	60	50	48.5	48.5	32	28.5	14.4	8	1.4	mit
TASN13M125B40.0R07	125	128	123.7	7	71	63	61.5	61.5	40	32	16.4	9	2.2	mit
TASN13M125B40.0R10	125	128	123.7	10	71	63	61.5	61.5	40	32	16.4	9	2.3	mit
TASN13M125B40.0R14	125	128	123.7	14	71	63	61.5	61.5	40	32	16.4	9	2.5	mit
TASN13M160B40.0R08	160	163	158.7	8	100	63	61.5	61.5	40	29	16.4	9	4.1	ohne
TASN13M160B40.0R12	160	163	158.7	12	100	63	61.5	61.5	40	29	16.4	9	4.2	ohne

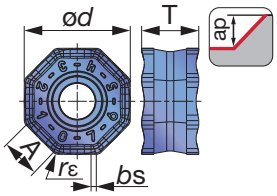
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Griff	Fettschmierstoffpaste	Fräserspannschraube	Fräserspannschraube 1	Torx Einsatz
TASN13M0**B22.0R...	CSPB-4	H-TB2W	M-1000	-	CM10X30H	BLDIP15/S7
TASN13M080B27.0R...	CSPB-4	H-TB2W	M-1000	-	CM12X30H	BLDIP15/S7
TASN13M100B32.0R...	CSPB-4	H-TB2W	M-1000	TMBA-M16H	-	BLDIP15/S7
TASN13M125B40.0R...	CSPB-4	H-TB2W	M-1000	TMBA-M20H	-	BLDIP15/S7
TASN13M160B40.0R...	CSPB-4	H-TB2W	M-1000	-	-	BLDIP15/M7

WENDESCHNEIDPLATTEN

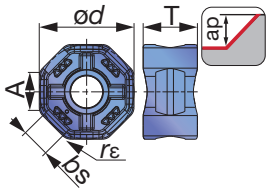
ONGU-MJ





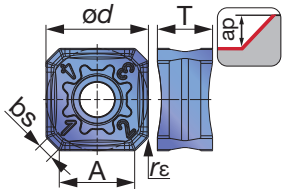
ONGU-W (Wiper)





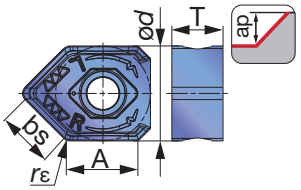
SNGU-MJ





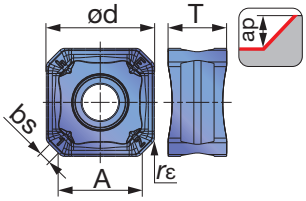
SNGU-W (Wiper)





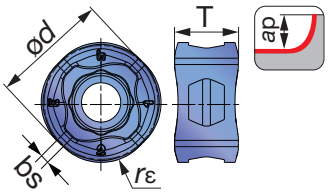
SNGU-MH





RNGU-MJ (Wiper)





P	Stahl	☆	★	★	
M	Rostfreier Stahl		★	★	
K	Eisenguss	★			
N	Nichteisenmetalle				
S	Hitzeb. Legierungen	★	☆		
H	Gehärteter Stahl				

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	rε	Max. ap	Beschichtet AH120	AH3135	T3225	A	ød	T	bs
ONGU0507ANEN-MJ	0.8	3.4	●	●	●	4.9	13	7	0.7
ONGU0507ANEN-W	1.6	3.4	●	●		5	13	7.44	3.9
SNGU1307ANEN-MJ	0.5	6	●	●	●	9.4	13	7	2
SNGU1307ANEN-W	1.2	6	●	●		9.6	13	7	7.5
SNGU1307ANEN-MH	0.8	6			●	9	13	7	2
RNGU1307ZNER-MJ	6	6	●	●		-	13	7.1	1

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

SNGU13/ONGU05

ISO	Werkstoff		Härte	Auswahl	Sorten	Span-formstufe	Schnittge-schwindigkeit *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z)
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt C15, etc.		200 - 300 HB	1. Wahl	AH3135	MJ	100 - 250	0.1 - 0.5
			200 - 300 HB	Hohe Verschleißfestigkeit	T3225	MJ	200 - 350	0.1 - 0.4
	Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt und legierter Stahl C55, 42CrMo4, etc.		150 - 300 HB	1. Wahl	AH3135	MJ	100 - 250	0.1 - 0.4
			150 - 300 HB	Hohe Verschleißfestigkeit	T3225	MJ	180 - 300	0.1 - 0.4
	Vorvergüteter Stahl NAK80, PX5, etc.		30 - 40 HRC	1. Wahl	AH3135	MJ	100 - 200	0.1 - 0.4
			30 - 40 HRC	Hohe Verschleißfestigkeit	T3225	MJ	150 - 250	0.1 - 0.4
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-3, etc.		- 200 HB	1. Wahl	AH3135	MJ	100 - 200	0.1 - 0.35
			- 200 HB	Hohe Verschleißfestigkeit	T3225	MJ	100 - 250	0.1 - 0.3
	Rostfreier Gussstahl GX40NiCrSiNb38-19, etc.		-	1. Wahl	T3225	MH	60 - 120	0.1 - 0.3
			-	2. Wahl	AH3135	MJ	60 - 120	0.1 - 0.3
K	Eisenguss GG25, etc.		150 - 250 HB	1. Wahl	AH120	MJ	100 - 250	0.1 - 0.5
	Kugelgraphitguss GGG40, GGG60, etc.		150 - 250 HB	1. Wahl	AH120	MJ	80 - 200	0.1 - 0.5
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.		- 40 HRC	1. Wahl	AH3135	MJ	30 - 60	0.1 - 0.3
	Hitzebeständige Legierungen Inconel718, etc.		- 40 HRC	1. Wahl	AH120	MJ	10 - 40	0.05 - 0.15
H	Gehärteter Stahl	X40CrMoV5-1, etc.	40 - 50 HRC	1. Wahl	AH3135	MJ	80 - 130	0.1 - 0.2
		X153CrMoV12, etc.	50 - 60 HRC	1. Wahl	AH120	MJ	50 - 70	0.03 - 0.1

RNGU13

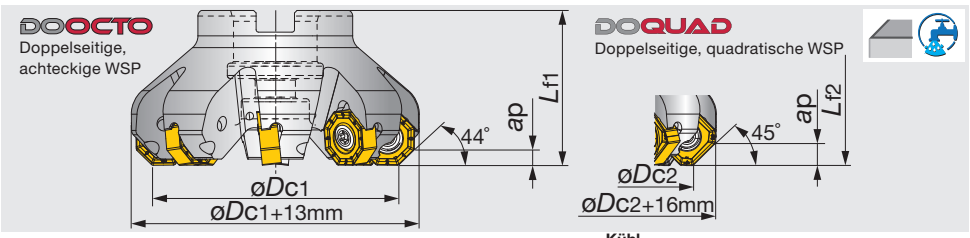
ISO	Werkstoff		Härte	Sorten	Schnittge-schwindigkeit *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z)
P	Kohlenstoffstahl C45, C55, etc.		200 - 300 HB	AH3135	100 - 250	ap = 6 mm : 0.1 - 0.3 ap = 2 mm : 0.4 - 0.8 ap = 1 mm : 0.8 - 1.5
	Legierter Stahl 42CrMo4, SCr145, etc.		150 - 300 HB	AH3135	100 - 250	ap = 6 mm : 0.1 - 0.3 ap = 2 mm : 0.4 - 0.8 ap = 1 mm : 0.8 - 1.5
	Vorvergüteter Stahl NAK80, PX5, etc.		30 - 40 HRC	AH3135	100 - 200	ap = 6 mm : 0.1 - 0.3 ap = 2 mm : 0.4 - 0.8 ap = 1 mm : 0.8 - 1.5
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-3, etc.		- 200 HB	AH3135	100 - 200	ap = 6 mm : 0.1 - 0.25 ap = 2 mm : 0.3 - 0.7 ap = 1 mm : 0.6 - 1.3
K	Eisenguss GG25, etc.		150 - 250 HB	AH120	100 - 250	ap = 6 mm : 0.1 - 0.3 ap = 2 mm : 0.4 - 0.8 ap = 1 mm : 0.8 - 1.5
	Kugelgraphitguss GGG40, GGG60, etc.		150 - 250 HB	AH120	80 - 200	ap = 6 mm : 0.1 - 0.3 ap = 2 mm : 0.4 - 0.8 ap = 1 mm : 0.8 - 1.5
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.		- 40 HRC	AH3135	30 - 60	ap = 1 mm : 0.15 - 0.8
	Hitzebeständige Legierungen Inconel718, etc.		- 40 HRC	AH120	10 - 40	ap = 1 mm : 0.05 - 0.3
H	Gehärteter Stahl	X40CrMoV5-1, etc.	40 - 50 HRC	AH3135	80 - 130	ap = 1 mm : 0.1 - 0.25
		X153CrMoV12, etc.	50 - 60 HRC	AH120	50 - 70	ap = 0.5 mm : 0.03 - 0.1

TAN07

45° Planfräser - doppelseitige, achteckige oder quadratische Wendeschneidplatten

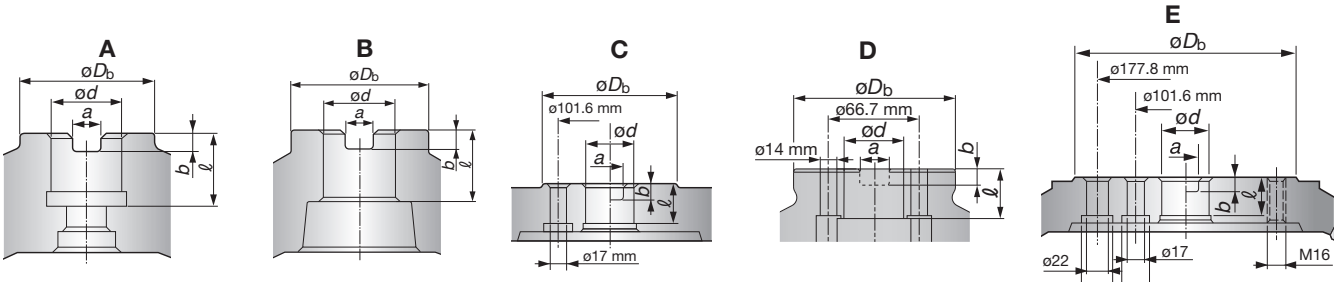
A.R. = -6°, R.R. = +15.5°





Katalog Nr.	øDc1	øDc2	z	øDb	Lf1	Lf2	ød	ℓ	a	b	Kg	Kühl-mittel-zufuhr	Wendeschneid-platten	Aufnahme-typ
TAN07R063M22.0E05	63	60.3	5	41	40	41.4	22	20	10.4	6.3	0.5	mit	SN*U/ON*U/OWMT	A
TAN07R063M22.0E06	63	60.3	6	41	40	41.4	22	20	10.4	6.3	0.5	mit	SN*U/ON*U/OWMT	A
TAN07R080M27.0E06	80	77.3	6	50	50	51.4	27	22	12.4	7	1	mit	SN*U/ON*U/OWMT	A
TAN07R080M27.0E08	80	77.3	8	50	50	51.4	27	22	12.4	7	1	mit	SN*U/ON*U/OWMT	A
TAN07R100M32.0E07	100	97.3	7	60	50	51.4	32	28.5	14.4	8	1.5	mit	SN*U/ON*U/OWMT	B
TAN07R100M32.0E10	100	97.3	10	60	50	51.4	32	28.5	14.4	8	1.5	mit	SN*U/ON*U/OWMT	B
TAN07R125M40.0E08	125	122.3	8	71	63	64.4	40	29	16.4	9	2.5	mit	SN*U/ON*U/OWMT	B
TAN07R125M40.0E12	125	122.3	12	71	63	64.4	40	29	16.4	9	2.5	mit	SN*U/ON*U/OWMT	B
TAN07R160M40.0E10	160	157.3	10	100	63	64.4	40	29	16.4	9	4	ohne	SN*U/ON*U/OWMT	D
TAN07R160M40.0E15	160	157.3	15	100	63	64.4	40	29	16.4	9	4	ohne	SN*U/ON*U/OWMT	D
TAN07R200M60.0E12	200	197.3	12	135	63	64.4	60	38	25.7	14	6.5	ohne	SN*U/ON*U/OWMT	C
TAN07R200M60.0E18	200	197.3	18	135	63	64.4	60	38	25.7	14	6.5	ohne	SN*U/ON*U/OWMT	C
TAN07R250M60.0E15	250	247.3	15	130	63	64.4	60	38	25.7	14	9	ohne	SN*U/ON*U/OWMT	C
TAN07R250M60.0E21	250	247.3	21	130	63	64.4	60	38	25.7	14	9	ohne	SN*U/ON*U/OWMT	C
TAN07R315M60.0E18	315	312.3	18	220	80	81.4	60	38	25.7	14	18	ohne	SN*U/ON*U/OWMT	E
TAN07R315M60.0E24	315	312.3	24	220	80	81.4	60	38	25.7	14	18	ohne	SN*U/ON*U/OWMT	E

AUFNAHMETYP



AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Griff	Fräserspannschraube	Fräserspannschraube 1	Torx Einsatz
TAN07R063M22.0...	SRM5X0.8IP20X+ACROLYTE	H-TB	-	CM10X30H	BLDIP20/S7
TAN07R080M27.0...	SRM5X0.8IP20X+ACROLYTE	H-TB	-	CM12X30H	BLDIP20/S7
TAN07R100M32.0...	SRM5X0.8IP20X+ACROLYTE	H-TB	TMBA-M16H	-	BLDIP20/S7
TAN07R125M40.0...	SRM5X0.8IP20X+ACROLYTE	H-TB	TMBA-M20H	-	BLDIP20/S7
TAN07R160 - 315...	SRM5X0.8IP20X+ACROLYTE	H-TB	-	-	BLDIP20/M7



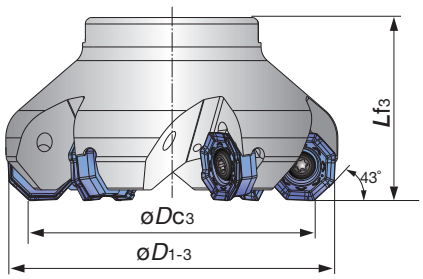
Schraubspannung

DOOCTO

Einseitige, achteckige Wendeschneidplatten

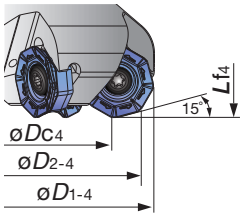
- Fräser-Ø und Höhe

OWMT-ML WSP



ap = 3.5 mm

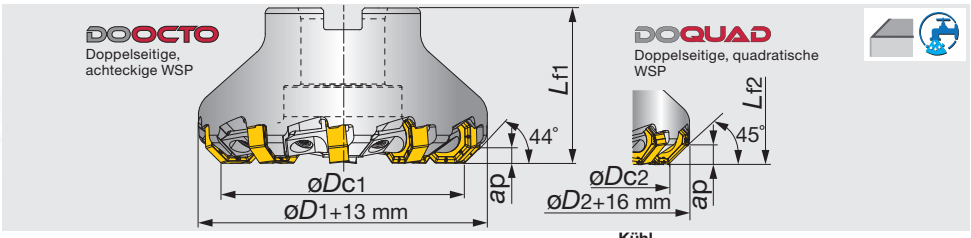
OWMT-HJ WSP



ap = 1.5 mm (ap 7.5 mm, zwei Schneiden verwendbar)

Katalog Nr.	Abmessungen (mm)						
	øDc3	øD1-3	øDc4	øD2-4	øD1-4	Lf3	Lf4
TAN07R063M...	63.5	76	55.7	67.2	76.4	41	41.4
TAN07R080M...	80.5	93	72.7	84.2	93.4	51	51.4
TAN07R100M...	100.5	113	92.7	104.2	113.4	51	51.4
TAN07R125M...	125.5	138	117.7	129.2	138.4	64	64.4
TAN07R160M...	160.5	173	152.7	164.2	173.4	64	64.4
TAN07R200M...	200.5	213	192.7	204.2	213.4	64	64.4
TAN07R250M...	250.5	263	242.7	252.2	263.4	64	64.4
TAN07R315M...	315.5	328	307.7	319.2	328.4	64	64.4

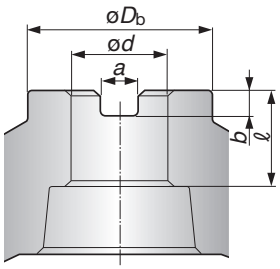




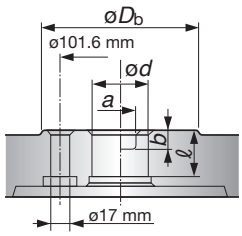
Katalog Nr.	øDc1	øDc2	z	øDb	Lf1	Lf2	ød	ℓ	a	b	Kg	Kühl-mittel-zufuhr	Wendeschneid-platten	Aufnahme-typ
TAN07R063M22.0E08W	63	60.3	8	41	40	41.4	22	20	10.4	6.3	0.6	ohne	SN*U/ON*U/OWMT	B
TAN07R080M27.0E10W	80	77.3	10	50	50	51.4	27	25	12.4	7	1.1	ohne	SN*U/ON*U/OWMT	B
TAN07R100M32.0E14W	100	97.3	14	60	50	51.4	32	28.5	14.4	8	1.6	ohne	SN*U/ON*U/OWMT	B
TAN07R125M40.0E18W	125	122.3	18	71	63	64.4	40	29	16.4	9	2.5	ohne	SN*U/ON*U/OWMT	B
TAN07R160M40.0E22W	160	157.3	22	100	63	64.4	40	29	16.4	9	3.6	ohne	SN*U/ON*U/OWMT	D
TAN07R200M60.0E28W	200	197.3	28	135	63	64.4	60	39	25.7	14	5.8	ohne	SN*U/ON*U/OWMT	C

AUFNAHMETYP

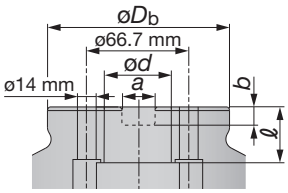
B



C



D



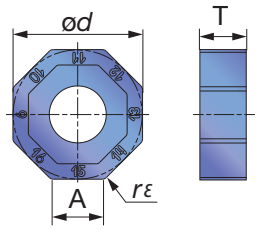
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Griff	Kassette	Spannschraube	Torx Einsatz
TAN07-W	H-TBS	CLARM-10-TUNG1	DS-6P	BLDIP15/S7

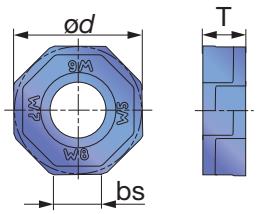


WENDESCHNEIDPLATTEN

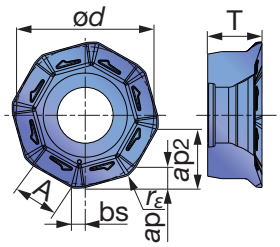
ONMU/ONHU0705-MJ / -ML



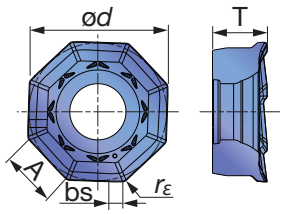
ONHU0705-W (Wiper)



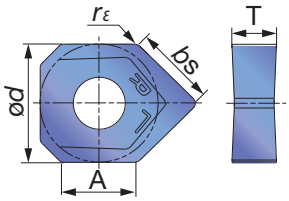
OWMT0807-HJ (Hochvorschub)



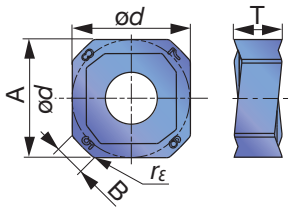
OWMT0807-ML



SNHU1706-W (Wiper)



SNMU/SNHU1706 -MJ / -ML



P	Stahl	☆			★	★			
M	Rostfreier Stahl		★	☆	☆	★			
K	Eisenguss	★			☆		★	★	
N	Nichteisenmetalle								
S	Hitzeb. Legierungen	★	☆		★	☆			
H	Gehärteter Stahl								

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

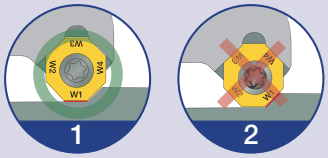
Katalog Nr.	rε	Max. ap	Beschichtet														
			AH120	AH130	AH140	AH725	AH3135	T1115	T1215	ød	T	B	ød	bs	Max. ap2.
ONMU0705ANPN-MJ	0.8	4.75			●	●	●	●	●	7.2	6.2	-	17.3	-	-
ONHU0705ANPN-MJ	0.8	4.75			●	●				7.2	6.2	-	17.3	-	-
ONMU0705ANPN-ML	0.8	4.75	●				●			7.2	6.2	-	17.3	-	-
ONHU0705ANTN-ML	0.8	4.75	●		●	●				7.2	6.2	-	17.3	-	-
ONHU0705ANPR-W *	-	4.75	●							7.2	5.8	-	17.5	6.4	-
OWMT0807ZNER-HJ	1.2	1.5					●			-	7.4	-	19	1	7.5
OWMT0807AAER-ML	0.8	3.5		●			●			5.2	7.4	-	-	1.2	-
SNMU1706ANPR-MJ	0.8	7.5			●	●	●		●	11	6.98	4.4	17.3	1.8	-
SNHU1706ANPR-MJ	0.8	7.5			●	●				11	6.98	4.4	17.3	1.8	-
SNMU1706ANTR-ML	0.8	7.5	●				●			11	6.98	4.4	17.3	1.8	-
SNHU1706ANTR-ML	0.8	7.5	●							11	6.98	4.4	17.3	1.8	-
SNHU1706ANFN-W *	0.4	7.5	●							17.3	6.5	-	17.3	11	-

* Bitte Hinweis zur Spannung der Wiper Wendeschneidplatten beachten

● Lagerstandard

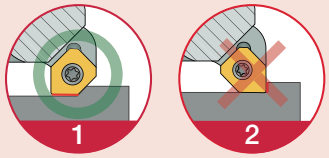
Hinweis zur Wiper Wendeschneidplatte

DOOCTO



Es wird nur eine Wiper Wendeschneidplatte pro Fräser benötigt
Vorschub: *f* < 5.5 mm/U

DOQUAD



Es wird nur eine Wiper Wendeschneidplatte pro Fräser benötigt.
Vorschub: *f* < 9.5 mm/U

STANDARD SCHNITTDATEN

Doppelseitige Wendeschneidplatten

ISO	Werkstoff	Härte	Auswahl	Empfehlungen		Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z)
				Sorten	Spanformstufen		
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt C15E, etc.	- 200 HB	1. Wahl	AH3135	ML	100 - 300	0.2 - 0.5
		- 200 HB	Hohe Verschleißfestigkeit	AH725	ML	100 - 300	0.2 - 0.5
		- 200 HB	Hoher Bruchwiderstand	AH140	MJ	80 - 180	0.2 - 0.5
	Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt C45E, C55E, etc.	200 - 300 HB	1. Wahl	AH3135	MJ	100 - 230	0.2 - 0.4
		200 - 300 HB	Hohe Verschleißfestigkeit	AH725	MJ	100 - 230	0.2 - 0.4
		200 - 300 HB	Hoher Bruchwiderstand	AH140	MJ	80 - 180	0.2 - 0.4
	Legierter Stahl 42CrMo4, 17Cr3, etc.	150 - 330 HB	1. Wahl	AH3135	MJ	100 - 200	0.2 - 0.4
		150 - 330 HB	Hohe Verschleißfestigkeit	AH725	MJ	100 - 200	0.2 - 0.4
		150 - 330 HB	Hoher Bruchwiderstand	AH140	MJ	80 - 150	0.2 - 0.4
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, etc.	- 200 HB	1. Wahl	AH3135	ML	100 - 150	0.1 - 0.3
K	Grauguss GG25, GG30, etc.	150 - 250 HB	1. Wahl	AH120	ML	100 - 250	0.1 - 0.5
		150 - 250 HB	Hoher Bruchwiderstand	AH725	MJ	100 - 250	0.1 - 0.5
		150 - 250 HB	Hohe Verschleißfestigkeit	T1215	MJ	150 - 300	0.1 - 0.5
	Kugelgraphitguss GGG60, etc.	150 - 300HB	1. Wahl	AH120	ML	80 - 200	0.1 - 0.4
		150 - 300 HB	Hoher Bruchwiderstand	AH725	MJ	80 - 200	0.1 - 0.4
		150 - 300 HB	Hohe Verschleißfestigkeit	T1215	MJ	100 - 250	0.1 - 0.4
H	Gehärteter Stahl	HRC 40 - 50	1. Wahl	AH3135	MJ	80 - 130	0.1 - 0.2
		HRC 50 - 60	1. Wahl	AH3135	MJ	50 - 70	0.05 - 0.1

Einseitige Wendeschneidplatten

ISO	Werkstoff	Härte	Auswahl	Sorten	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z)	
						ML	HJ*
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt C15E, etc.	- 200	1. Wahl	AH3135	100 - 300	0.1 - 0.5	0.5 - 2.0
		- 200	Hoher Bruchwiderstand	AH130	100 - 300	0.1 - 0.5	-
	Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt C45E, C55E, etc.	200 - 300 HB	1. Wahl	AH3135	100 - 230	0.1 - 0.4	0.5 - 1.5
		200 - 300 HB	Hoher Bruchwiderstand	AH130	100 - 230	0.1 - 0.4	-
	Legierter Stahl 42CrMo4, 17Cr3, etc.	150 - 330 HB	1. Wahl	AH3135	100 - 200	0.1 - 0.4	0.5 - 1.5
		150 - 330 HB	Hoher Bruchwiderstand	AH130	100 - 200	0.1 - 0.4	-
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, etc.	- 200 HB	1. Wahl	AH3135	100 - 150	0.1 - 0.3	0.3 - 0.7
		- 200 HB	Hoher Bruchwiderstand	AH130	100 - 150	0.1 - 0.3	-
K	Grauguss GG25, GG30, etc.	150 - 250 HB	1. Wahl	AH3135	100 - 250	0.1 - 0.5	0.5 - 2.0
		150 - 250 HB	Hoher Bruchwiderstand	AH130	100 - 250	0.1 - 0.5	-
	Kugelgraphitguss GGG60, etc.	150 - 250 HB	1. Wahl	AH3135	80 - 200	0.1 - 0.4	0.5 - 1.5
		150 - 250 HB	Hoher Bruchwiderstand	AH130	80 - 200	0.1 - 0.4	-
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	- HRC 40	1. Wahl	AH3135	30 - 60	0.1 - 0.3	0.3 - 0.7
		- HRC 40	Hoher Bruchwiderstand	AH130	30 - 60	0.1 - 0.3	-
	Hitzebeständige Legierungen Inconel718, etc.	- HRC 40	1. Wahl	AH3135	10 - 40	0.05 - 0.15	0.1 - 0.3
		- HRC 40	Hoher Bruchwiderstand	AH130	10 - 40	0.05 - 0.15	-
H	Gehärteter Stahl	HRC 40 - 50	1. Wahl	AH3135	80 - 130	-	0.1 - 0.3
		HRC 50 - 60	1. Wahl	AH3135	50 - 70	-	0.03 - 0.07

* Bei der Verwendung von HJ Spanformstufen mit *ap* über 1.5 mm, 20% des empfohlenen Vorschubs verwenden.

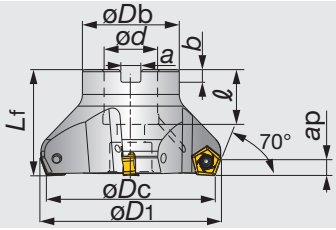
MEMO

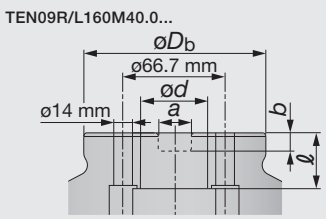
TEN09R/L

70° Planfräser mit doppelseitigen, 10-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = -6°, R.R. = -10° --2°







Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Max. *ap*	ø*D*c	z	ø*D*1	ø*D*b	*L*f	ø*d*	ℓ	*a*	*b*	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
TEN09R050M22.0E04	6.4	50	4	56	41	40	22	20	10.4	6.3	0.3	mit	PN*U0905...
TEN09R050M22.0E06	6.4	50	6	56	41	40	22	20	10.4	6.3	0.3	mit	PN*U0905...
TEN09R063M22.0E06	6.4	63	6	69	41	40	22	20	10.4	6.3	0.5	mit	PN*U0905...
TEN09R063M22.0E08	6.4	63	8	69	41	40	22	20	10.4	6.3	0.5	mit	PN*U0905...
TEN09R080M27.0E07	6.4	80	7	86	50	50	27	22	12.4	7	0.9	mit	PN*U0905...
TEN09R080M27.0E10	6.4	80	10	86	50	50	27	22	12.4	7	1	mit	PN*U0905...
TEN09R/L100M32.0E08*	6.4	100	8	106	60	50	32	28.5	14.4	8	1.3	mit	PN*U0905...
TEN09R100M32.0E12	6.4	100	12	106	60	50	32	28.5	14.4	8	1.4	mit	PN*U0905...
TEN09R/L125M40.0E10*	6.4	125	10	131	71	63	40	32	16.4	9	2.3	mit	PN*U0905...
TEN09R125M40.0E16	6.4	125	16	131	71	63	40	32	16.4	9	2.5	mit	PN*U0905...
TEN09R/L160M40.0E12*	6.4	160	12	166	100	63	40	29	16.4	9	4	ohne	PN*U0905...
TEN09R160M40.0E20	6.4	160	20	166	100	63	40	29	16.4	9	4.3	ohne	PN*U0905...

* Für TEN09L (Fräser/links), neutrale Wendeschneidplatten verwenden.

AUSTAUSCHTEILE

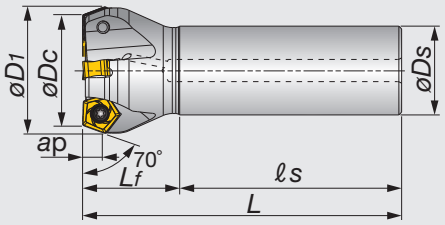
Katalog Nr.	Spannschraube	Griff	Fettschmierstoffpaste	Fräserspannschraube	Fräserspannschraube 1	Torx Einsatz
TEN09R050 - 063...	CSTR-4L100	H-TBS	M-1000	-	CM10X30H	BT15S
TEN09R080...	CSTR-4L100	H-TBS	M-1000	-	CM12X30H	BT15S
TEN09R/L100...	CSTR-4L100	H-TBS	M-1000	TMBA-M16H	-	BT15S
TEN09R/L125M...10	CSTR-4L100	H-TBS	M-1000	TMBA-M20H	-	BT15M
TEN09R125M...16	CSTR-4L100	H-TBS	M-1000	TMBA-M20H	-	BT15S
TEN09R/L160M...12	CSTR-4L100	H-TBS	M-1000	-	-	BT15M
TEN09R160M...20	CSTR-4L100	H-TBS	M-1000	-	-	BT15S

EEN09

70° Schaftfräser - doppelseitige,10-schneidige Wendeschneidplatten

A.R. = -6°, R.R. = -2° --10°





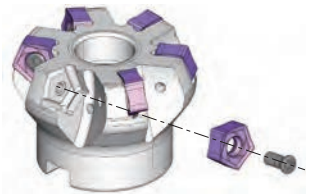
Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	øD1	øDs	ℓs	Lf	L	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
EEN09R032M32.0-03	6.4	32	3	38	32	80	35	115	0.7	mit	PN*U0905...
EEN09R040M32.0-04	6.4	40	4	46	32	80	35	115	0.7	mit	PN*U0905...
EEN09R050M32.0-04	6.4	50	4	56	32	80	40	120	0.9	mit	PN*U0905...
EEN09R063M32.0-06	6.4	63	6	69	32	80	40	120	1	mit	PN*U0905...
EEN09R080M32.0-07	6.4	80	7	86	32	80	40	120	1.3	mit	PN*U0905...

AUSTAUSCHTEILE





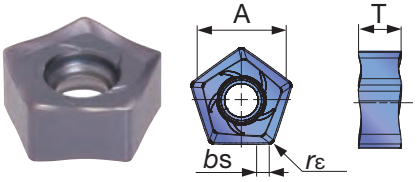
Katalog Nr.	Spannschraube	Fettschmierstoffpaste	Schlüssel
EEN09	CSTR-4L100	M-1000	T-15D



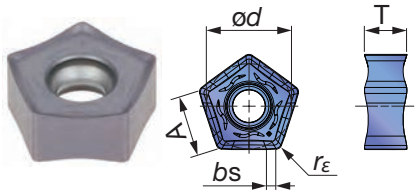
Planfräsen

WENDESCHNEIDPLATTEN

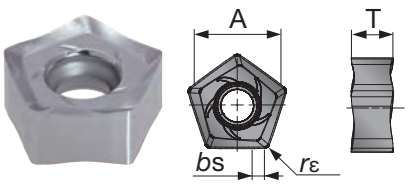
PNCU0905-MJ (Rechts)



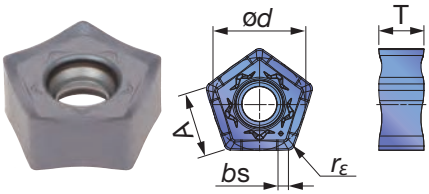
PNCU0905-ML (Neutral)



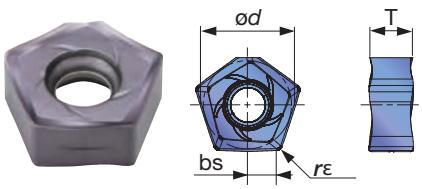
PNCU0905-AJ (Rechts)



PNMU0905-MJ (Neutral)



PNCU0905-W (Rechts, Wiper)



P	Stahl	☆		★	★			☆		★			
M	Rostfreier Stahl		☆	☆	★								
K	Eisenguss	★		☆		★	★						
N	Nichteisenmetalle										★		
S	Hitzeb. Legierungen	☆		★	☆								
H	Gehärteter Stahl												

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	rε	Max. ap	Beschichtet							Cermet	Un-besch.	A	T	ød	bs
			AH120	AH140	AH725	AH3135	T1115	T1215	T3130	NS740	TH10				
PNCU0905GNER-MJ	0.8	6.4	●	●	●		●		●	●		8.9	5.93	12.2	1.4
PNCU0905GNEN-ML	0.8	6.4				●						8.9	5.96	12.2	1.4
PNCU0905GNFR-AJ	0.8	6.4									●	8.9	6.25	12.2	1.4
PNMU0905GNEN-MJ	0.8	6.4	●			●		●				8.9	6	12.2	1.4
PNCU0905GNER-W	0.8	2			●							-	5.93	12.2	3.8

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Härte HB	Auswahl	Sorten	Span-formstufe	Schnittge-schwindigkeit *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z)
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt C15, etc.	- 200	1. Wahl	AH3135, AH725	MJ	100 - 250	0.1 - 0.6
		- 200	Niedrige Schnittkräfte	AH3135	ML	100 - 250	0.1- 0.5
		- 200	Hohe Verschleißfestigkeit	T3130	MJ	120 - 250	0.1 - 0.6
		- 200	Hohe Oberflächengüte	NS740	MJ	100 - 250	0.1 - 0.5
	Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt C45, etc.	200 - 300	1. Wahl	AH3135, AH725	MJ	100 - 230	0.1 - 0.5
		200 - 300	Niedrige Schnittkräfte	AH3135	ML	100 - 230	0.1- 0.4
		200 - 300	Hohe Verschleißfestigkeit	T3130	MJ	120 - 250	0.1 - 0.5
		200 - 300	Hohe Oberflächengüte	NS740	MJ	100 - 250	0.1 - 0.4
	Legierter Stahl 42CrMo4, etc.	150 - 300	1. Wahl	AH3135, AH725	MJ	100 - 230	0.1 - 0.5
		150 - 300	Niedrige Schnittkräfte	AH3135	ML	100 - 230	0.1- 0.4
		150 - 300	Hohe Verschleißfestigkeit	T3130	MJ	120 - 250	0.1 - 0.5
		150 - 300	Hoher Bruchwiderstand	NS740	MJ	100 - 250	0.1 - 0.4
	Werkzeugstahl X153CrMoV12, etc.	- 300	1. Wahl	AH3135, AH725	MJ	100 - 180	0.1 - 0.5
		- 300	Niedrige Schnittkräfte	AH3135	ML	100 - 180	0.1- 0.4
		- 300	Hohe Verschleißfestigkeit	T3130	MJ	120 - 180	0.1 - 0.5
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, etc.	-	1. Wahl	AH3135	ML	90 - 180	0.1 - 0.4
		-	Hoher Bruchwiderstand	AH3135, AH140	MJ	90 - 180	0.1 - 0.45
K	Grauguss GG25, etc.	-	1. Wahl	AH120	MJ	140 - 250	0.1 - 0.6
		-	Hohe Verschleißfestigkeit	T1215	MJ	150 - 280	0.1 - 0.6
	Kugelgraphitguss GGG40, etc.	-	1. Wahl	AH120	MJ	100 - 200	0.1 - 0.6
		-	Hohe Verschleißfestigkeit	T1215	MJ	120 - 220	0.1 - 0.6
N	Aluminiumlegierungen Si < 13%	-	1. Wahl	TH10	AJ	500 - 1500	0.1 - 0.5
	Aluminiumlegierungen Si ≥ 13%	-	1. Wahl	TH10	AJ	150 - 500	0.1 - 0.5
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	-	1. Wahl	AH3135	ML	30 - 60	0.1 - 0.4
		-	Hoher Bruchwiderstand	AH3135	MJ	30 - 60	0.1 - 0.4
	Hitzebeständige Legierungen Inconel718, etc.	-	1. Wahl	AH725	MJ	20 - 50	0.04 - 0.1

- Zum Entfernen der Späne wird der Einsatz von Luft empfohlen.
- Wenn bei der Aluminiumzerspanung Späne an den Schneidkanten haften-bleiben, wird der Einsatz von Kühlflüssigkeiten empfohlen.
- Bei unterbrochenem Schnitt oder beim Entfernen einer Gußhaut ist der kleinere Vorschub (*fz*) aus der oberen Tabelle zu wählen.
- Die angegebenen Schnittwerte sind der Werkstückaufspannung und den Maschinenverhältnissen anzupassen. Bei großer Schnittweite, Schnitttiefe oder großer Auskraglänge sollten die niedrigeren Werte *Vc* und *fz* aus der Tabelle gewählt und die Maschinenverhältnisse überprüft werden.

Montage der Wendeschneidplatten in Fräser mit extra enger Teilung

- Der Fräser mit extra enger Teilung hat eine abgeschrägte Schraube.
- Positionieren der Wendeschneidplatte und Anziehen der Spannschraube (Abb. A).
- Überprüfen der Wendeschneidplatten auf sicheren Sitz (Abb. B).

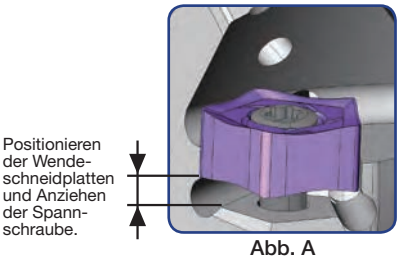


Abb. A

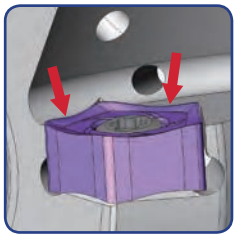


Abb. B

Verwendung der Wipergeometrie

- Um eine exzellente Oberfläche zu erzielen wird der Einsatz einer Wipergeometrie, (PNCU0905GNER-W) empfohlen.
- Wiper-WSP wie abgebildet (Abb. C) montieren.
  Es ist darauf zu achten, dass die markierte Ecke nach oben zeigt (Abb. D).
- Die Wiper hat zwei Schneidkanten welche durch eine Nut getrennt sind (Abb. D). Die restlichen Schneidkanten nicht verwenden, da es zu Beschädigungen des Fräskörpers kommen kann.

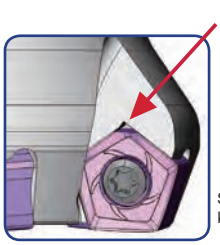


Abb. C

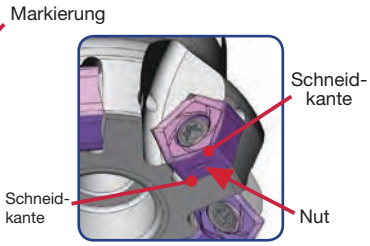


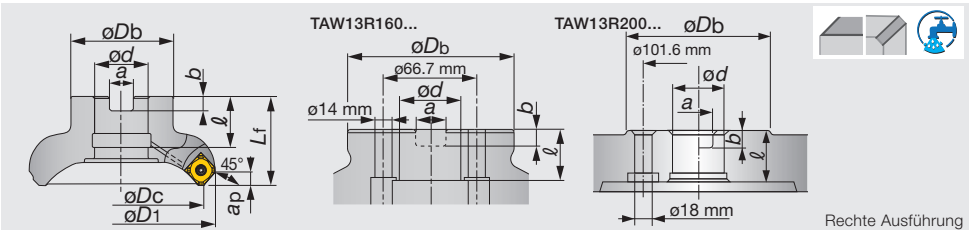
Abb. D

TAW13

45° Planfräser mit 4-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +17° -+20°, R.R. = -16° --11°

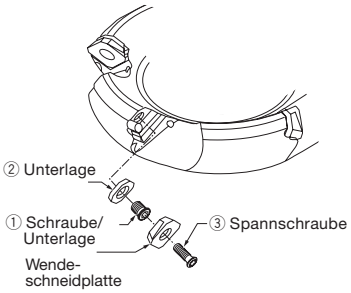




Katalog Nr.	øDc	z	øD1	Lf	ød	ℓ	a	b	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
TAW13R050M22.0E04	50	4	63	40	22	20	10.4	6.3	0.4	mit	SW*T13/WWCW13...
TAW13R050M22.0E05	50	5	63	40	22	20	10.4	6.3	0.4	mit	SW*T13/WWCW13...
TAW13R063M22.0E05	63	5	76	40	22	20	10.4	6.3	0.6	mit	SW*T13/WWCW13...
TAW13R063M22.0E06	63	6	76	40	22	20	10.4	6.3	0.6	mit	SW*T13/WWCW13...
TAW13R080M27.0E06	80	6	94	50	27	22	12.4	7	1	mit	SW*T13/WWCW13...
TAW13R080M27.0E08	80	8	94	50	27	22	12.4	7	1	mit	SW*T13/WWCW13...
TAW13R100M32.0E07	100	7	114	50	32	28.5	14.4	8	1.5	mit	SW*T13/WWCW13...
TAW13R100M32.0E10	100	10	114	50	32	28.5	14.4	8	1.5	mit	SW*T13/WWCW13...
TAW13R125M40.0E08	125	8	139	63	40	32	16.4	9	2.7	mit	SW*T13/WWCW13...
TAW13R125M40.0E12	125	12	139	63	40	32	16.4	9	3	mit	SW*T13/WWCW13...
TAW13R160M40.0E10	160	10	174	63	40	29	16.4	9	4.4	ohne	SW*T13/WWCW13...
TAW13R160M40.0E16	160	16	174	63	40	29	16.4	9	4.4	ohne	SW*T13/WWCW13...

AUSTAUSCHTEILE

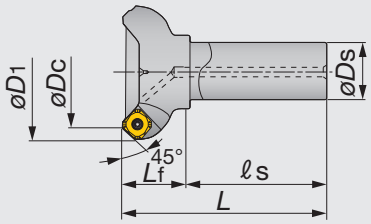
Katalog Nr.	③ Spannschraube	Fettschmier-stoffpaste	① Schraube/ Unterlage	Fräser-spannschraube	Fräser-spannschraube 1	② Unterlage	Schlüssel	Schlüssel 1
TAW13R050 - 063...	CSPB-3.5	M-1000	DTS5-3.5SS	-	CM10X30H	FSSA1102	IP-15D	P-3.5
TAW13R080...	CSPB-3.5	M-1000	DTS5-3.5SS	-	CM12X30H	FSSA1102	IP-15D	P-3.5
TAW13R100...	CSPB-3.5	M-1000	DTS5-3.5SS	TMBA-M16H	-	FSSA1102	IP-15D	P-3.5
TAW13R125...	CSPB-3.5	M-1000	DTS5-3.5SS	TMBA-M20H	-	FSSA1102	IP-15D	P-3.5
TAW13R160...	CSPB-3.5	M-1000	DTS5-3.5SS	-	-	FSSA1102	IP-15D	P-3.5



45° Schaftfräser mit 4-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +17° -+20°, R.R. = -16° --11°



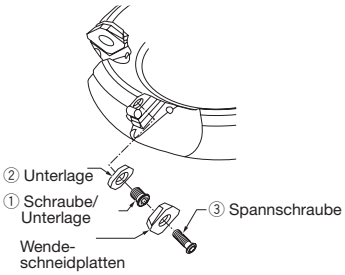


Rechte Ausführung

Katalog Nr.	øDc	z	øD1	øDs	ℓs	Lf	L	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
EAW13R025M25.0-02	25	2	39	25	80	35	115	0.4	mit	SW*T13/WWCW13...
EAW13R032M32.0-02	32	2	46	32	80	35	115	0.7	mit	SW*T13/WWCW13...
EAW13R040M32.0-03	40	3	54	32	80	35	115	0.8	mit	SW*T13/WWCW13...
EAW13R050M32.0-03	50	3	63	32	80	40	120	1	mit	SW*T13/WWCW13...
EAW13R050M32.0-04	50	4	63	32	80	40	120	0.9	mit	SW*T13/WWCW13...
EAW13R063M32.0-04	63	4	76	32	80	40	120	1.1	mit	SW*T13/WWCW13...
EAW13R063M32.0-05	63	5	76	32	80	40	120	1.1	mit	SW*T13/WWCW13...
EAW13R080M32.0-04	80	4	94	32	80	40	120	1.5	mit	SW*T13/WWCW13...
EAW13R080M32.0-06	80	6	94	32	80	40	120	1.4	mit	SW*T13/WWCW13...

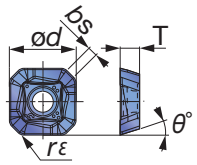
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	③ Spannschraube	Fettschmierstoffpaste	① Schraube/Unterlage	② Unterlage	Schlüssel	Schlüssel 1
EAW13R025**-040**	CSPB-3.5	M-1000	-	-	IP-15D	-
EAW13R050**-080**	CSPB-3.5	M-1000	DTS5-3.5SS	FSSA1102	IP-15D	P-3.5

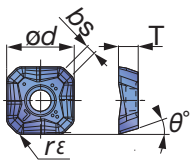


WENDESCHNEIDPLATTEN

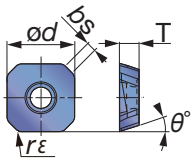
SWMT13T3-MJ



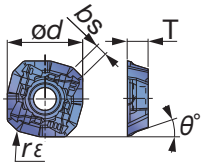
SWMT13T3-ML



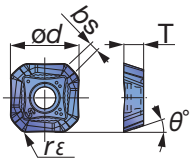
SWMW13T3



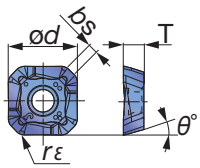
SWMT13T3-HJ (Hochvorschub)



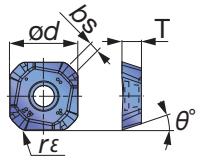
SWMT13T3-MS



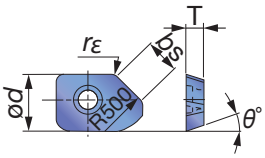
SWGT13T3-MJ



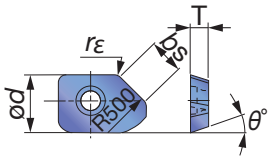
SWGT13T3-AJ



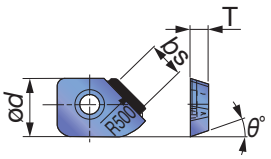
WWCW13T3AFER-WS (Wiper)



WWCW13T3AFFR-WS (Wiper)



WWCW13T3AFFR-WD



		AH120	AH130	AH140	AH3135	GH110	T1115	T1215	T3130	DS1100	NS740	KS05F	DX140
P	Stahl	☆			★				★		★		
M	Rostfreier Stahl		★	☆	★								
K	Eisenguss	★				★	★	★					
N	Nichteisenmetalle									★		★	★
S	Hitzeb. Legierungen	★	☆		☆								
H	Gehärteter Stahl												

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	rε	Max. ap	Beschichtet									Cermet		Un-besch.	PKD		ød	T	θ°	bs
			AH120	AH130	AH140	AH3135	GH110	T1115	T1215	T3130	DS1100	NS740		KS05F	DX140					
SWMT13T3AFPR-MJ	1.5	4	●	●	●	●		●	●	●		●					13.9	4	18.5	2
SWMT13T3AFER-ML	1.5	2.5	●														13.9	4	18.5	2
SWMW13T3AFTR	1.5	5	●					●	●	●		●					13.9	4	18.5	2
SWMT13T3AFPR-HJ	1.5	2	●	●	●			●	●	●							14.7	4	18.5	2.3
SWMT13T3AFPR-MS	1	4		●	●	●											14.1	4	18.5	2
SWGT13T3AFPR-MJ	1.5	4	●									●					13.9	4	18.5	2
SWGT13T3AFFR-AJ	1.3	4									●			●			14.1	4	18.5	2
WWCW13T3AFER-WS	1.5	-					●					●					12.8	4	18.5	7.8
WWCW13T3AFFR-WS	1.5	-									●			●			12.8	4	18.5	7.8
WWCW13T3AFFR-WD	-	-													●		12.8	4	18.5	7.8

● Lagerstandard
DX140 : Verpackungseinheit = 1 Stück

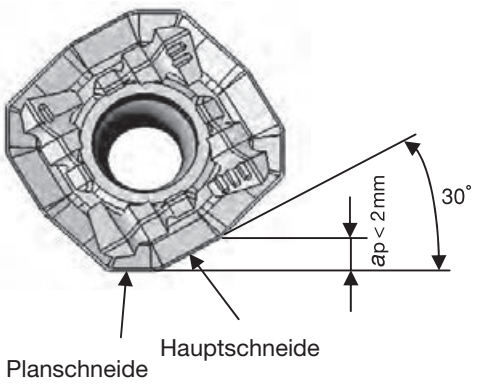
STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Auswahl	Sorten	Schnittgeschwindigkeit *vc* (m/min)	Schruppen (Schnitttiefe: > 1.0 mm) Zahnvorschub f_z (mm/Z) MJ	ML	HJ	MS	ohne	AJ
P	Baustahl, Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt E275A, etc. < 180 HB	1. Wahl	AH3135 AH120	100 - 270	0.05 - 0.3	0.05 - 0.25	0.2 - 0.6	0.1 - 0.25	0.05 - 0.3	-
		Hohe Verschleißfestigkeit	T3130	150 - 300	0.05 - 0.3	-	0.2 - 0.6	-	0.05 - 0.3	-
		Hohe Oberflächengüte	NS740	100 - 300	0.05 - 0.23	-	-	-	0.05 - 0.23	-
	Kohlenstoffstahl und legierter Stahl C45, 42CrMo4, etc. < 300 HB	1. Wahl	AH3135 AH120	100 - 230	0.05 - 0.25	0.05 - 0.2	0.2 - 0.5	-	0.05 - 0.25	-
		Hohe Verschleißfestigkeit	T3130	150 - 280	0.05 - 0.25	-	0.2 - 0.5	-	0.05 - 0.25	-
		Hohe Oberflächengüte	NS740	100 - 230	0.05 - 0.2	-	-	-	0.05 - 0.2	-
	Werkzeugstahl X96CrMoV12, etc. < 30 HRC	1. Wahl	AH3135 AH120	100 - 180	0.05 - 0.2	0.05 - 0.2	0.2 - 0.4	-	0.05 - 0.2	-
		Hohe Verschleißfestigkeit	T3130	100 - 180	0.05 - 0.2	-	0.2 - 0.4	-	0.05 - 0.2	-
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, etc. < 250 HB	1. Wahl	AH3135 AH130	80 - 200	0.1 - 0.25	-	0.2 - 0.5	0.1 - 0.2	-	-
		Hohe Verschleißfestigkeit	AH120	150 - 250	0.1 - 0.25	0.1 - 0.2	0.2 - 0.5	-	0.1 - 0.25	-
K	Grauguss GG25, GG30, etc.	1. Wahl	T1215	180 - 300	0.05 - 0.25	-	0.2 - 0.6	-	0.05 - 0.25	-
		Hoher Bruchwiderstand	AH120	150 - 250	0.05 - 0.25	0.05 - 0.2	0.2 - 0.6	-	0.05 - 0.25	-
	Kugelgraphitguss GGG40, GGG60, etc.	1. Wahl	T1215	120 - 200	0.05 - 0.25	-	0.2 - 0.6	-	0.05 - 0.25	-
		Hoher Bruchwiderstand	AH120	100 - 180	0.05 - 0.25	0.05 - 0.2	0.2 - 0.6	-	0.05 - 0.25	-
N	Aluminiumlegierungen Si < 13 %	-	DS1100 KS05F	300 - 1000	-	-	-	-	-	0.05 - 0.2
	Aluminiumlegierungen Si ≥ 13%	-	DS1100 KS05F	80 - 300	-	-	-	-	-	0.05 - 0.2
	Kupferlegierungen	-	DS1100 KS05F	200 - 500	-	-	-	-	-	0.05 - 0.2

Hinweis zum Einsatz der -HJ Geometrie

Wendeschneidplatten mit -HJ Spanformstufe können für Hochvorschubfräsen eingesetzt werden.
Folgendes sollte beachtet werden:

- Max. Schnitttiefe ist *ap* = 2 mm
  Vorschubwerte aus Schnittdatentabelle wählen.
- Wendeschneidplatten mit -HJ Spanformstufe dürfen nicht mit anderen Spanformstufen (wie -MJ und -MS) im selben Fräser eingesetzt werden.
- Wendeschneidplatten mit -HJ Spanformstufe unterscheiden sich in der Form von anderen Spanfromstufen (wie -MJ und -MS), können aber im selben Plattensitz eingebaut werden.



Hinweise zum Einsatz der Wipergeometrie

- Für besondere Oberflächengüte sollte eine Wiper-Schlichtplatte (WWCW13T3AF_ R-W_) eingesetzt werden. Grundsätzlich ist der Einsatz von nur einer Wiper-Schlichtplatte ausreichend.
- Die Wiperschneide wie in Abb.1. einsetzen. Bei flachem Einbau wie in Abb.2 bricht die Wendeschneidplatte und es wird keine normale Oberflächengüte erzielt.
- Wiper-Schlichtplatte und Wendeschneidplatten mit -HJ Geometrie dürfen nicht im selben Fräser eingesetzt werden.
- Die Wiper-Schlichtplatte hat eine Wiper-Schneide.
- Die Außenschneide der Wiper-Wendeschneidplatte ist entgegengesetzt der Schneide der Standard Wendeschneidplatte. Daher ist der Vorschub pro Zahn: *fz* (mm/Z) der Standard Wendeschneidplatte die auf die Wiper-Schneide folgt doppelt so hoch.
- Bei Einsatz einer Wiper-Wendeschneidplatte sollte die Schnitttiefe (*ap*) < 1 mm sein.

Abb. A

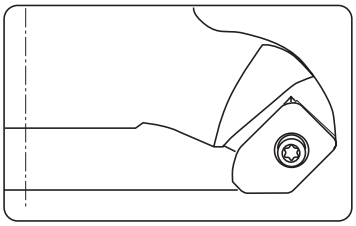
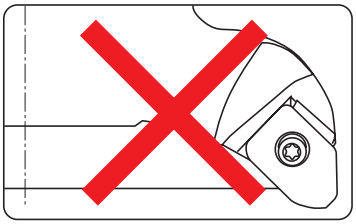


Abb. B



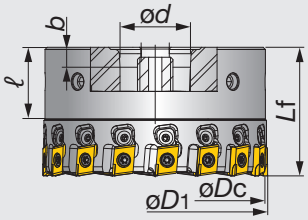
ISO	Werkstoff	Auswahl	Sorten	Schnittgeschwindigkeit *vc* (m/min)	Leichte Bearbeitung bis Schlichten (Schnitttiefe: ≤ 1.0 mm) Zahnvorschub *fz* (mm/Z)					
					MJ	ML	HJ	MS	ohne	AJ
P	Baustahl, Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt E275, etc. < 180 HB	1. Wahl	AH3135 AH120	100 - 270	0.05 - 0.25	0.05 - 0.2	0.2 - 0.6	0.1 - 0.2	0.05 - 0.25	-
		Hohe Verschleißfestigkeit	T3130	150 - 300	0.05 - 0.25	-	0.2 - 0.6	-	0.05 - 0.25	-
		Hohe Oberflächengüte	NS740	100 - 300	0.05 - 0.2	-	-	-	0.05 - 0.2	-
	Kohlenstoffstahl und legierter Stahl C45, 42CrMo4, etc. < 300 HB	1. Wahl	AH3135 AH120	100 - 230	0.05 - 0.2	0.05 - 0.15	0.2 - 0.5	-	0.05 - 0.2	-
		Hohe Verschleißfestigkeit	T3130	150 - 280	0.05 - 0.2	-	0.2 - 0.5	-	0.05 - 0.2	-
		Hohe Oberflächengüte	NS740	100 - 230	0.05 - 0.18	-	-	-	0.05 - 0.18	-
	Werkzeugstahl X96CrMoV12, etc. < 30 HRC	1. Wahl	AH3135 AH120	100 - 180	0.05 - 0.18	0.05 - 0.12	0.2 - 0.4	-	0.05 - 0.18	-
		Hohe Verschleißfestigkeit	T3130	100 - 180	0.05 - 0.18	-	0.2 - 0.4	-	0.05 - 0.18	-
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, etc. < 250 HB	1. Wahl	AH3135 AH130	80 - 200	0.1 - 0.2	-	0.2 - 0.5	0.1 - 0.18	-	-
		Hohe Verschleißfestigkeit	AH120	150 - 250	0.1 - 0.2	0.1 - 0.18	0.2 - 0.5	-	0.1 - 0.2	-
K	Grauguss GG25, GG30, etc.	1. Wahl	T1215	180 - 300	0.1 - 0.2	-	0.2 - 0.6	-	0.1 - 0.2	-
		Hoher Bruchwiderstand	AH120	150 - 250	0.1 - 0.2	0.05 - 0.18	0.2 - 0.6	-	0.1 - 0.2	-
	Kugelgraphitguss GGG40, GGG60, etc.	1. Wahl	T1215	120 - 200	0.1 - 0.2	-	0.2 - 0.6	-	0.1 - 0.2	-
		Hoher Bruchwiderstand	AH120	100 - 180	0.1 - 0.2	0.05 - 0.18	0.2 - 0.6	-	0.1 - 0.2	-
N	Aluminiumlegierungen Si < 13 %	-	DS1100 KS05F	300 - 1000	-	-	-	-	-	0.05 - 0.2
	Aluminiumlegierungen Si ≥ 13%	-	DS1100 KS05F	80 - 300	-	-	-	-	-	0.05 - 0.2
	Kupferlegierungen	-	DS1100 KS05F	200 - 500	-	-	-	-	-	0.05 - 0.2

Hinweis:
- Bei großen Schnitttiefen oder Schnittweiten sollten für Schnittgeschwindigkeit (v_C) und Vorschub pro Zahn (f_Z) die niedrigen Werte aus o.g. Tabelle gewählt werden.
- Trockenbearbeitung wird empfohlen. Bei gehäuften Spananklebungen und zum Fräsen von rostfreiem Stahl sollte ein wasserlösliches Kühlmittel verwendet werden. Sorte AH140 bei Schnittgeschwindigkeiten < v_C = 100 m/min einsetzen.
- Zur Nassbearbeitung von niedrig legiertem Stahl, Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl, sollte T3130 mit den niedrigen Werten aus o.g.Schnittdaten genutzt werden.
- TAW13 TAC Fräser können nicht zum Tauchfräsen, Bohren oder Schräg-eintauchen verwendet werden.

TPYP12

HSC Fräser mit PKD Wendeschneidplatten für Nichteisenmetalle





Katalog Nr.	øDc	øD1	z	Lf	ød	ℓ	a	b	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
TPYP12M050B22.0R08	50	51.4	8	55	22	20	10.4	6.3	0.9	mit	YPEB12X3-*P...
TPYP12M063B22.0R10	63	64.4	10	55	22	20	10.4	6.3	1.3	mit	YPEB12X3-*A...
TPYP12M080B27.0R12	80	81.4	12	58	27	22	12.4	7	2.2	mit	YPEB12X3-*A...
TPYP12M100B32.0R16	100	101.4	16	58	32	25	14.4	8	1.9	mit	YPEB12X3-*A...
TPYP12M125B40.0R20	125	126.4	20	58	40	28	16.4	9	2.9	mit	YPEB12X3-*A...

*D1: Aussendurchmesser
Dc: Durchmesser mit YPEB***AOTR

AUSTAUSCHTEILE

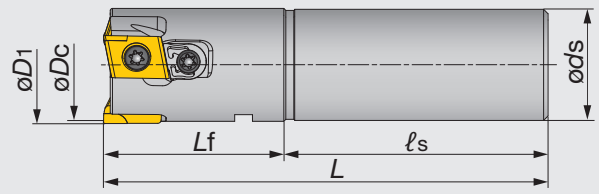
Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel	Schraube/Kassette	Kassette	Schlüssel	Deckel	Schraube/Deckel
TPYP12M050B22.0R08	VX040024A	T-15F	RSRGR5M40	RSFTC1008	T-8F	-	RSFTS-050M
TPYP12M063B22.0R10	VX040024A	T-15F	RSRGR5M40	RSFTC1008	T-8F	RSFTS6063M	VC004762I10035F
TPYP12M080B27.0R12	VX040024A	T-15F	RSRGR5M40	RSFTC1008	T-8F	RSFTS6080	VC00TEDI12040F
TPYP12M100B32.0R16	VX040024A	T-15F	RSRGR5M40	RSFTC1008	T-8F	RSFTS6100	VC00TANG16040F
TPYP12M125B40.0R20	VX040024A	T-15F	RSRGR5M40	RSFTC1008	T-8F	RSFTS6125	VC00TEDI20040F

TUNGSPEED MILL

EPYP12

HSC Fräser mit PKD Wendeschneidplatten für Nichteisenmetalle





Katalog Nr.	øDc	øD1	z	øDs	L	Lf	ℓs	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
EPYP12M025C25.0R03	25	26.4	3	25	100	50	50	0.4	mit	YPEB12X3-*P...
EPYP12M032C25.0R05	32	33.4	5	25	100	45	55	0.5	mit	YPEB12X3-*P...

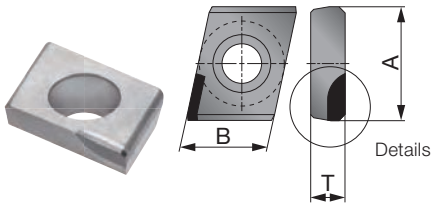
*D1: Aussendurchmesser
Dc: Durchmesser mit YPEB***AOTR

AUSTAUSCHTEILE

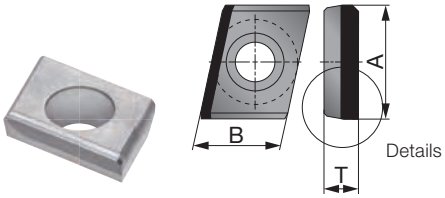
Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel	Schraube/Kassette	Kassette	Schlüssel
EPYP12M025C25.0R03	VX040024A	T-15F	VX040028A	RSFTC1011	T-8F
EPYP12M032C25.0R05	VX040024A	T-15F	RSRGR5M40	RSFTC1009	T-8F

WENDESCHNEIDPLATTEN

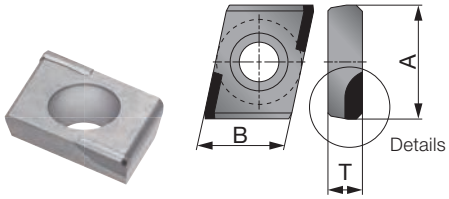
YPEB12X3-1A/P



YPEB12X-FP



YPEB12X3-2A/P



Wendeschneidplatten Details

01R-D

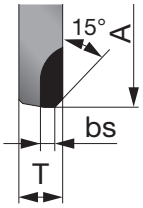


Abb. 1

02R-D

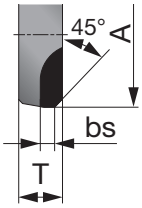


Abb. 2

07R-D

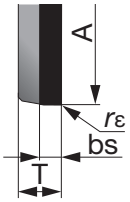


Abb. 3

P	Stahl	
M	Rostfreier Stahl	
K	Eisenguss	
N	Nichteisenmetalle	★
S	Hitzeb. Legierungen	
H	Gehärteter Stahl	

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	Anzahl Schneiden	rε	Max. ap	PKD DX160	A	B	T	bs	Fräser-Ø	Abb.
YPEB12X3-1A01R-D	1	-	4	●	12.77	9.525	3.85	1.59	Dc>ϕ50mm	1
YPEB12X3-1A02R-D	1	-	4	●	12.756	9.525	3.85	1.29	Dc>ϕ50mm	2
YPEB12X3-1A07R-D	1	0.4	4	●	12.756	9.525	3.85	1.34	Dc>ϕ50mm	3
YPEB12X3-1P02R-D	1	-	4	●	12.817	9.525	3.85	1.37	Dc≤ϕ50mm	2
YPEB12X3-1P07R-D	1	0.4	4	●	12.817	9.525	3.85	1.37	Dc≤ϕ50mm	3
YPEB12X3-FP02R-D	1	-	11	●	12.817	9.525	3.85	1.37	Dc≤ϕ50mm	2
YPEB12X3-FP07R-D	1	0.4	11	●	12.817	9.525	3.85	1.37	Dc≤ϕ50mm	3
YPEB12X3-2A01R-D	2	-	4	●	12.8	9.525	3.868	1.59	Dc>ϕ50mm	1
YPEB12X3-2A02R-D	2	-	4	●	12.8	9.525	3.868	2.07	Dc>ϕ50mm	2
YPEB12X3-2A07R-D	2	0.4	4	●	12.8	9.525	3.868	2.07	Dc>ϕ50mm	3
YPEB12X3-2P07R-D	2	0.4	4	●	12.876	9.525	3.85	2.07	Dc≤ϕ50mm	3

● Lagerstandard

Verpackungseinheit: 2 Stück

STANDARD SCHNITTDATEN

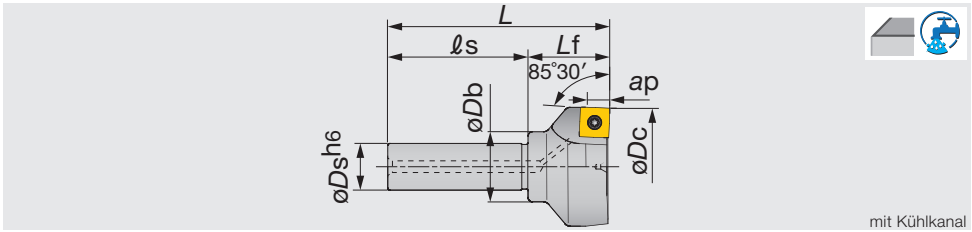
ISO	Werkstoff	Sorte	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Zahnvorschub fz (mm/Z)
N	Aluminium Gusslegierung Si<13%	DX160	≤6000	0.05 - 0.25
	Aluminium Gusslegierung Si≥13%	DX160	≤1500	0.05 - 0.25
	Kupfer, Messsing, etc.	DX160	≤2000	0.05 - 0.25
	Nichtmetallische Werkstoffe	DX160	≤3000	0.05 - 0.25

EFE12R

86° Schaftfräser mit 4-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +13°, R.R. = +7°

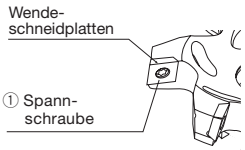




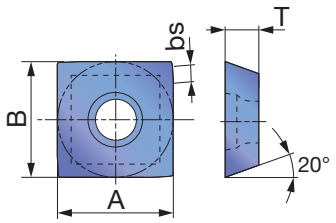
Katalog Nr.	Max. *ap*	ø*D*c	z	ø*D*s	ø*D*b	*ℓ*s	*L*f	*L*	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
EFE12050R	8	50	3	20	30	60	35	95	0.37	mit	SEG*12X4...

AUSTAUSCHTEILE

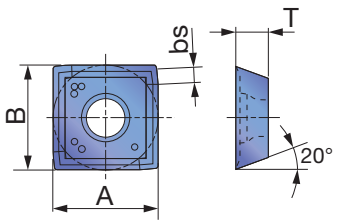
Katalog Nr.	① Spannschraube	Fettschmierstoffpaste	Schlüssel
EFE12000R	CSPB-4S	M-1000	IP-15D



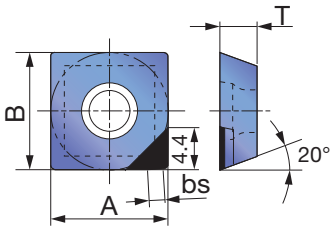
SEGW12X4ZEPR / ZEFR



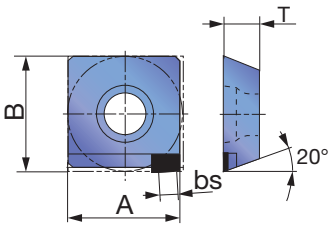
SEGT12X4-AJ



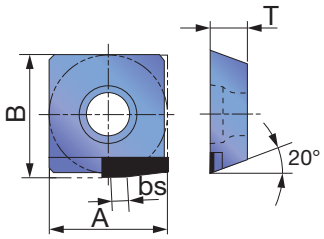
SEGW12X4ZEFR-D



SEGW12X4ZEFR-WD (Wiper)



SEGW12X4ZEFR-BD (Wiper)



P	Stahl	★				★				
M	Rostfreier Stahl		★							
K	Eisenguss	★								
N	Nichteisenmetalle			★				★		★
S	Hitzeb. Legierungen	★								
H	Gehärteter Stahl									

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	Max. ap	Beschichtet			Cermet	Unbesch.	PKD					A	B	T	bs
		AH120	AH140	DS1100	NS740	KS05F	DX140								
SEGW12X4ZEFR	8					●						12.7	12.7	4	1.8
SEGW12X4ZEPR	8	●	●		●							12.7	12.7	4	1.4
SEGT12X4ZEFR-AJ	8			●		●						12.7	12.7	4	1.8
SEGW12X4ZEFR-D	3.5						●					12.7	12.7	4	1.8
SEGW12X4ZEFR-WD	-						●					12.4	12.8	4	2
SEGW12X4ZEFR-BD	-						●					12.4	13.1	4	1.8

● Lagerstandard

DX140 : Verpackungseinheit = 1 Stück

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Sorten	Katalog Nr.	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z)
P	Kohlenstoffstahl und legierter Stahl < 300HB	AH120	SEGW12X4ZEPR	100 - 180	0.03 - 0.15
		NS740	SEGW12X4ZEPR	100 - 180	0.03 - 0.15
M	Rostfreier Stahl < 250HB	AH140	SEGW12X4ZEPR	80 - 180	0.03 - 0.15
K	Grau- und Kugelgraphitguss	AH120	SEGW12X4ZEPR	100 - 200	0.03 - 0.15
N	Aluminiumguss-Legierung / Alu-Druckguss Si < 13%	KS05F	SEGT12X4ZEFR-AJ	200 - 1500	0.05 - 0.2
		DX140	SEGW12X4ZEFR-D	200 - 1500	0.05 - 0.2
	Aluminiumguss-Legierung / Alu-Druckguss Si ≥ 13%	KS05F	SEGT12X4ZEFR-AJ	80 - 200	0.05 - 0.2
		DX140	SEGW12X4ZEFR-D	200 - 500	0.05 - 0.2
	Aluminiumlegierung Festigkeit < 350 N/mm^2	KS05F	SEGT12X4ZEFR-AJ	200 - 1500	0.05 - 0.2
		DX140	SEGW12X4ZEFR-D	200 - 1500	0.05 - 0.2
	Aluminiumlegierung Festigkeit > 350 N/mm^2	KS05F	SEGW12X4ZEFR	200 - 1500	0.05 - 0.2
		DX140	SEGW12X4ZEFR-D	200 - 1500	0.05 - 0.2
	Kupferlegierung	KS05F	SEGT12X4ZEFR-AJ	200 - 500	0.05 - 0.2
		DX140	SEGW12X4ZEFR-D	200 - 500	0.05 - 0.2

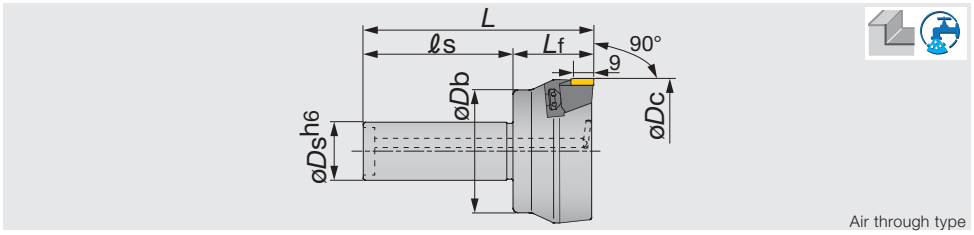
Hinweis:
- Bearbeitung von Aluminium- und Kupferlegierungen
  (1) Für verbesserte Oberflächengüte Wiper WSP verwenden SEGW12X4ZEFR-WD.
  (2) Bei starker Gratentwicklung sollte eine zusätzliche SEGW12X4ZEFR-BD eingesetzt werden.
- Bei der Bearbeitung von Aluminium- und Kupferlegierungen wird die Verwendung von Kühlmittelflüssigkeit empfohlen. Bei der Bearbeitung von Stahl, Eisenguss und rostfreiem Stahl wird Trockenbearbeitung empfohlen.
- Wenn das Verhältnis von Länge zu Durchmesser des Werkzeugs (L / D) 3 übersteigt, sollte die Schnittgeschwindigkeit bis zu 80% reduziert werden.

EDPD09

Leichtgewichtfräser mit PKD Wendeschneidplatten für die Aluminiumbearbeitung

A.R. = +8.5°, R.R. = +3°

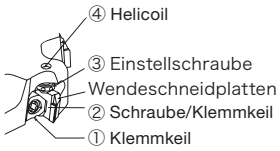




Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	øDs	øDb	ℓs	Lf	L	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
EDPD09063R	8	63	3	25	37	60	40	100	0.75	mit	YDEN0905...

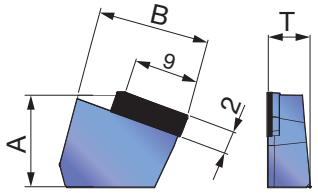
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	① Klemmkeil	② Schraube/Klemmkeil	③ Einstellschraube	④ Helicoil	Schlüssel	Schlüssel 1
EDPD09063R	FW-304R-T	FDS-8SST	AJM5	LM5-0.8X1DNS	T-27T	T-7F

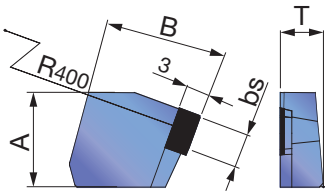


WENDESCHNEIDPLATTEN

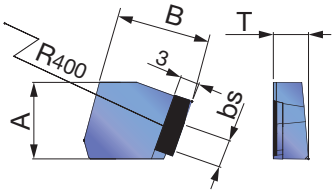
YDEN0905PDFR-D



YDEN0905PDFR-WD (Wiper)



YDEN0905PDFR-BD (Wiper)



		DX140
P	Stahl	
M	Rostfreier Stahl	
K	Eisenguss	
N	Nichteisenmetalle	★
S	Hitzeb. Legierungen	
H	Gehärteter Stahl	

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	Max. ap	PKD DX140	A	B	T	bs
YDEN0905PDFR-D	8	●	12.4	15.1	5.7	-
YDEN0905PDFR-WD	-	●	12.4	15.2	5.7	4.5
YDEN0905PDFR-BD	-	●	12.4	15.2	5.7	4.5

Hinweis: Diese Wendeschneidplatten können nachgeschliffen werden.

● Lagerstandard

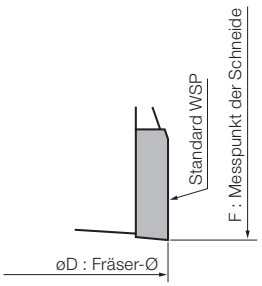
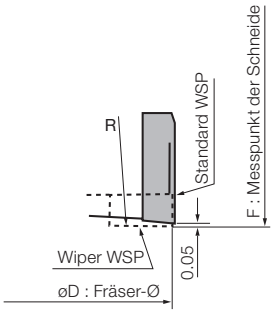
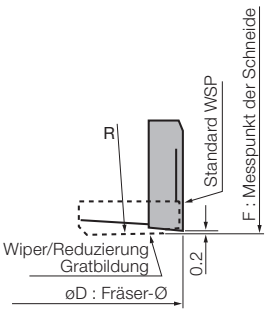
Verpackungseinheit = 1 Stück

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Sorten	Katalog Nr.	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z)
N	Aluminiumguss-Legierung & Alu-Druckguss Si < 13%	DX140	YDEN0905PDFR-D	500 - 4000	0.05 - 0.2
	Aluminiumguss-Legierung & Alu-Druckguss Si ≥ 13%	DX140	YDEN0905PDFR-D	200 - 500	0.05 - 0.2
	Gewalzte Aluminiumlegierung	DX140	YDEN0905PDFR-D	500 - 4000	0.05 - 0.2
	Kupferlegierungen	DX140	YDEN0905PDFR-D	200 - 500	0.05 - 0.2

Hinweis:
(1) Für verbesserte Oberflächengüte WIPER WSP verwenden YDEN0905PDFR-WD
(2) Bei starker Gratentwicklung sollte eine zusätzliche YDEN0905PDFR-BD eingesetzt werden.
(3) Sollte die Vc höher sein als 1500m/min, ist eine Aufnahme mit Wuchtgüte G16 erforderlich.
(4) Die Verwendung von Kühlschmierstoff wird empfohlen.
(5) Wenn das Verhältnis von Länge zu Durchmesser des Werkzeugs (L /D) 3 übersteigt, sollte die Schnittgeschwindigkeit bis zu 80% reduziert werden.

VERWENDUNG DER WENDESCHNEIDPLATTEN

		Allg. Bearbeitung	Oberflächengüte	Gratreduzierung
WSP	Standard WSP YDEN0905PDFR-D	◎	◎	◎
	Wiper WSP YDEN0905PDFR-WD	–	◎	–
	Wiper/Reduzierung Gratbildung YDEN0905PDFR-BD	–	–	◎
	Anzahl Wendeschneidplatten	Standard WSP	1 - 2 Wiper WSP/Standard	Gleichmäßig Standard + Anti Grat WSP
Spezifikation der Wendeschneidplatte				
Geeignet für Oberflächengüte		△	◎	○
Geeignet zur Reduzierung des Grates		△	○	◎

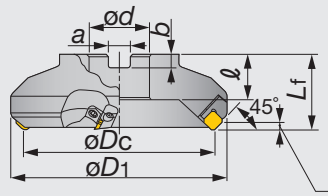
MEMO

TME4400RI

45° Planfräser mit 4-schneidigen Wendeschneidplatte (Hochpositiv)

A.R. = +24°, R.R. = -8° - -6°





E-Toleranz WSP: ≤4.6mm
K-Toleranz WSP: ≤5.3mm

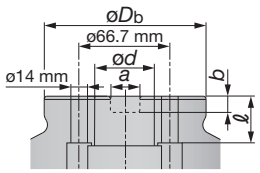
Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	øD1	Lf	ød	ℓ	a	b	Kg	Wendeschneidplatten
TME4403RI-E	4	80	4	101.5	50	27	26	12.4	7	1.43	SE*N1203
TME4404RI-E	4	100	5	120.2	63	32	32	14.4	8	2.74	SE*N1203
TME4405RI-E	4	125	6	145.2	63	40	32	16.4	9	4.04	SE*N1203
TME4406RI-E	4	160	8	181.2	63	40	29	16.4	9	5.82	SE*N1203

Hinweis: Werte für Schneidkantenhöhe (*Lf*) mit SEEN1203AG*N Wendeschneidplatten.

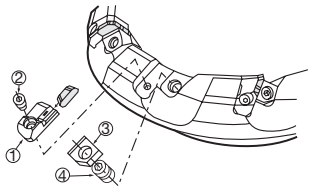
AUFSTECKFRÄSERDORN

TME4406RI-E



AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	① Kassette	④ Schraube/Klemmkeil	② Schraube/Kassette	③ Klemmkeil	Schlüssel
TME4403RI-E	LE444R	FDS-8S	CM4X0.7X14	WF444R	TP-4
TME4404RI-E	LE444R	FDS-8S	CM4X0.7X14	WF444R	TP-4
TME4405RI-E	LE444R	FDS-8S	CM4X0.7X14	WF444R	TP-4
TME4406RI-E	LE446R	FDS-8S	CM4X0.7X14	WF444R	TP-4

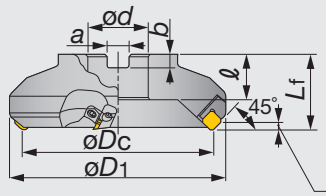


TME4400RB

45° Planfräser eng geteilt mit 4-schneidigen Wendeschneidplatten (Hochpositiv)

A.R. = +24°, R.R. = -8° - -6°





E-Toleranz WSP: <4.6mm
K-Toleranz WSP: <5.3mm

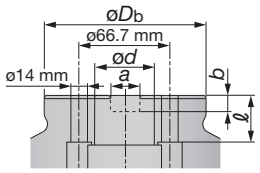
Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	øD1	Lf	ød	ℓ	a	b	Kg	Wendeschneidplatten
TME4463RB-E	4	63	5	87.2	40	22	20	10.4	6.3	1.0	SE*N1203
TME4403RB-E	4	80	6	101.5	50	27	26	12.4	7	1.43	SE*N1203
TME4404RB-E	4	100	7	120.2	63	32	32	14.4	8	2.77	SE*N1203
TME4405RB-E	4	125	9	145.2	63	40	32	16.4	9	4.06	SE*N1203
TME4406RB-E	4	160	12	181.2	63	40	29	16.4	9	5.86	SE*N1203

Hinweis: Werte für Schneidkantenhöhe (*Lf*) mit SEEN1203AG*N Wendeschneidplatten.

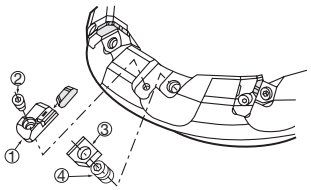
AUFSTECKFRÄSERDORN

TME4406RB-E



AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	① Kassette	④ Schraube/Klemmkeil	② Schraube/Kassette	③ Klemmkeil	Schlüssel
TME4463RB-E	LE444R	DS-8	CM4X0.7X14	WT402R	TP-4
TME4403-06RB-E	LE446R	FDS-8S	CM4X0.7X14	WF444R	TP-4

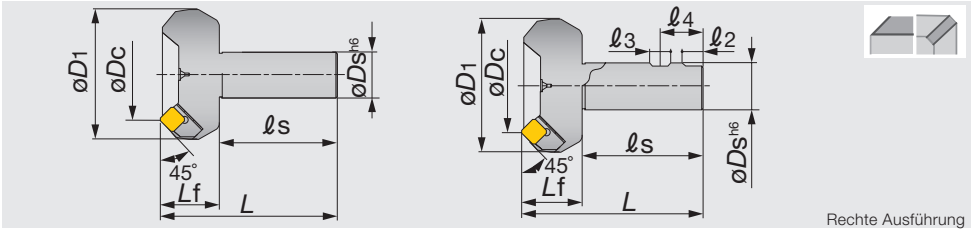


EME4400

45° Schaftfräser mit 4-schneidigen Wendeschneidplatten (Hochpositiv)

A.R. = +24°, R.R. = -13° - -8°



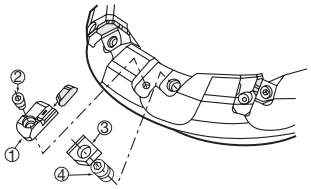


Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Max. *ap*	ø*Dc*	z	ø*D*1	ø*D*s	ℓs	*L*f	*L*	ℓ2	ℓ3	ℓ4	Wendeschneidplatten
EME4450R	4	50	3	73.4	32	80	40	120	-	-	-	SE*N1203...
EME4463R	4	63	4	87.2	32	80	40	120	-	-	-	SE*N1203...
EME4403RI	4	80	5	101.5	32	80	40	120	19	14	36	SE*N1203...
EME4404RI	4	100	5	120.2	32	80	40	120	19	14	36	SE*N1203...

AUSTAUSCHTEILE

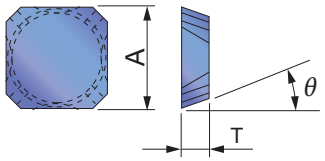
Katalog Nr.	① Kassette	④ Schraube/Klemmkeil	② Schraube/Kassette	③ Klemmkeil	Schlüssel
EME4400	LE444R	FDS-8S	CM4X0.7X14	WF444R	TP-4



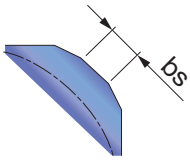
WENDESCHNEIDPLATTEN

SECN/SEEN/SEKN 1203

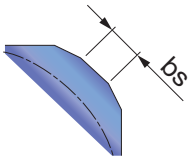
SE*N1203AG*N (-T)



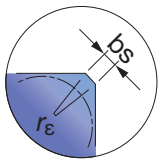
SEE/CN
1203AG*N



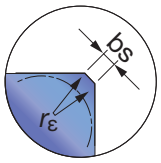
SEE/CN
1203AG*N



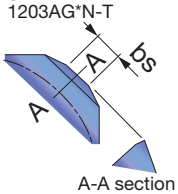
SEEN
1203AGTNCR



SEEN
1203AGTNCR-14

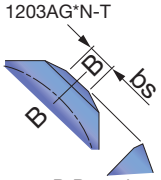


SEKN
1203AG*N-T



A-A section

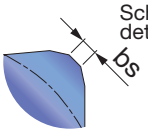
SEEN
1203AG*N-T



B-B section

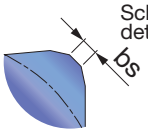
SEKR1203-MJ

SEKR1203AGSR-MJ
SEKR1203AGPN-MS
Schneiden-
details



SEKR1203-MS

SEKR1203AGSR-MJ
SEKR1203AGPN-MS
Schneiden-
details



		Beschichtet							Cermet		Unbesch.		A	T	θ°	bs
Katalog Nr.	Max. ap	AH120	AH130	AH140	AH330	GH330	T1115	T3130	NS740		UX30	TH10				
SECN1203AGFN	4											●	12.7	3.18	20	2.4
SEEN1203AGFN	4											●	12.7	3.18	20	2.4
SEEN1203AGTN	4	●	●	●		●	●		●		●		12.7	3.18	20	2.4
SEEN1203AGTN-T	4							●	●		●		12.7	3.18	20	2.4
SEEN1203AGTNCR	4	●	●	●	●			●					12.7	3.18	20	1.6
SEEN1203AGTNCR-14	4								●				12.7	3.18	20	1.4
SEKN1203AGFN-T	4											●	12.7	3.18	20	1.6
SEKN1203AGTN	4	●	●	●	●	●		●	●		●		12.7	3.18	20	1.6
SEKN1203AGTN-T	4					●	●	●	●		●		12.7	3.18	20	1.6
SEKN1203AGTNCR	4								●				12.7	3.18	20	1.6
SEKR1203AGSR-MJ	4	●			●	●		●					12.7	3.18	20	1.6
SEKR1203AGPN-MS	4		●	●									12.7	3.18	20	1.6

| | | | | | | | | | | |

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Sorten	Schruppen (Schnitttiefe: *ap* 1.5 - 4 mm)		Schlichten (Schnitttiefe: *ap* 0.3 - 0.7 mm)	
			Schnittgeschw. *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z)	Schnittgeschw. *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z)
P	Baustahl Ungehärteter Stahl < 180 HB	NS740	150 - 250	0.1 - 0.2	150 - 250	0.1 - 0.25
		AH330	150 - 400	0.1 - 0.25	150 - 400	0.1 - 0.28
		AH120	150 - 250	0.1 - 0.25	150 - 250	0.1 - 0.28
		T3130	150 - 300	0.1 - 0.28	180 - 300	0.1 - 0.3
		AH130 · AH140	100 - 180	0.1 - 0.28	130 - 200	0.1 - 0.3
	Kohlenstoffstahl Legierter Stahl < 300 HB	T3130	150 - 280	0.1 - 0.25	180 - 280	0.1 - 0.28
		NS740	100 - 180	0.1 - 0.18	150 - 200	0.1 - 0.23
		AH330	100 - 320	0.1 - 0.23	150 - 320	0.1 - 0.25
		AH120	100 - 200	0.1 - 0.23	150 - 200	0.1 - 0.25
	Werkzeugstahl < 30 HRC	AH120 · T3130	100 - 150	0.1 - 0.15	100 - 150	0.1 - 0.2
		AH330	100 - 250	0.1 - 0.15	100 - 250	0.1 - 0.2
M	Rostfreier Stahl < 250 HB	AH130 · AH140	80 - 180	0.15 - 0.25	100 - 200	0.15 - 0.28
		AH120 · GH330	150 - 230	0.15 - 0.23	200 - 250	0.15 - 0.25
K	Eisenguss Grauguss	T1115	100 - 200	0.1 - 0.2	100 - 200	0.1 - 0.25
		AH120	100 - 200	0.1 - 0.2	100 - 200	0.1 - 0.25
N	Aluminiumlegierungen Si < 13%	TH10	200 - 1000	0.05 - 0.2	350 - 1000	0.1 - 0.3
	Kupferlegierungen	TH10	200 - 500	0.1 - 0.2	200 - 500	0.1 - 0.25

Hinweis:
- Außer bei Aluminium-Legierungen wird Trockenfräsen empfohlen.
- n (U/min) = Vc (m/min) x 1000 ÷ 3.14 ÷ Fräser- ø (mm)
- Vf (mm/min) = n (U/min) x fz (mm/Z) x z (Anzahl Zähne)
- Zur Nassbearbeitung von niedrig legiertem Stahl, Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl, sollte T3130 mit den niedrigen Werten aus o.g. Schnittdaten genutzt werden.

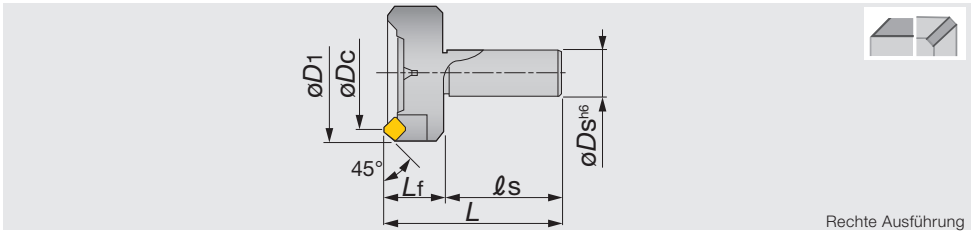
MEMO

EMD4400RI

45° Schaftfräser mit 4-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +15°, R.R. = -3°



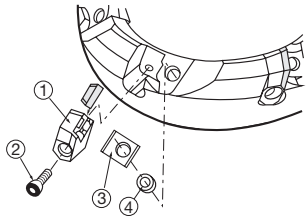


Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	øD1	øDs	ℓs	Lf	L	Kg	Wendeschneidplatten
EMD4403RI-S32	4	80	4	95	32	80	40	120	2	SD*N42.../SD*R1203.../ WDCN42ZFR-DIA

AUSTAUSCHTEILE

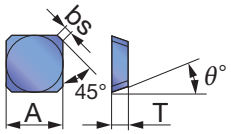
Katalog Nr.	① Kassette	④ Schraube/Klemmkeil	② Schraube/Kassette	③ Klemmkeil	Schlüssel
EMD4403RI-S32	LD440R	FDS-8S	CM4X0.7X14	WP440R	TP-4



WENDESCHNEIDPLATTEN

SDCN/SDEN/SDKN 42Z

Standard WSP
SD*N42Z*N



Schneidendetails
SDKN42ZTN16



SD*N42ZTN20

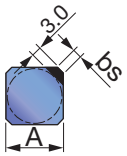


SDKN42ZTNCR
SDEN42ZTNCR



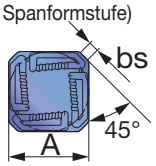
SDCN42ZFN-DIA

SDCN42ZFN-DIA

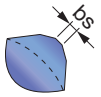


SDKR42Z-MJ

SDKR42ZSR-MJ
(Mit 3-D
Spanformstufe)

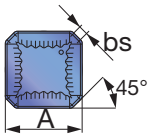


Schneidendetails



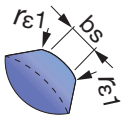
SDMR/SDKR 1203-MJ

SD*R1203AETN-MJ
(Mit 3-D
Spanformstufe)

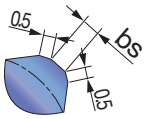


Schneidendetails

SDMR1203AETN-MJ

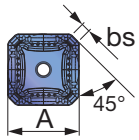


SDKR1203AETN-MJ

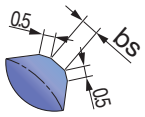


SDKR42Z-MS

SDKR42ZPN-MS

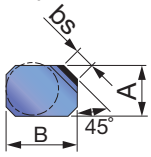


Schneidendetails



WDCN42ZFR-DIA

Wiper WSP
WDCN42ZFR-DIA



P	Stahl	★			★	☆		★		★	☆		☆					
M	Rostfreier Stahl		★	☆														
K	Eisenguss	★					★											
N	Nichteisenmetalle													★		★		
S	Hitzeb. Legierungen	★	☆															
H	Gehärteter Stahl																	

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	Max. ap	Beschichtet							Cermet		Unbesch.		PKD		A	B	T	θ°	bs
		AH120	AH130	AH140	AH330	GH330	T1115	T3130	NS740	N308	UX30	TH10	DX140						
SDCN42ZFN	4											●			12.7	-	3.18	15	1.2
SDCN42ZTN	4								●	●	●				12.7	-	3.18	15	1.2
SDCN42ZTN20	4								●						12.7	-	3.18	15	2
SDEN42ZFN	4											●			12.7	-	3.18	15	1.2
SDEN42ZTN	4	●		●		●	●		●	●	●				12.7	-	3.18	15	1.2
SDEN42ZTNCR	4	●		●	●				●						12.7	-	3.18	15	1.6
SDEN42ZTN20	4							●							12.7	-	3.18	15	2
SDKN42ZFN	4											●			12.7	-	3.18	15	1.2
SDKN42ZTN	4	●	●	●	●	●	●		●	●	●				12.7	-	3.18	15	1.2
SDKN42ZTNCR	4								●						12.7	-	3.18	15	1.6
SDKN42ZTN16	4							●							12.7	-	3.18	15	1.6
SDCN42ZFN-DIA	2												●		12.7	-	3.18	15	1.2
SDKR42ZSR-MJ	4	●			●	●		●							12.7	-	3.18	15	1.6
SDMR1203AETN-MJ	4								●						12.7	-	3.18	15	1.6
SDKR1203AETN-MJ	4								●						12.7	-	3.18	15	1.6
SDKR42ZPN-MS	4		●	●											12.7	-	3.18	15	1.6
WDCN42ZFR-DIA	0.5												●		12.2	15.64	3.18	15	4.9

● Lagerstandard
DX140 : Verpackungseinheit = 1 Stück

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Sorten	Schruppen (Schnitttiefe: *ap* 1.5 - 4 mm)		Schlichten (Schnitttiefe: *ap* 0.3 - 0.7 mm)	
			Schnittgeschw. *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z)	Schnittgeschw. *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z)
P	Baustahl Ungehärteter Stahl < 180 HB	NS740	150 - 250	0.1 - 0.2	150 - 250	0.1 - 0.25
		AH330	150 - 400	0.1 - 0.25	150 - 400	0.1 - 0.28
		AH120	150 - 250	0.1 - 0.25	150 - 250	0.1 - 0.28
		T3130	150 - 300	0.1 - 0.28	180 - 300	0.1 - 0.3
		AH130 · AH140	100 - 180	0.1 - 0.28	130 - 200	0.1 - 0.3
	Kohlenstoffstahl Legierter Stahl < 300 HB	T3130	150 - 280	0.1 - 0.25	180 - 280	0.1 - 0.28
		NS740 · N308	100 - 180	0.1 - 0.18	150 - 200	0.1 - 0.23
		AH330	100 - 320	0.1 - 0.23	150 - 320	0.1 - 0.25
		AH120	100 - 200	0.1 - 0.23	150 - 200	0.1 - 0.25
		UX30	80 - 130	0.1 - 0.25	100 - 150	0.1 - 0.28
	Werkzeugstahl < 30 HRC	AH120 · T3130	100 - 150	0.1 - 0.15	100 - 150	0.1 - 0.2
		AH330	100 - 250	0.1 - 0.15	100 - 250	0.1 - 0.2
M	Rostfreier Stahl < 250 HB	AH130 · AH140	80 - 180	0.15 - 0.25	100 - 200	0.15 - 0.28
		AH120 · GH330	150 - 230	0.15 - 0.23	200 - 250	0.15 - 0.25
K	Eisenguss Grauguss	T1115	100 - 200	0.1 - 0.2	100 - 200	0.1 - 0.25
		AH120	100 - 200	0.1 - 0.2	100 - 200	0.1 - 0.25
N	Aluminiumlegierungen Si < 13%	TH10	200 - 1000	0.05 - 0.2	350 - 1000	0.1 - 0.3
		DX140	200 - 1000	0.05 - 0.18	350 - 1000	0.1 - 0.2
	Kupferlegierungen	TH10	200 - 500	0.1 - 0.2	200 - 500	0.1 - 0.25

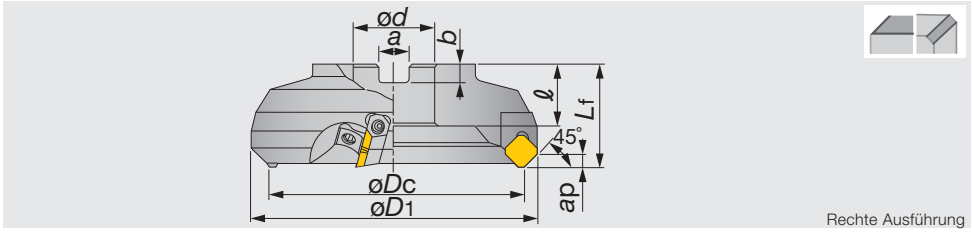
Hinweis:
- Außer bei Aluminiumlegierungen wird Trockenfräsen empfohlen.
- Max. Schnitttiefe für DX140 SDCN42ZFN-DIA = 2 mm.
- Bei der Bearbeitung von Baustahl, Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl wird die Verwendung von T3130 in Verbindung mit den niedrigen Schnittwerten aus o.g. Tabelle empfohlen.

TMD5400RI

45° Planfräser mit 4-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +15°, R.R. = -3°



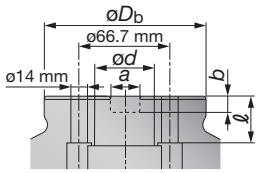


Rechte Ausführung

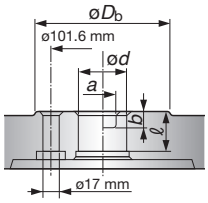
Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	øD1	Lf	ød	ℓ	a	b	Kg	Wendeschneidplatten
TMD5404RI-E	6	100	4	118	63	32	32	14.4	8	2.5	SD*N53Z...
TMD5405RI-E	6	125	6	142	63	40	32	16.4	9	3.7	SD*N53Z...
TMD5406RI-E	6	160	6	176	63	40	29	16.4	9	5.8	SD*N53Z...
TMD5408RI-E	6	200	8	216	63	60	38	25.7	14	9	SD*N53Z...
TMD5410RI-E	6	250	10	265	63	60	38	25.7	14	16.3	SD*N53Z...
TMD5412RI-E	6	315	12	330	63	60	38	25.7	14	25.2	SD*N53Z...

AUFSTECKFRÄSERDORN

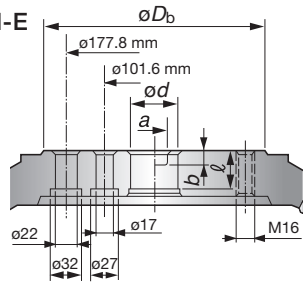
TMD5406RI-E



TMD5408/10...

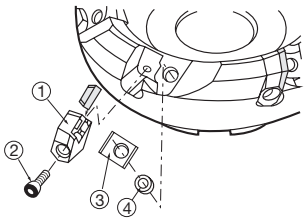


TMD5412RI-E



AUSTAUSCHTEILE

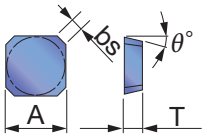
Katalog Nr.	① Kassette	④ Schraube/Klemmkeil	② Schraube/Kassette	③ Klemmkeil	Schlüssel
TMD54**RI*	LD540R	FDS-8S	CM4X0.7X20	WF500R	TP-4



WENDESCHNEIDPLATTEN

SDCN/SDEN 53Z

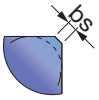
SD*N53Z*N



SDEN53ZTN20
Schneidendetails



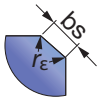
SDKN53ZTN16
Schneidendetails



SDEN53ZTNCR
Schneidendetails

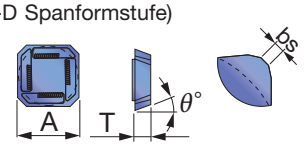


SDKN53ZTNCR
Schneidendetails



SDKR53-MJ

SDKR53ZSR-MJ
(Mit 3-D Spanformstufe)



P	Stahl	☆			☆	★		★	☆		☆		
M	Rostfreier Stahl		★	☆								
K	Eisenguss	★										
N	Nichteisenmetalle										★	
S	Hitzeb. Legierungen	★	☆									
H	Gehärteter Stahl											

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	Max. ap	Beschichtet					Cermet		Unbesch.		A	T	θ°	bs
		AH120	AH130	AH140	GH330	T3130	NS740	N308	UX30	TH10				
SDCN53ZTN	6						●	●			15.875	4.76	15	1.2
SDEN53ZFN	6									●	15.875	4.76	15	1.2
SDEN53ZTN	6				●		●		●		15.875	4.76	15	1.2
SDEN53ZTNCR	6						●				15.875	4.76	15	1.4
SDEN53ZTN20	6					●					15.875	4.76	15	2
SDKN53ZFN	6									●	15.875	4.76	15	1.2
SDKN53ZTN	6	●	●	●	●		●	●	●		15.875	4.76	15	1.2
SDKN53ZTNCR	6						●				15.875	4.76	15	1.6
SDKN53ZTN16	6					●					15.875	4.76	15	1.6
SDKR53ZSR-MJ	6				●	●					15.875	4.76	15	2

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Sorten	Schruppen (Schnitttiefe: ap 1.5 - 6 mm)		Schlichten (Schnitttiefe: ap 0.3 - 0.7 mm)	
			Schnittgeschw. vc (m/min)	Zahnvorschub fz (mm/Z)	Schnittgeschw. vc (m/min)	Zahnvorschub fz (mm/Z)
P	Baustahl Ungehärteter Stahl < 180 HB	NS740	150 - 250	0.1 - 0.25	150 - 250	0.1 - 0.3
		AH120	150 - 250	0.1 - 0.35	150 - 250	0.1 - 0.35
		T3130	150 - 300	0.1 - 0.35	180 - 300	0.1 - 0.35
		AH130	100 - 180	0.1 - 0.35	130 - 200	0.1 - 0.35
	Kohlenstoffstahl Legierter Stahl < 300 HB	T3130	150 - 280	0.1 - 0.35	180 - 280	0.1 - 0.35
		NS740	100 - 180	0.1 - 0.25	150 - 200	0.1 - 0.3
		AH120	100 - 200	0.1 - 0.3	150 - 200	0.1 - 0.35
	Werkzeugstahl< 30 HRC	T3130 · AH120	100 - 150	0.1 - 0.2	100 - 150	0.1 - 0.2
M	Rostfreier Stahl < 250 HB	AH130 · AH140	80 - 180	0.15 - 0.3	100 - 200	0.15 - 0.33
		AH120 · GH330	150 - 230	0.15 - 0.3	200 - 250	0.15 - 0.3
K	Eisenguss, Grauguss	AH120	100 - 200	0.1 - 0.3	100 - 200	0.1 - 0.3
N	Aluminiumlegierungen Si < 13%	TH10	200 - 1000	0.05 - 0.3	350 - 1000	0.1 - 0.3
	Kupferlegierungen	TH10	200 - 500	0.1 - 0.2	200 - 500	0.1 - 0.25

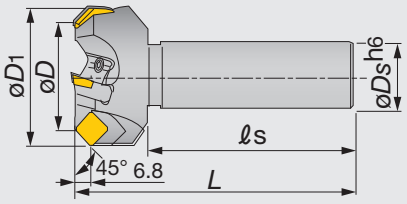
Hinweis: • Außer bei Aluminiumlegierungen wird Trockenfräsen empfohlen. • Bei der Bearbeitung von Baustahl, Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl wird die Verwendung von T3130 in Verbindung mit den niedrigen Schnittwerten aus o.g. Tabelle empfohlen.

EGD4400

45° Schaftfräser mit 4-schneidigen Wendeschneidplatten

A.R. = +15°, R.R. = -3°

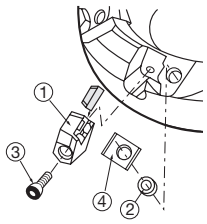




Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	øD1	øDs	ℓs	Lf	L	Kg	Wendeschneidplatten
EGD4450R	4	50	4	67	32	80	35	115	1.1	SD*N42.../SD*R1203.../ WDCN42ZFR-DIA
EGD4463R	4	63	4	79	32	80	35	115	1.4	SD*N42.../SD*R1203.../ WDCN42ZFR-DIA

AUSTAUSCHTEILE

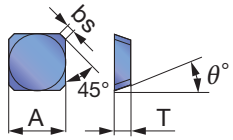
Katalog Nr.	① Kassette	② Schraube/Klemmkeil	③ Schraube	④ Klemmkeil	Schlüssel
EGD4400	LD442R	DS-8	BM3X0.5X6	WP193TR	TP-4



WENDESCHNEIDPLATTEN

SDCN/SDEN/SDKN 42Z

Standard WSP
SD*N42Z*N



Schneidendetails
SDKN42ZTN16



SD*N42ZTN20

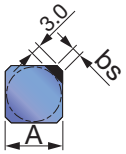


SDKN42ZTNCR
SDEN42ZTNCR



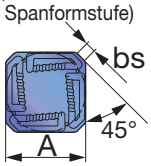
SDCN42ZFN-DIA

SDCN42ZFN-DIA



SDKR42Z-MJ

SDKR42ZSR-MJ
(Mit 3-D
Spanformstufe)

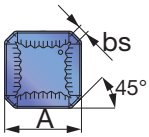


Scheidendetails

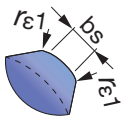


SDMR/SDKR 1203-MJ

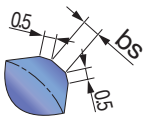
SD*R1203AETN-MJ
(Mit 3-D
Spanformstufe)



Schneidendetails
SDMR1203AETN-MJ

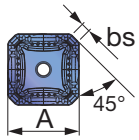


SDKR1203AETN-MJ

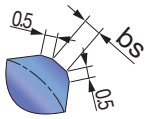


SDKR42Z-MS

SDKR42ZPN-MS

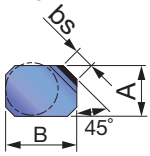


Schneidendetails



WDCN42ZFR-DIA

Wiper WSP
WDCN42ZFR-DIA



		AH120	AH130	AH140	AH330	GH330	T1115	T3130	NS740	N308	UX30	TH10	DX140
P	Stahl	★			★	☆		★	★	☆	☆		
M	Rostfreier Stahl		★	☆									
K	Eisenguss	★					★						
N	Nichteisenmetalle											★	★
S	Hitzeb. Legierungen	★	☆										
H	Gehärteter Stahl												

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	Max. ap	Beschichtet							Cermet		Unbesch.		PKD	A	B	T	θ°	bs
		AH120	AH130	AH140	AH330	GH330	T1115	T3130	NS740	N308	UX30	TH10	DX140					
SDCN42ZFN	4											●		12.7	-	3.18	15	1.2
SDCN42ZTN	4								●	●	●			12.7	-	3.18	15	1.2
SDCN42ZTN20	4								●					12.7	-	3.18	15	2
SDEN42ZFN	4											●		12.7	-	3.18	15	1.2
SDEN42ZTN	4	●		●		●	●		●	●	●			12.7	-	3.18	15	1.2
SDEN42ZTNCR	4	●		●	●				●					12.7	-	3.18	15	1.6
SDEN42ZTN20	4							●						12.7	-	3.18	15	2
SDKN42ZFN	4											●		12.7	-	3.18	15	1.2
SDKN42ZTN	4	●	●	●	●	●	●		●	●	●			12.7	-	3.18	15	1.2
SDKN42ZTNCR	4								●					12.7	-	3.18	15	1.6
SDKN42ZTN16	4							●						12.7	-	3.18	15	1.6
SDCN42ZFN-DIA	2												●	12.7	-	3.18	15	1.2
SDKR42ZSR-MJ	4	●			●	●		●						12.7	-	3.18	15	1.6
SDMR1203AETN-MJ	4								●					12.7	-	3.18	15	1.6
SDKR1203AETN-MJ	4								●					12.7	-	3.18	15	1.6
SDKR42ZPN-MS	4		●	●										12.7	-	3.18	15	1.6
WDCN42ZFR-DIA	0.5												●	12.2	15.64	3.18	15	4.9

● Lagerstandard
DX140 : Verpackungseinheit = 1 Stück

STANDARD SCHNITTDATEN

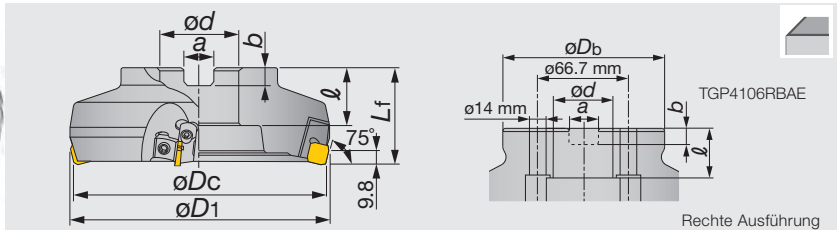
ISO	Werkstoff	Sorten	Schruppen (Schnitttiefe: *ap* 1.5 - 4 mm)		Schlichten (Schnitttiefe: *ap* 0.3 - 0.7 mm)	
			Schnittgeschw. *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z)	Schnittgeschw. *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z)
P	Baustahl Ungehärteter Stahl < 180 HB	NS740	150 - 300	0.1 - 0.2	150 - 300	0.1 - 0.25
		AH330	150 - 400	0.1 - 0.25	150 - 400	0.1 - 0.28
		AH120	150 - 250	0.1 - 0.25	150 - 250	0.1 - 0.28
		T3130	150 - 280	0.1 - 0.28	180 - 300	0.1 - 0.3
		AH130 · AH140	100 - 180	0.1 - 0.28	130 - 200	0.1 - 0.3
	Kohlenstoffstahl Legierter Stahl < 300 HB	T3130	150 - 230	0.1 - 0.25	180 - 280	0.1 - 0.28
		NS740	100 - 230	0.1 - 0.18	150 - 230	0.1 - 0.23
		AH330	100 - 320	0.1 - 0.23	150 - 320	0.1 - 0.25
		AH120	100 - 200	0.1 - 0.23	150 - 200	0.1 - 0.25
	Werkzeugstahl < 30 HRC	AH120	100 - 150	0.1 - 0.15	100 - 150	0.1 - 0.2
		AH330	100 - 250	0.1 - 0.15	100 - 250	0.1 - 0.2
M	Rostfreier Stahl < 250 HB	AH130 · AH140	80 - 180	0.15 - 0.25	100 - 200	0.15 - 0.28
		AH120	150 - 230	0.15 - 0.23	200 - 250	0.15 - 0.25
K	Eisenguss Kugelgraphitguss	T1115	100 - 200	0.1 - 0.2	100 - 200	0.1 - 0.25
		AH120	100 - 200	0.1 - 0.2	100 - 200	0.1 - 0.25
N	Aluminiumlegierungen Si < 13%	TH10	200 - 1000	0.05 - 0.2	350 - 1000	0.1 - 0.3
		DX140	200 - 1000	0.05 - 0.18	350 - 1000	0.1 - 0.2
	Kupferlegierungen	TH10	200 - 500	0.1 - 0.2	200 - 500	0.1 - 0.25

Hinweis:
- Außer bei Aluminiumlegierungen wird Trockenfräsen empfohlen.
- Max. Schnitttiefe für DX140 SDCN42ZFN-DIA = 2 mm.
- Bei der Bearbeitung von Baustahl, Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl wird die Verwendung von T3130 in Verbindung mit den niedrigen Schnittwerten aus o.g. Tabelle empfohlen.
- Anzahl Umdrehungen (min^{-1}) = Schnittgeschwindigkeit x 1000 ÷ 3.14 ÷ Fräser-Ø
- Vorschub (mm/min) = Anzahl Umdrehungen x Zahnvorschub x Anzahl Wendeschneidplatten

TGP4100RBAE

75° Planfräser mit 4-schneidigen Wendeschneidplatten

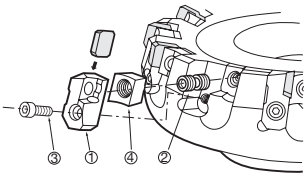




Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	øD1	Lf	ød	ℓ	a	b	Kg	Wendeschneidplatten
TGP4104RBAE	7	100	8	108	63	32	25	14.4	8	2.4	SP*N42/WPAN42...
TGP4105RBAE	7	125	10	132	63	40	32	16.4	9	3.6	SP*N42/WPAN42...
TGP4106RBAE	7	160	12	167	63	40	29	16.4	9	5.8	SP*N42/WPAN42...

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	①Kassette	② Schraube/Klemmkeil	③ Schraube/Kassette	④ Klemmkeil	Schlüssel
TGP41**RBAE	LP413R	FDS-8S	CM4X0.7X14	WF310R	TP-4



WENDESCHNEIDPLATTEN

SPCN/SPEN/SPKN 42S

SP*N42S*R/L

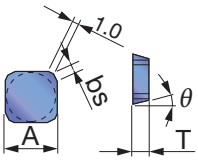


Abb. 1

SPEN423*N Schneidendetails

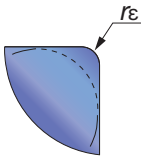
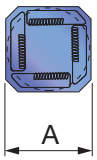


Abb. 2

SPKR42SSR-MJ (Mit 3-D Spanformstufe)



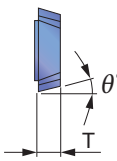
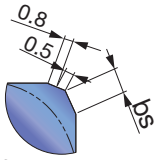


Abb. 3

Schneidendetail



WPAN42SFRS Wiper WSP 1-schneidig

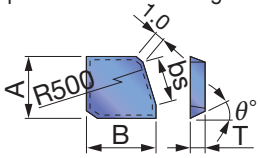


Abb. 4

WPAN42SFR 2-schneidig

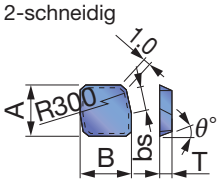


Abb. 5

Rechte Ausführung

P	Stahl	★		☆		★		★	☆			☆					
M	Rostfreier Stahl		★														
K	Eisenguss	★			★					★							
N	Nichteisenmetalle												★				
S	Hitzeb. Legierungen	★															
H	Gehärteter Stahl																

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	rε	Max. ap	Beschichtet					Cermet		Keramik	Unbesch.		A	B	T	θ°	bs	Abb.
			AH120	AH140	GH330	T1115	T3130	NS740	N308	FX105	UX30	TH10						
SPCN42STR	0	7						●	●		●		12.7	-	3.18	11	1.4	1
SPCN42SFR	0	7										●	12.7	-	3.18	11	1.4	1
SPEN42STR	0	7						●					12.7	-	3.18	11	1.4	1
SPKN42STR	0	7	●	●	●	●	●	●	●	●*	●		12.7	-	3.18	11	1.4	1
SPKN42STL	0	7						●			●		12.7	-	3.18	11	1.4	1
SPKN42SFR	0	7										●	12.7	-	3.18	11	1.4	1
SPKN42SFL	0	7										●	12.7	-	3.18	11	1.4	1
SPKR42SSR-MJ	0	7			●	●	●						12.7	-	3.18	11	0	3
WPAN42SFR	0	-							●			●	12.4	14.9	3.18	11	5.2	5
WPAN42SFRS	0	-										●	12.4	13.8	3.18	11	9.6	4
SPGN120312TN	1.2	7								●*			12.7	-	3.18	11	-	2
SPEN423TN	1.2	7					●	●			●		12.7	-	3.18	11	-	2
SPEN423FN	1.2	7										●	12.7	-	3.18	11	-	2

Hinweis: *Wendeschneidplatten sollten nicht zusammen mit Wiper Wendeschneidplatten verwendet werden.

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

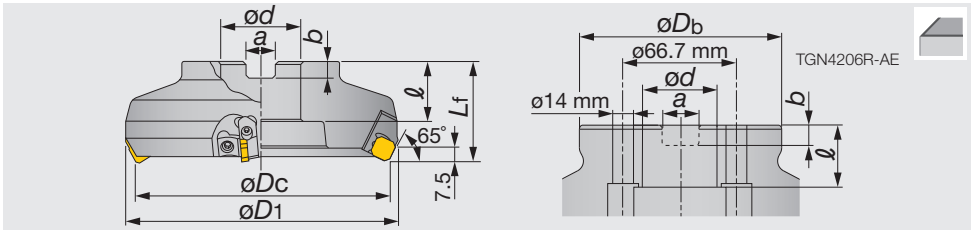
ISO	Werkstoff	Sorten	Schruppen (Schnitttiefe: *ap* 1.5 - 4 mm)		Schlichten (Schnitttiefe: *ap* 0.3 - 0.7 mm)	
			Schnittgeschw. *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z)	Schnittgeschw. *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z)
K	Eisenguss Kugelgraphitguss	T1115	100 - 200	0.1 - 0.2	100 - 200	0.1 - 0.23
		TH10 · UX30	80 - 130	0.1 - 0.2	80 - 130	0.1 - 0.23
		FX105	200 - 500	0.1 - 0.2	200 - 600	0.1 - 0.3
P	Baustahl Ungehärteter Stahl < 180 HB	NS740 · N308	150 - 250	0.1 - 0.18	150 - 250	0.1 - 0.23
		AH120 · GH330	150 - 250	0.1 - 0.23	150 - 250	0.1 - 0.25
		T3130	150 - 300	0.1 - 0.25	180 - 300	0.1 - 0.28
		UX30	100 - 180	0.1 - 0.25	130 - 200	0.1 - 0.28
	Kohlenstoffstahl Legierter Stahl < 300 HB	T3130	150 - 280	0.1 - 0.23	180 - 280	0.1 - 0.25
		NS740 · N308	100 - 180	0.1 - 0.18	150 - 200	0.1 - 0.23
		AH330 · AH120	100 - 200	0.1 - 0.2	150 - 200	0.1 - 0.23
		UX30	80 - 130	0.1 - 0.23	100 - 150	0.1 - 0.25
	Kohlenstoffstahl Legierter Stahl > 300 HB	T3130 · GH330	150 - 230	0.1 - 0.23	180 - 280	0.1 - 0.25
		NS740 · N308	100 - 180	0.1 - 0.18	150 - 200	0.1 - 0.23
		UX30	80 - 130	0.1 - 0.23	100 - 150	0.1 - 0.25
	Werkzeugstahl < 30 HRC	T3130	100 - 150	0.1 - 0.15	100 - 150	0.1 - 0.2
		UX30	80 - 130	0.1 - 0.15	80 - 130	0.1 - 0.2
M	Rostfreier Stahl < 250 HB	AH120 · AH140	150 - 230	0.15 - 0.2	200 - 250	0.15 - 0.23
		UX30	150 - 180	0.15 - 0.2	180 - 200	0.15 - 0.23

Hinweis:
- Für oben genannte Werkstoffe wird Trockenfräsen empfohlen.
- Bei der Bearbeitung von Baustahl, Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl wird die Verwendung von T3130 in Verbindung mit den niedrigen Schnittwerten aus o.g. Tabelle empfohlen.
- Anzahl Umdrehungen (min^{-1}) = Schnittgeschwindigkeit x 1000 ÷ 3.14 ÷ Fräser-Ø
- Vorschub (mm/min) = Anzahl Umdrehungen x Zahnvorschub x Anzahl Wendeschneidplatten

TGN4200R-A

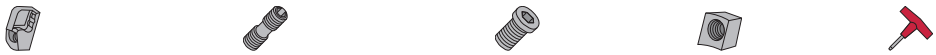
65° Planfräser mit 8-schneidigen Wendeschneidplatten





Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	øD1	Lf	ød	ℓ	a	b	Kg	Wendeschneidplatten
TGN4203R-AE	6	80	5	92	50	27	22	12.4	7	1.5	SN*N43Z*/SNMN1204...
TGN4204R-AE	6	100	6	112	63	32	32	14.4	8	2.4	SN*N43Z*/SNMN1204...
TGN4205R-AE	6	125	8	136	63	40	32	16.4	9	3.9	SN*N43Z*/SNMN1204...
TGN4206R-AE	6	160	10	171	63	40	29	16.4	9	6.1	SN*N43Z*/SNMN1204...

AUSTAUSCHTEILE



Katalog Nr.	Kassette	Schraube/Klemmkeil	Schraube/Kassette	Klemmkeil	Schlüssel
TGN42...	LN423R	FDS-8S	CM4X0.7X14	WP440R	TP-4

WENDESCHNEIDPLATTEN

SNCN/SNKN43Z

SN*N43Z*N

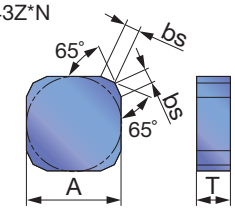


Abb. 1

SNMN1204-TN

SN*N43Z*N

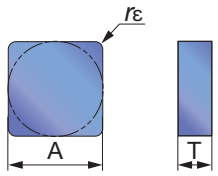


Abb. 2

SNKF43Z

SNKF43Z*N

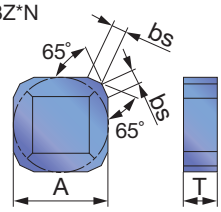


Abb. 3

P	Stahl		★			★	☆				☆			
M	Rostfreier Stahl													
K	Eisenguss	★							★					
N	Nichteisenmetalle											★		
S	Hitzeb. Legierungen													
H	Gehärteter Stahl													

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	rε	Max. ap	Beschichtet T1115	Beschichtet T3130	Cermet NS740	Cermet N308	Keramik FX105	Unbesch. UX30	Unbesch. TH10	A	T	bs	Abb.
SNCN43ZFN	-	6							●	12.7	4.76	2	1
SNCN43ZTN	-	6			●	●		●		12.7	4.76	2	1
SNKF43ZFN	-	6							●	12.7	4.76	2	3
SNKF43ZTN	-	6	●					●		12.7	4.76	2	3
SNKN43ZTN	-	6	●	●	●		●	●		12.7	4.76	2	1
SNMN120408TN	0.8	6					●			12.7	4.76	-	2
SNMN120412TN	1.2	6	●	●			●	●		12.7	4.76	-	2
SNMN120416TN	1.6	6					●			12.7	4.76	-	2
SNMN120420TN	2	6					●			12.7	4.76	-	2
SNMN120424TN	2.4	6					●			12.7	4.76	-	2

Hinweis: Wendeschneidplatten können in Fräsern der alten PS-Serie eingesetzt werden.

● Lagerstandard

Planfräsen

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Sorten	Schruppen (Schnitttiefe: 1.5 - 4 mm)		Schlichten (Schnitttiefe: 0.3 - 0.7 mm)	
			Schnittgeschw. *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z)	Schnittgeschwi. *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z)
P	Baustahl Ungehärteter Stahl < 180 HB	T3130	150 - 250	0.1 - 0.3	180 - 250	0.1 - 0.3
		NS740 · N308	100 - 200	0.1 - 0.2	150 - 250	0.1 - 0.25
		UX30	100 - 180	0.1 - 0.3	130 - 200	0.1 - 0.3
	Kohlenstoffstahl Legierter Stahl < 300 HB	T3130	130 - 250	0.1 - 0.3	150 - 250	0.1 - 0.3
		NS740 · N308	100 - 180	0.1 - 0.2	150 - 200	0.1 - 0.25
		UX30	80 - 130	0.1 - 0.3	100 - 150	0.1 - 0.3
K	Eisenguss Kugelgraphitguss	TH10 · UX30	80 - 130	0.1 - 0.25	80 - 130	0.1 - 0.3
		T1115	100 - 200	0.1 - 0.2	100 - 200	0.1 - 0.25
		FX105	200 - 500	0.1 - 0.35	200 - 600	0.1 - 0.4

Hinweis:
- Für oben genannte Werkstoffe wird Trockenfräsen empfohlen.
- Bei der Bearbeitung von Baustahl, Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl wird die Verwendung von T3130 in Verbindung mit den niedrigen Schnittwerten aus o.g. Tabelle empfohlen.

Wiederholgenauigkeit in Perfektion:
S-TAQ System



● Verbesserte Oberflächen und erhöhte Standzeit

- 2 Seitenkupplung (1/10 Kurzkegel sowie Flanschfläche).
- Schnellwechselsystem garantiert Genauigkeit und absolute Steifigkeit.
- Schnellwechselsystem verhindert Vibrationen und bietet Stabilität auch bei höheren Vorschubraten.

● Gesteigerte Produktivität

- Höhere Vorschubraten reduzieren die Bearbeitungszeit.
- Kein Kontrollschnitt nötig aufgrund der exzellenten Wiederholgenauigkeit.

● Reduzierung der Werkzeugwechselzeit

- Einfaches lösen des Werkzeugträgers an der Spindel.
- Keine Spindelklemmung erforderlich.
- Einfachste Handhabung beim Werkzeugwechsel.

Leistungsmerkmale

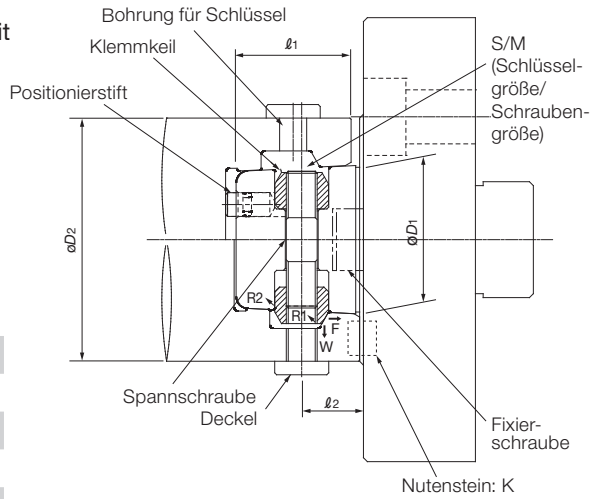
Klemmsystem bietet hohe Steifigkeit, Genauigkeit und die Möglichkeit zu höheren Vorschubraten

● Spannkraft (Stabiles Klemmsystem)

· Spezielle Beschichtung (Schmiereigenschaft) auf Klemmstück
· 4 Anlagepunkte
· Auch bei kleinerem Durchmesser ausreichend Klemmkraft vorhanden.

Katalog Nr.	Abmessungen (mm) øD1	øD2	ℓ1	ℓ2	S/M	K	Empf. Drehmoment (N·m)	Anzugskraft (N)
TAQ32	19	32	18	8.5	3/M6	8	3	4×10^3
TAQ40	24	40	21	10	3/M6	1 0	5	5.5×10^3
TAQ50	30	50	25	12	4/M8	12	8	9×10^3
TAQ63	38	63	32	15	4/M8	16	10	12×10^3
TAQ80	48	80	40	18	5/M10	18	20	18×10^3
TAQ100	60	100	50	22	6/M12	20	30	23×10^3

Zusammenbauzeichnung

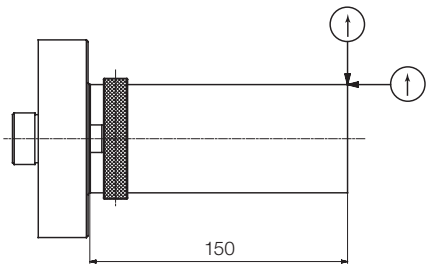


W: Klemmkraft der Spannschraube
F: Spannkraft
R1 = R2: Resultierende Kraft der Spannschraube

● Wiederholgenauigkeit

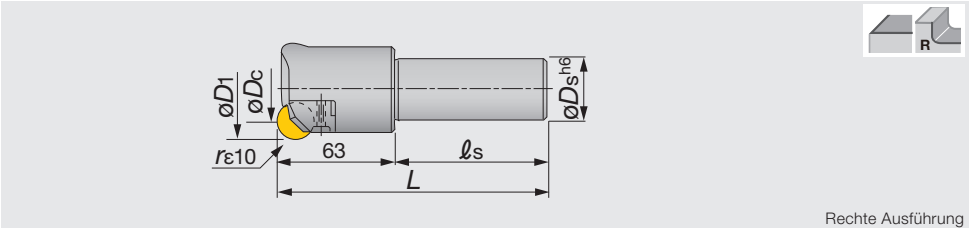
Rundlauf	im Bereich 0.003 mm
Planlauf	im Bereich 0.002 mm

Hinweis: Gemessen bei einer Werkzeuglänge von 150 mm.



A.R. = +8°, R.R. = -2°- +3°





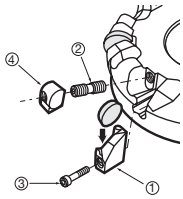
Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Max. ap	øD1	z	øDc	øDs	ℓs	L	Wendeschneidplatten
ERD6050RA	10	50	3	30	32	80	143	RD**2004...
ERD6063RA	10	63	3	43	32	80	143	RD**2004...

AUSTAUSCHTEILE

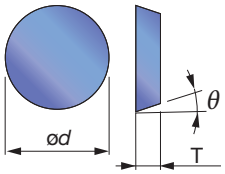
Katalog Nr.	①Kassette	② Schraube/Klemmkeil	③ Schraube/Kassette	④ Klemmkeil	Schlüssel
ERD60...	LR602R	FDS-6Z	SHCM4-16	WR602R	TP-3A

Hinweis: Tauchfräsen bis 4 mm Tiefe.



WENDESCHNEIDPLATTEN

RDCN/RDCA/RDKN2004



P	Stahl	★		☆		
M	Rostfreier Stahl					
K	Eisenguss	★				
N	Nichteisenmetalle				★	
S	Hitzeb. Legierungen	★				
H	Gehärteter Stahl					

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	Max. ap	Beschichtet AH120	Unbesch. UX30	Unbesch. TH10	A	T	θ°
RDCA2004TN	10		●		20	4.76	15
RDCN2004TN	10		●		20	4.76	15
RDKN2004FN	10			●	20	4.76	15
RDKN2004TN	10	●	●		20	4.76	15

Werte der Tabelle beziehen sich auf RD*N Wendeschneidplatten.
● Lagerstandard
• RDCA Wendeschneidplatten sind mit Loch.
Hinweis: Wendeschneidplatten können in Fräsern der alten PS-Serie eingesetzt werden.

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Schnitttiefe: 0.4 - 1 Zahnvorschub *fz* (mm/Z)	Schnitttiefe: 1.5 - 3 Zahnvorschub *fz* (mm/Z)	Schnitttiefe: 4 - 6 Zahnvorschub *fz* (mm/Z)
P	Kohlenstoffstahl, legierter Stahl < 300HB	AH120	150 - 250	0.3 - 0.5	0.2 - 0.3	0.1 - 0.2
		UX30	80 - 150	0.3 - 0.6	0.2 - 0.3	0.1 - 0.2
	Werkzeugstahl < 30HRC	AH120	100 - 150	0.2 - 0.4	0.15 - 0.3	0.1 - 0.2
		UX30	80 - 130	0.25 - 0.5	0.15 - 0.3	0.1 - 0.2
K	Grauguss, Kugelgraphitguss	AH120	100 - 150	0.3 - 0.6	0.2 - 0.4	0.1 - 0.25
		TH10	80 - 130	0.3 - 0.6	0.2 - 0.4	0.1 - 0.25
H	Gehärteter Stahl 40 - 55HRC	AH120	20 - 60	0.1 - 0.2	0.05 - 0.2	-
		UX30	20 - 60	0.1 - 0.2	0.05 - 0.2	-

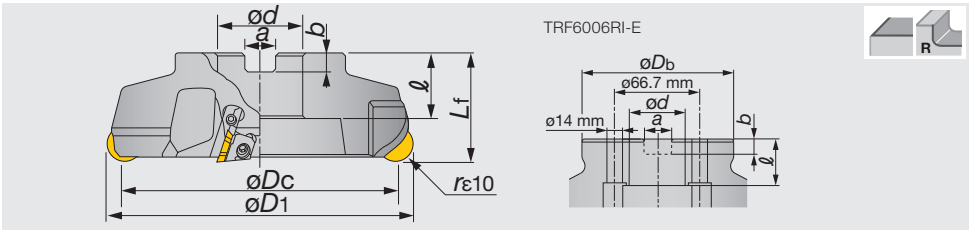
Hinweis: Vorschub den Maschinenverhältnissen anpassen und gemäß der Zustellung wählen.

TRF6000

Rundplattenfräser für schwerzerspanbare Werkstoffe (Hochpositiv)

A.R. = +19°, R.R. = +3°





Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	øD1	Lf	ød	ℓ	a	b	Kg	Wendeschneidplatten
TRF6003RI-E	10	80	4	100	50	27	26	12.4	7	1.4	RFEN2004...
TRF6004RI-E	10	100	5	120	63	32	32	14.4	8	2.5	RFEN2004...
TRF6005RI-E	10	125	6	145	63	40	32	16.4	9	3.9	RFEN2004...
TRF6006RI-E	10	160	8	180	63	40	29	16.4	9	5.8	RFEN2004...

AUSTAUSCHTEILE

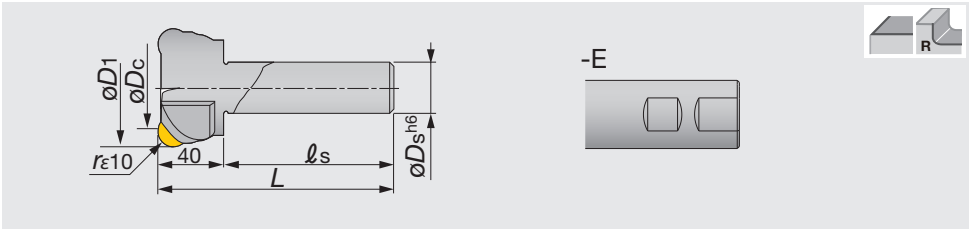
Katalog Nr.	①Kassette	② Schraube/Klemmkeil	③ Schraube/Kassette	④ Klemmkeil	Schlüssel
TRF60...	LF602R	FDS-8S	CM4X0.7X20	WF603R	TP-4

ERF6000

Rundplattenfräser für schwerzerspanbare Werkstoffe (Hochpositiv)

A.R. = +19°, R.R. = +3°



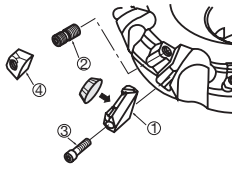


Katalog Nr.	øDc	z	øD1	øDs	ℓs	L	Wendeschneidplatten
ERF6050R	50	3	70	32	80	120	RFEN2004...
ERF6063R	63	4	83	32	80	120	RFEN2004...
ERF6050R-E	50	3	70	32	80	120	RFEN2004...
ERF6063R-E	63	4	83	32	80	120	RFEN2004...

AUSTAUSCHTEILE

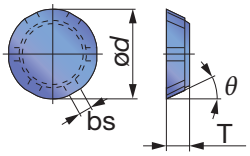
Katalog Nr.	①Kassette	② Schraube/Klemmkeil	③ Schraube/Kassette	④ Klemmkeil	Schlüssel
ERF60...	LF602R	FDS-6Z	CM4X0.7X20	WF602R	TP-3A

Hinweis: Abgebildetes Werkzeug ohne Ungleichteilung.

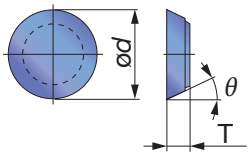


WENDESCHNEIDPLATTEN

RFEN2004



RFEN2004M0TN



P	Stahl	☆	☆		☆	
M	Rostfreier Stahl	★	★		☆	
K	Eisenguss	★				
N	Nichteisenmetalle					
S	Hitzeb. Legierungen	★				★
H	Gehärteter Stahl					★

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	Max. ap	Beschichtet AH120	Beschichtet GH330	Un-besch. UX30	Un-besch. KS20	ød	T	θ°	bs
RFEN2004ZFTN	3	●	●	●	●	20	4.76	25	2.8
RFEN2004M0TN	10		●	●	●	20	4.76	25	-

● Lagerstandard

Hinweis: • RFEN2004M0TN Wendeschneidplatten sind nicht für die Schlichtbearbeitung geeignet.
• RFEN2004ZFTN Wendeschneidplatten können für Schlichten wie für Schruppen bei einer Schnitttiefe bis 3 mm verwendet werden.
• RFEN2004M0TN ohne Anlageflächen.

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO		Werkstoff	Sorten	Schnitttiefe = 1 - 3 mm: Schnittgeschw. Vc(m/min)	Schnitttiefe = 1 - 3 mm: Zahnvorschub fz (mm/Z)	Schnitttiefe = 0.4 - 1 mm: Schnittgeschw. Vc (m/min)	Schnitttiefe = 0.4 - 1 mm: Zahnvorschub fz (mm/Z)	Emulsion
M	Rostfreier Stahl	Austenitisch, ferritisch SUS304, X5CrNi18-9 < 300HB	AH120 · GH330	150 - 250	0.20 - 0.35	180 - 250	0.2 - 0.5	ohne
			UX30	150 - 230	0.20 - 0.35	180 - 250	0.2 - 0.5	ohne
		Ausgehärtet SUS630, X5CrNiCuNb16-4 < 35HRC	AH120 · GH330	150 - 200	0.15 - 0.3	180 - 250	0.2 - 0.4	ohne
			UX30	130 - 180	0.15 - 0.3	150 - 200	0.2 - 0.4	ohne
S		Hitzeb. Legierungen Inconel, Hastelloy etc.	KS20	20 - 30	0.10 - 0.15	20 - 50	0.2 - 0.4	Emulsion
		Titanlegierungen Ti-6Al-4V etc.	KS20	40 - 50	0.15 - 0.35	40 - 60	0.2 - 0.5	Emulsion oder ohne
H		Gehärteter Stahl 40 - 50HRC	KS20	20 - 50	0.05 - 0.1	20 - 50	0.05 - 0.2	Emulsion

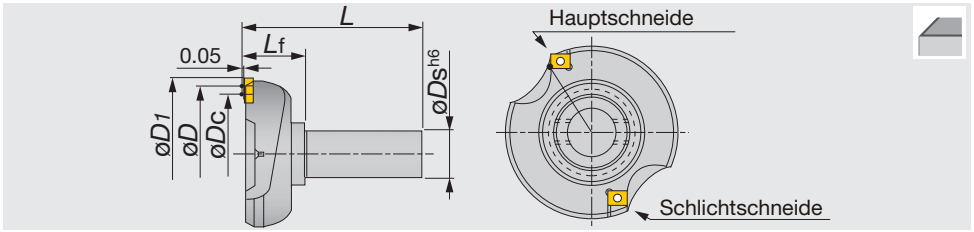
Hinweis: Schnittweite sollte innerhalb von 60 - 70% des Fräser-Ø liegen.

EMS09

Schaftfräser mit 4-schneidigen Wendeschneidplatten für Präzisionsschlichten

A.R. = +10°, R.R. = -30°





Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	øD	øD1	øDs	Lf	L	Wendeschneidplatten
EMS09080R	0.2	80	2	92	100.7	32	40	120	LNCQ0906...

AUSTAUSCHTEILE




Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
EMS09080R	CSTB-4	T-15D

WENDESCHNEIDPLATTEN

LNCQ0906N-100(50)L

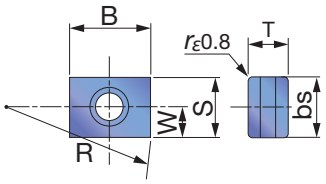


Abb. 1

LNCQ0906-50S

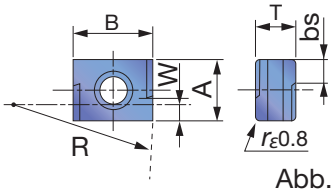


Abb. 2

P	Stahl	☆		★	
M	Rostfreier Stahl	★		★	
K	Eisenguss	★	★		
N	Nichteisenmetalle				
S	Hitzeb. Legierungen	★			
H	Gehärteter Stahl				

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	Max. ap	Beschichtet		Cermet	A	B	T	R	W	bs	Abb.
		AH120	GH110	NS740							
LNCQ0906N-100L	0.2	●	●	●	9.525	12.7	6.35	100	4.763	7.9	1
LNCQ0906N-50L	0.2	●	●	●	9.525	12.7	6.35	50	4.763	7.9	1
LNCQ0906R-50S	0.2	●	●	●	-	12.7	6.35	50	2.3	4	2

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit vc (m/min)	LNCQ0906N-100(50)L Schnitttiefe ap (mm)	LNCQ0906N-100(50)L Zahnvorschub f (mm/U)	LNCQ0906R-50S Schnitttiefe ap (mm)	LNCQ0906R-50S Zahnvorschub f (mm/U)
P	Baustahl E275A, etc. < 180 HB	NS740	200 - 300	< 0.2	2 - 6	≤0.2	1 - 2.5
P	Kohlenstoffstahl C55, etc. < 300 HB	NS740	150 - 250				
P	Legierter Stahl 42CrMo4, etc. < 300 HB	NS740	120 - 200				
P	Werkzeugstahl X40CrMoV5-1, etc. < 300 HB	NS740	100 - 150				
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-3, etc.	AH120 NS740	150 - 220	< 0.2	2 - 6	≤0.2	1 - 2.5
K	Eisenguss GG25, etc.	GH110 AH120	120 - 200	< 0.2	2 - 6	≤0.2	1 - 2.5

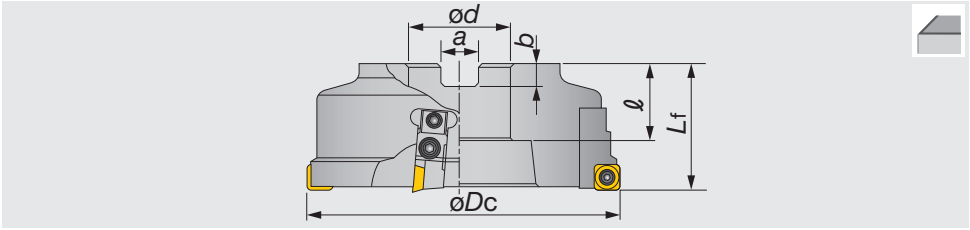
Planfräsen

SFP4000R

Planfräser mit 4-schneidigen Wendeschneidplatten und einstellbaren Kassetten für Präzisionsschlichten

A.R. = +5°, R.R. = -20°





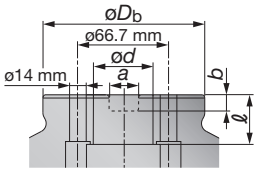
Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	Lf	ød	ℓ	a	b	Kg	Wendeschneidplatten
SFP4004R-E	0.1	100	2	63	32	32	14.4	8	2.3	SPHA435FNW
SFP4005R-E	0.1	125	2	63	40	32	16.4	9	3.5	SPHA435FNW
SFP4006R-E	0.1	160	4	63	40	29	16.4	9	5.8	SPHA435FNW

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Kassette	Schraube/ Klemmkeil	Schraube/ Kassette	Einstell- schraube	Klemmkeil	Schlüssel	Federring	Federring 1	Schlüssel 1
SFP40...	CSTA-5S	LW400R	FDS-8S	CM5X0.8X16	CM5X0.8X8	FW-305	T-15D	5S	L5	P-4

AUFSTECKFRÄSERDORN

SFP4006R-E

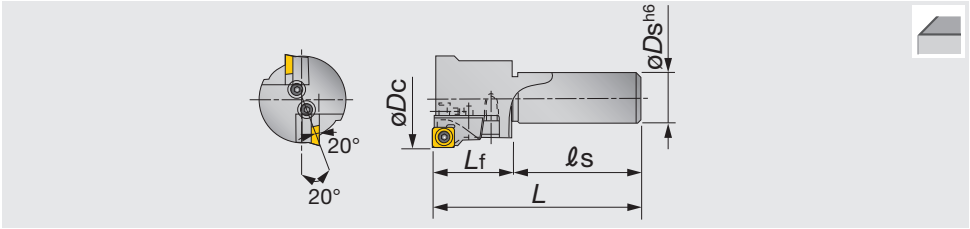


EFP4000R

Schaftfräser mit 4-schneidigen Wendeschneidplatten und einstellbaren Kassetten für Präzisionsschlichten

A.R. = +5°, R.R. = -20°





Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	øDs	ℓs	L	Lf	Wendeschneidplatten
EFP4050R	0.1	50	1	32	80	120	40	SPHA435FNW
EFP4063R	0.1	63	2	32	80	130	50	SPHA435FNW

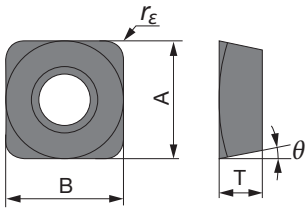
・EFP4050R ohne einstellbare Kassette.

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Kassette	Schraube/ Klemmkeil	Schraube/ Kassette	Einstell- schraube	Klemmkeil	Schlüssel	Federring	Federring 1	Schlüssel 1
EFP4050R	CSTA-5S	LW402R	-	CM5X0.8X16	-	-	T-15D	-	-	-
EFP4063R	CSTA-5S	LW400R	FDS-8S	CM5X0.8X16	CM5X0.8X18	FW-305	T-15D	5S	L5	P-4

WENDESCHNEIDPLATTEN

SPHA435



P	Stahl	★
M	Rostfreier Stahl	★
K	Eisenguss	★
N	Nichteisenmetalle	★
S	Hitzeb. Legierungen	
H	Gehärteter Stahl	

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	rε	Max. ap	Cermet N308	Unbesch. TH10	A	B	T	θ°
SPHA435FNW	2	0.1	●	●	12.7	12.7	4.76	11

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub pro Umdrehung f (mm/U) SFP	Vorschub pro Umdrehung f (mm/U) EFP	Schnitttiefe ap (mm)
P	Baustahl	N308	180 - 250	≤6	≤4	≤0.1
P	Kohlenstoffstahl	N308	150 - 200	≤6	≤4	≤0.1
P	Legierter Stahl	N308	150 - 200	≤6	≤4	≤0.1
M	Rostfreier Stahl	N308	160 - 200	≤4	≤3	≤0.1
K	Eisenguss	TH10	100 - 150	≤5	≤3	≤0.2
N	Nichteisenmetalle	TH10	200 - 500	≤6	≤4	≤0.1

Hinweis:
Erreichbare Oberflächengüten: Stahl: *Rz* 3-4 µm (JIS Norm), Guss: *Rz* 6-12 µm (JIS Norm)



TUNGMINISLIT D174

Trennfräser mit selbstklemmenden Wendeschneidplatten

ø63 - ø125 mm
Nutbreite 1.6 - 4.1 mm

P M K

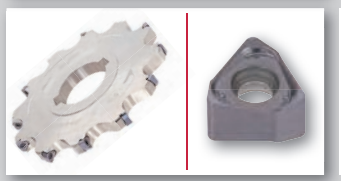


TUNGTHINSLIT D177

Scheibenfräser mit axial geschraubten, 6 -schneidigen Wendeschneidplatten

ø80 - ø200 mm
Nutbreite 4 - 8 mm

P M K S

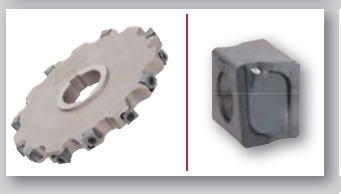


TUNGUNIVERSALSLOT D179

Scheibenfräser mit 6-schneidigen, radial geschraubten Wendeschneidplatten/Axial und Radial

ø80 - ø160 mm
Nutbreite 9 - 16 mm

P M K S



TECTANGENTIALSLOT D182

Nutenfräser mit 4-schneidigen, tangential geschraubten Wendeschneidplatten/Axial und Radial

ø100 - ø250 mm
Nutenbreite 16 - 25 mm

P M K S

Weitere Nutenfräser D185

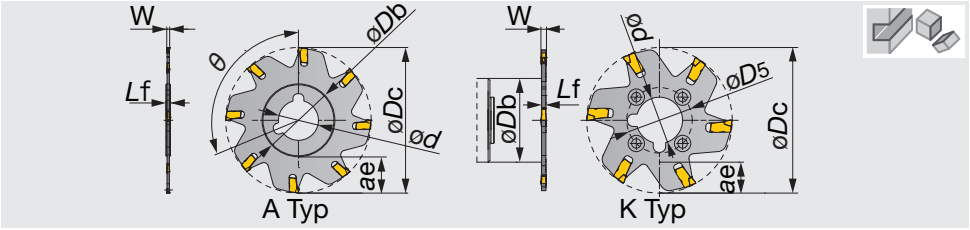
SVN4000



TungThin-Slit

Scheibenfräser mit einschneidigen Wendeschneidplatten für schmale Nuten und Trennfräsen





Katalog Nr.	W min	W max	øDc	z	øDb	ød	øD5	Lf	Max. ae	θ°	SS	SS	Mitnahmering	Aufnahme-typ	Wendeschneid-platten
SSG01R063-E1.6	1.6	1.6	63	6	32	10	22	2.4	14	0	SW25-32	SW1.00-32	-	K	SSS16N
ASG01N080-E1.6	1.6	1.6	80	8	39	22	-	2.4	16	112.5	-	-	-	A	SSS16N
ASG01N100-E1.6	1.6	1.6	100	10	39	22	-	2.4	30	90	-	-	-	A	SSS16N
ASG01N125-E1.6	1.6	1.6	125	12	64	27	-	2.4	30	75	-	-	-	A	SSS16N
SSG02R063-E2	1.85	2.5	63	6	32	10	22	2.4	15	0	SW25-32	SW1.00-32	-	K	SS*22N
ASG02N080-E2	1.85	2.5	80	8	39	22	-	2.4	20	112.5	-	-	-	A	SS*22N
ASG02N100-E2	1.85	2.5	100	10	39	22	-	2.4	30	90	-	-	-	A	SS*22N
ASG02N125-E2	1.85	2.5	125	12	60	27	-	2.4	32	75	-	-	-	A	SS*22N
SSG03R063-E3	2.65	3.5	63	5	32	10	22	2.4	15	0	SW25-32	SW1.00-32	-	K	SS*31N
SSG03R080-E3	2.65	3.5	80	6	40(1)	22	32	2.4	19(2)	0	SW32-40	-	R22-46	K	SS*31N
SSG03R100-E3	2.65	3.5	100	6	40(1)	22	32	2.4	29(3)	0	SW32-40	-	R22-46	K	SS*31N
SSG03R125-E3	2.65	3.5	125	8	55	32	45	2.4	34	0	SW32-55	-	R32-55	K	SS*31N
SSG04R063-E4	4	4.5	63	5	32	10	22	3.2	15	0	SW25-32	SW1.00-32	-	K	SS*41N
SSG04R080-E4	4	4.5	80	6	40(1)	22	32	3.2	19(2)	0	SW32-40	-	R22-46	K	SS*41N
SSG04R100-E4	4	4.5	100	6	40(1)	22	32	3.2	29(3)	0	SW32-40	-	R22-46	K	SS*41N
SSG04R125-E4	4	4.5	125	8	55	32	45	3.2	34	0	S32-55	-	R32-55	K	SS*41N

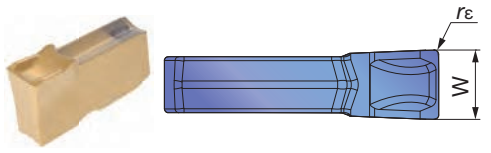
(1) Bei Nutzung des Mitnahmerings, øDb = 46 mm
(2) Bei Nutzung des Mitnahmerings, max. ae = 16 mm
(3) Bei Nutzung des Mitnahmerings, max. ae = 26 mm

AUSTAUSCHTEILE

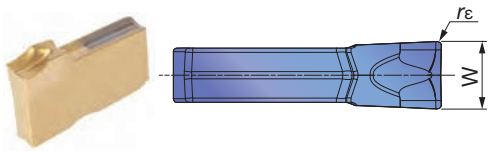
Katalog Nr.	Schlüssel	Schlüssel
SSG01/02...	ESG0.5	-
ASG01/02...	ESG0.5	-
SSG03/04...	-	ESG1

WENDESCHNEIDPLATTEN

SSM



SSS



P	Stahl	★
M	Rostfreier Stahl	★
K	Eisenguss	★
N	Nichteisenmetalle	
S	Hitzeb. Legierungen	
H	Gehärteter Stahl	

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	rε	Beschichtet GH130	W±0.04
SSM22N	0.2	●	2.2
SSM31N	0.2	●	3.1
SSM41N	0.25	●	4.1
SSS16N	0.16	●	1.6
SSS22N	0.2	●	2.2
SSS31N	0.2	●	3.1
SSS41N	0.25	●	4.1

● Lagerstandard

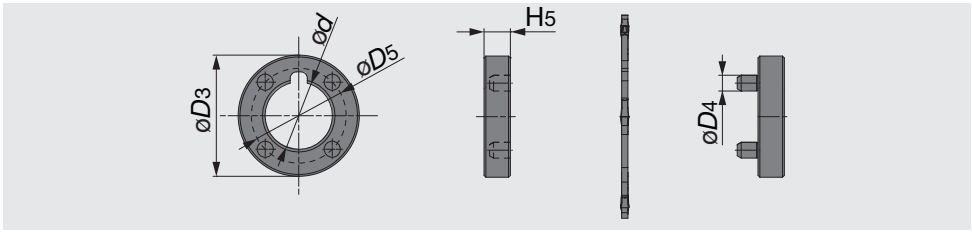
STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Härte (HB)	Wende-schneidplatten	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Mittenspandicke t (mm)
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt E275A, C15E4, etc.	- 200	SSM...	150 - 230	0.05 - 0.15
P	Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt E355D, C55, etc.	200 - 300	SSM...	100 - 170	0.04 - 0.13
P	Legierter Stahl 42CrMo4, 20Cr4, etc.	150 - 300	SSM...	90 - 160	0.04 - 0.13
P	Werkzeugstahl X153CrMoV12, X40CrMoV5-1, etc.	- 300	SSM...	70 - 120	0.04 - 0.13
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-3, etc.	-	SSS...	90 - 200	0.04 - 0.13
K	Grauguss GG25, GG30, etc.	150 - 250	SSM...	100 - 200	0.05 - 0.15
K	Kugelgraphitguss GGG40, etc.	150 - 250	SSM...	80 - 130	0.05 - 0.15

R (Mitnahmering Set)

Mitnahmering für Scheibenfräser



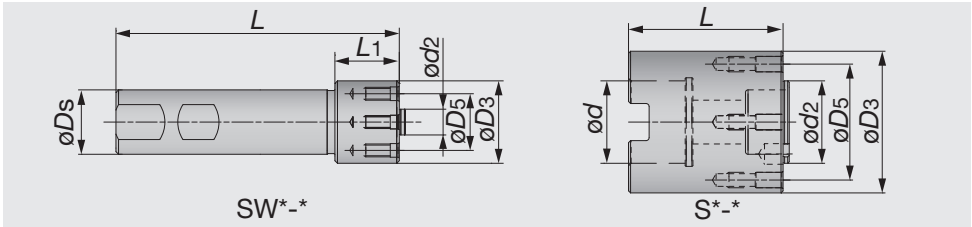


Katalog Nr.	ød	øD3	øD4	øD5	H5
R22-46	22	46	6	45	10
R32-55	32	55	6	45	10

SW/S

Weldon-/Aufsteckadapter für Scheibenfräser





Katalog Nr.	øDs	ød	ød2	øD3	øD5	L1	L
SW25-32	25	-	10	32	22	25	110
SW32-40	32	-	22	40	32	30	120
S32-55	-	32	32	55	45	-	60

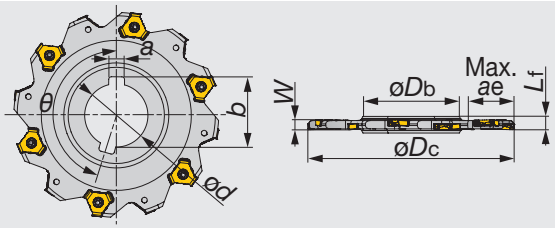
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schraube	Schlüssel		
		Schlüssel/Halterschraube	Torx Einsatz	Griff
SW25-32	SR76-961	SETT-15/5	-	-
SW32-40	SR76-963	SETT-15/5	-	-
S32-55	SR76-943	-	BT20M	H-TB

ASV 02/03/04/05

Scheibenfräser mit 6-schneidigen Wendeschneidplatten





Katalog Nr.	*W*	*øDc*	Edge/Z	*øDb*	*ød*	*Lf*	*b*	*a*	Max. *ae*	*θ°*	Wendeschneidplatten
ASV02N080-E4	4	80	5/10	41	27	6	29.8	7	15	162	TVKX0202...
ASV02N100-E4	4	100	6/12	47	32	6	34.8	8	20	165	TVKX0202...
ASV02N125-E4	4	125	8/16	55	40	6	43.5	10	30	168.75	TVKX0202...
ASV02N160-E4	4	160	10/20	55	40	6	43.5	10	45	171	TVKX0202...
ASV03N080-E5	5	80	5/10	41	27	6.5	29.8	7	15	162	TVKX03X3...
ASV03N100-E5	5	100	6/12	47	32	6.5	34.8	8	20	165	TVKX03X3...
ASV03N125-E5	5	125	8/16	55	40	6.5	43.5	10	30	168.75	TVKX03X3...
ASV03N160-E5	5	160	10/20	55	40	6.5	43.5	10	45	171	TVKX03X3...
ASV04N080-E6	6	80	4/8	41	27	8	29.8	7	17	157.5	TVKX04H3...
ASV04N100-E6	6	100	5/10	47	32	8	34.8	8	23.5	162	TVKX04H3...
ASV04N125-E6	6	125	6/12	55	40	8	43.5	10	32.5	165	TVKX04H3...
ASV04N160-E6	6	160	8/16	55	40	8	43.5	10	50	168.75	TVKX04H3...
ASV04N200-E6	6	200	10/20	69	50	8	53.5	12	63	171	TVKX04H3...
ASV05N080-E8	8	80	4/8	41	27	10	29.8	7	17	157.5	TVKX0504...
ASV05N100-E8	8	100	5/10	47	32	10	34.8	8	23.5	162	TVKX0504...
ASV05N125-E8	8	125	6/12	55	40	10	43.5	10	32.5	165	TVKX0504...
ASV05N160-E8	8	160	8/16	55	40	10	43.5	10	50	168.75	TVKX0504...
ASV05N200-E8	8	200	10/20	69	50	10	53.5	12	63	171	TVKX0504...

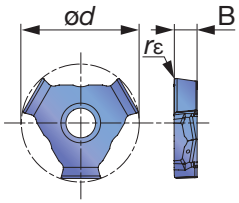
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Griff	Fettschmierstoffpaste	Torx Einsatz	Schlüssel
ASV02/03N...	SR114-018-L3.40	-	M-1000	-	T-6D
ASV04N...	SR14-500/L5.1	H-TB2W	M-1000	BT15S	-
ASV05N...	SR14-500-L7.0	H-TB2W	M-1000	BT15S	-

WENDESCHNEIDPLATTEN

TVKX-MJ





P	Stahl	☆		★	
M	Rostfreier Stahl		★	☆	
K	Eisenguss	★		☆	
N	Nichteisenmetalle				
S	Hitzeb. Legierungen	★	☆	★	
H	Gehärteter Stahl				

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	rε	Beschichtet AH120	AH130	AH725	B	ød
TVKX020202TN-MJ	0.2	●		●	2.4	9.4
TVKX020204TN-MJ	0.4	●		●	2.4	9.4
TVKX03X302TN-MJ	0.2	●		●	3.2	9.4
TVKX03X304TN-MJ	0.4	●		●	3.2	9.4
TVKX04H304TN-MJ	0.4	●	●	●	3.5	16.9
TVKX04H308TN-MJ	0.8	●	●	●	3.5	16.9
TVKX050404TN-MJ	0.4	●	●	●	4.5	16.9
TVKX050408TN-MJ	0.8	●	●	●	4.5	16.9

● Lagerstandard

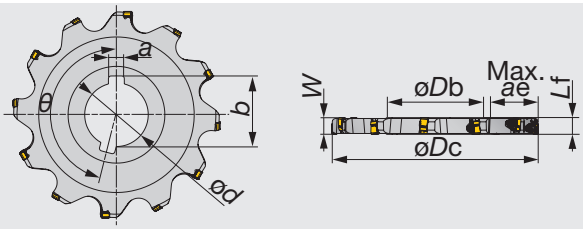
STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Härte (HB)	Auswahl	Sorten	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Zahnvorschub: fz (mm/Z) ASV ae / øDc (mm) 10%	ASV ae / øDc (mm) 20%	ASV ae / øDc (mm) 30%	ASV ae / øDc (mm) ≤ 50%
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt E275A, etc.	- 200	1. Wahl	AH725	90 - 180	0.08 - 0.25	0.06 - 0.19	0.05 - 0.16	0.05 - 0.15
		- 200	Hoher Bruchwiderstand	AH130	90 - 180	0.08 - 0.25	0.06 - 0.19	0.05 - 0.16	0.05 - 0.15
	Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt C45, etc.	200 - 300	1. Wahl	AH725	90 - 180	0.07 - 0.22	0.05 - 0.16	0.04 - 0.14	0.04 - 0.13
		200 - 300	Hoher Bruchwiderstand	AH130	90 - 180	0.07 - 0.22	0.05 - 0.16	0.04 - 0.14	0.04 - 0.13
	Legierter Stahl 42CrMo4, etc.	150 - 300	1. Wahl	AH725	90 - 180	0.07 - 0.22	0.05 - 0.16	0.04 - 0.14	0.04 - 0.13
		150 - 300	Hoher Bruchwiderstand	AH130	90 - 180	0.07 - 0.22	0.05 - 0.16	0.04 - 0.14	0.04 - 0.13
	Werkzeugstahl X40CrMoV5-1, etc.	- 300	1. Wahl	AH725	90 - 180	0.07 - 0.22	0.05 - 0.16	0.04 - 0.14	0.04 - 0.13
		- 300	Hoher Bruchwiderstand	AH130	90 - 180	0.07 - 0.22	0.05 - 0.16	0.04 - 0.14	0.04 - 0.13
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, etc.	-	-	AH130	90 - 200	0.07 - 0.22	0.05 - 0.16	0.04 - 0.14	0.04 - 0.13
K	Grauguss GG25, etc.	150 - 250	-	AH120	120 - 230	0.08 - 0.25	0.06 - 0.19	0.05 - 0.16	0.05 - 0.15
	Kugelgraphitguss GGG40, etc.	150 - 250	-	AH120	90 - 150	0.08 - 0.25	0.06 - 0.19	0.05 - 0.16	0.05 - 0.15
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	-	1. Wahl	AH725	30 - 40	0.07 - 0.12	0.05 - 0.09	0.04 - 0.07	0.04 - 0.07
		-	Hoher Bruchwiderstand	AH130	30 - 40	0.07 - 0.12	0.05 - 0.09	0.04 - 0.07	0.04 - 0.07
	Nickelbasis-Legierungen Inconel718, etc.	-	1. Wahl	AH725	20 - 35	0.07 - 0.12	0.05 - 0.09	0.04 - 0.07	0.04 - 0.07
		-	Hoher Bruchwiderstand	AH130	20 - 35	0.07 - 0.12	0.05 - 0.09	0.04 - 0.07	0.04 - 0.07

ASW 06/07/09

Scheibenfräser mit 6-schneidigen Wendeschneidplatten/Axial





Katalog Nr.	*W*	*øDc*	Zahnreihen/ Zähnezahl	*øDb*	*ød*	*Lf*	*b*	*a*	Max. *ae*	*θ°*	Wendeschneid-platten
ASW06N080-E10	10	80	4/8	41	27	10	29.8	7	18.5	157.5	WNGU0603...
ASW06N100-E10	10	100	5/10	47	32	10	34.8	8	25.5	162	WNGU0603...
ASW06N125-E10	10	125	6/12	55	40	10	43.5	10	34	165	WNGU0603...
ASW06N160-E10	10	160	7/14	55	40	10	43.5	10	51.5	167.14	WNGU0603...
ASW07N100-E12	12	100	5/10	47	32	12	34.8	8	25.5	162	WNGU07T3...
ASW07N125-E12	12	125	6/12	55	40	12	43.5	10	34	165	WNGU07T3...
ASW07N160-E12	12	160	7/14	55	40	12	43.5	10	51.5	167.14	WNGU07T3...
ASW09N100-E14	14	100	5/10	47	32	14	34.8	8	25.5	162	WNGU0904...
ASW09N160-E14	14	160	7/14	55	40	14	43.5	10	51.5	167.14	WNGU0904...
ASW09N160-E16	16	160	7/14	55	40	16	43.5	10	51.5	167.14	WNGU0904...

AUSTAUSCHTEILE



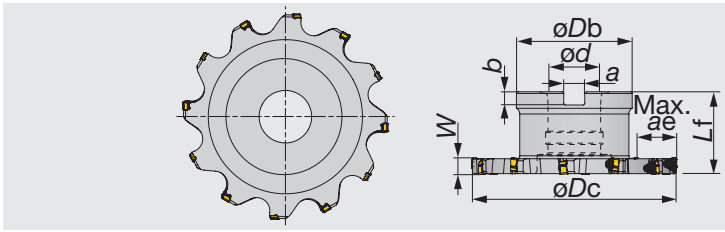






Katalog Nr.	Spannschraube	Spannschraube 1	Griff	Griff 1	Fettschmierstoffpaste	Torx Einsatz	Schlüssel
ASW06N...	-	CSPB-2.5	-	-	M-1000	-	IP-8D
ASW07N100/125-...	-	CSPD-3	-	SW6-SD	M-1000	BLD IP10/S7	-
ASW07N160-...	-	CSPD-3	-	-	M-1000	-	IP-10D
ASW09N100-...	CSPB-3.5	-	H-TB2W	-	M-1000	BLDIP15/S7	-
ASW09N160-...	CSPB-3.5	-	-	-	M-1000	-	IP-15D





Katalog Nr.	W	øDc	Zahnreihen/ Zähnezahl	øDb	ød	Lf	b	a	Max. ae	Wendeschneidplatten
TSW06R100-E10	10	100	5/10	58	27	50	7	12.4	20	WNGU0603...
TSW06R125-E10	10	125	6/12	66	32	50	8	14.4	28.5	WNGU0603...
TSW06R160-E10	10	160	7/14	82	40	63	9	16.4	38	WNGU0603...
TSW07R100-E12	12	100	5/10	58	27	50	7	12.4	20	WNGU07T3...
TSW07R125-E12	12	125	6/12	66	32	50	8	14.4	28.5	WNGU07T3...
TSW07R160-E12	12	160	7/14	82	40	63	9	16.4	38	WNGU07T3...
TSW09R160-E16	16	160	7/14	82	40	63	9	16.4	38	WNGU0904...

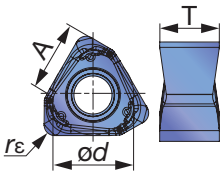
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Spannschraube 1	Griff	Fettschmierstoffpaste	Torx Einsatz	Schlüssel
TSW06R...	-	CSPB-2.5	-	M-1000	-	IP-8D
TSW07R100/125-...	-	CSPD-3	SW6-SD	M-1000	BLD IP10/S7	-
TSW07R160-...	-	CSPD-3	-	M-1000	-	IP-10D
TSW09R160-...	CSPB-3.5	-	-	M-1000	-	IP-15D

WENDESCHNEIDPLATTEN

WNGU-MJ





		AH120	AH130	AH725
P	Stahl	☆		★
M	Rostfreier Stahl		★	☆
K	Eisenguss	★		☆
N	Nichteisenmetalle			
S	Hitzeb. Legierungen	★	☆	★
H	Gehärteter Stahl			

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	rε	Beschichtet AH120	AH130	AH725	A	ød	T
WNGU060308TN-MJ	0.8	●	●	●	5.6	6.1	4.4
WNGU060316TN-MJ	1.6	●	●	●	5.6	6.1	4.4
WNGU07T308TN-MJ	0.8	●	●	●	6.8	7.4	5.5
WNGU07T316TN-MJ	1.6	●	●	●	6.8	7.4	5.5
WNGU090408TN-MJ	0.8	●	●	●	8.5	8.6	6.5
WNGU090416TN-MJ	1.6	●	●	●	8.5	8.6	6.5

● Lagerstandard

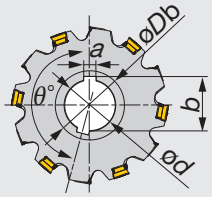
STANDARD SCHNITTDATEN

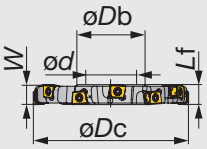
ISO	Werkstoff	Härte (HB)	Auswahl	Sorten	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z) ASW / TSW ae / ø*Dc* (mm) 10%	20%	30%	≤ 50%
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt E275A, etc.	- 200	1. Wahl	AH725	90 - 180	0.12 - 0.33	0.09 - 0.25	0.07 - 0.21	0.07 - 0.2
		- 200	Hoher Bruchwiderstand	AH130	90 - 180	0.12 - 0.33	0.09 - 0.25	0.07 - 0.21	0.07 - 0.2
	Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt C45, etc.	200 - 300	1. Wahl	AH725	90 - 180	0.12 - 0.33	0.09 - 0.25	0.07 - 0.21	0.07 - 0.2
		200 - 300	Hoher Bruchwiderstand	AH130	90 - 180	0.12 - 0.33	0.09 - 0.25	0.07 - 0.21	0.07 - 0.2
	Legierter Stahl 42CrMo4, etc.	150 - 300	1. Wahl	AH725	90 - 180	0.12 - 0.33	0.09 - 0.25	0.07 - 0.21	0.07 - 0.2
		150 - 300	Hoher Bruchwiderstand	AH130	90 - 180	0.12 - 0.33	0.09 - 0.25	0.07 - 0.21	0.07 - 0.2
	Werkzeugstahl X40CrMoV5-1, etc.	- 300	1. Wahl	AH725	90 - 180	0.12 - 0.33	0.09 - 0.25	0.07 - 0.21	0.07 - 0.2
		- 300	Hoher Bruchwiderstand	AH130	90 - 180	0.12 - 0.33	0.09 - 0.25	0.07 - 0.21	0.07 - 0.2
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, etc.	-	-	AH130	90 - 200	0.12 - 0.33	0.09 - 0.25	0.07 - 0.21	0.07 - 0.2
K	Grauguss GG25, etc.	150 - 250	-	AH120	120 - 230	0.12 - 0.42	0.09 - 0.31	0.07 - 0.27	0.07 - 0.25
	Kugelgraphitguss GGG40, etc.	150 - 250	-	AH120	90 - 150	0.12 - 0.42	0.09 - 0.31	0.07 - 0.27	0.07 - 0.25
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	-	1. Wahl	AH725	30 - 40	0.1 - 0.17	0.08 - 0.13	0.06 - 0.11	0.06 - 0.1
		-	Hoher Bruchwiderstand	AH130	30 - 40	0.1 - 0.17	0.08 - 0.13	0.06 - 0.11	0.06 - 0.1
	Nickelbasis Legierungen Inconel718, etc.	-	1. Wahl	AH725	20 - 35	0.1 - 0.17	0.08 - 0.13	0.06 - 0.11	0.06 - 0.1
		-	Hoher Bruchwiderstand	AH130	20 - 35	0.1 - 0.17	0.08 - 0.13	0.06 - 0.11	0.06 - 0.1

ASN 10/12/15

Scheibenfräser mit 4-schneidigen Wendeschneidplatten/Axial







Katalog Nr.	W	øDc	Z eff	z	øDb	ød	Lf	b	a	Max. ae	θ°	Wendeschneidplatten
ASN10R100M32.0E16-05	16	100	5	10	47	32	16	34.8	8	25.5	162	LMEU1008**ZNEN-MJ
ASN10R125M40.0E16-06	16	125	6	12	55	40	16	43.5	10	34	165	LMEU1008**ZNEN-MJ
ASN10R160M40.0E16-07	16	160	7	14	55	40	16	43.5	10	51.5	167.14	LMEU1008**ZNEN-MJ
ASN10R200M50.0E16-08	16	200	8	16	69	50	16	53.6	12	64.5	168.75	LMEU1008**ZNEN-MJ
ASN12R100M32.0E19-05	19	100	5	10	47	32	19	34.8	8	25.5	162	LMEU1208**ZNEN-MJ
ASN12R125M40.0E19-06	19	125	6	12	55	40	19	43.5	10	34	165	LMEU1208**ZNEN-MJ
ASN12R160M40.0E19-07	19	160	7	14	55	40	19	43.5	10	51.5	167.14	LMEU1208**ZNEN-MJ
ASN12R200M50.0E19-08	19	200	8	16	69	50	19	53.6	12	64.5	168.75	LMEU1208**ZNEN-MJ
ASN12R250M50.0E19-09	19	250	9	18	84	50	19	53.6	12	82	170	LMEU1208**ZNEN-MJ
ASN15R125M40.0E25-05	25	125	5	10	55	40	25	43.5	10	34	165	LMEU1509**ZNEN-MJ
ASN15R160M40.0E25-06	25	160	6	12	55	40	25	43.5	10	51.5	167.14	LMEU1509**ZNEN-MJ
ASN15R200M50.0E25-07	25	200	7	14	69	50	25	53.6	12	64.5	168.75	LMEU1509**ZNEN-MJ
ASN15R250M50.0E25-08	25	250	8	16	84	50	25	53.6	12	82	170	LMEU1509**ZNEN-MJ

AUSTAUSCHTEILE



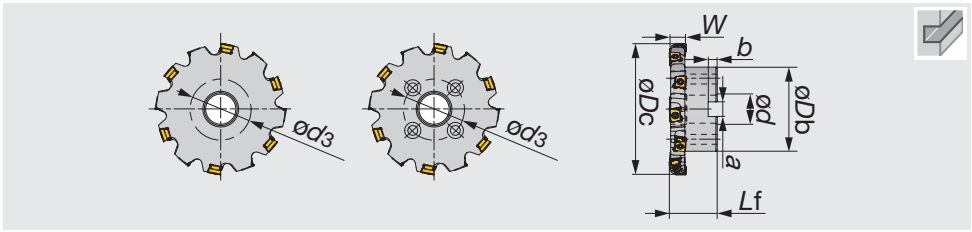


Katalog Nr.	Spannschraube	Griff	Torx Einsatz
ASN10/12R...	SM40-143-H0	H-TB	BT15S
ASN15R...	CSTB-5L159	H-TB	BT20S

TSN

Scheibenfräser mit 4-schneidigen Wendeschneidplatten/Radial





Katalog Nr.	*W*	*øDc*	Z eff	z	*øDb*	*ød*	*Lf*	*b*	*a*	Max. *ae*	*ød3*	Wendeschneidplatten
TSN10R100M27.0E16-05	16	100	5	10	58	27	50	7	12.4	20	-	LMEU1008**ZNEN-MJ
TSN10R125M32.0E16-06	16	125	6	12	66	32	50	8	14.4	28.5	-	LMEU1008**ZNEN-MJ
TSN10R160M40.0E16-07	16	160	7	14	82	40	63	9	16.4	38	-	LMEU1008**ZNEN-MJ
TSN10R200M40.0E16-08	16	200	8	16	95	40	63	9	16.4	55	66.7	LMEU1008**ZNEN-MJ
TSN12R100M27.0E19-05	19	100	5	10	58	27	50	7	12.4	20	-	LMEU1208**ZNEN-MJ
TSN12R125M32.0E19-06	19	125	6	12	66	32	50	8	14.4	28.5	-	LMEU1208**ZNEN-MJ
TSN12R160M40.0E19-07	19	160	7	14	82	40	63	9	16.4	38	-	LMEU1208**ZNEN-MJ
TSN12R200M40.0E19-08	19	200	8	16	95	40	63	9	16.4	55	66.7	LMEU1208**ZNEN-MJ
TSN12R250M60.0E19-09	19	250	9	18	135	60	63	14	25.7	60	101.6	LMEU1208**ZNEN-MJ
TSN15R125M32.0E25-05	25	125	5	10	66	32	50	8	14.4	28.5	-	LMEU1509**ZNEN-MJ
TSN15R160M40.0E25-06	25	160	6	12	82	40	63	9	16.4	38	-	LMEU1509**ZNEN-MJ
TSN15R200M40.0E25-07	25	200	7	14	95	40	63	9	16.4	55	66.7	LMEU1509**ZNEN-MJ
TSN15R250M60.0E25-08	25	250	8	16	135	60	63	14	25.7	60	101.6	LMEU1509**ZNEN-MJ

AUSTAUSCHTEILE



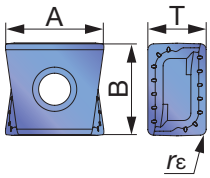


Katalog Nr.	Spannschraube	Griff	Torx Einsatz
TSN10/12R...	SM40-143-H0	H-TB	BT15S
TSN15R...	CSTB-5L159	H-TB	BT20S

WENDESCHNEIDPLATTEN

LMEU-MJ





P	Stahl	☆		★
M	Rostfreier Stahl		★	☆
K	Eisenguss	★		☆
N	Nichteisenmetalle			
S	Hitzeb. Legierungen	★		★
H	Gehärteter Stahl			

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

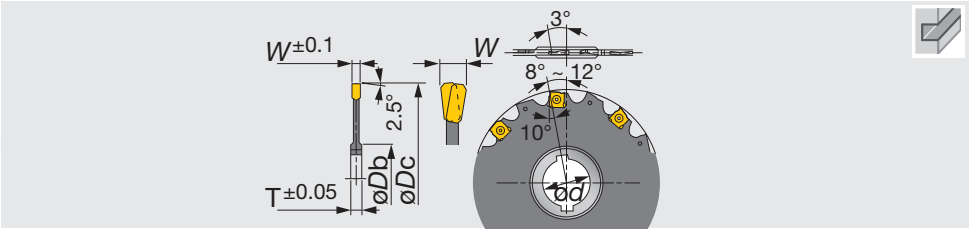
Katalog Nr.	rε	Beschichtet AH120	AH140	AH725	A	B	T
LMEU100808ZNEN-MJ	0.8	●	●	●	12.7	10.5	8
LMEU100816ZNEN-MJ	1.6	●	●	●	12.5	10.5	8
LMEU100824ZNEN-MJ	2.4	●	●	●	12.4	10.5	8
LMEU100832ZNEN-MJ	3.2	●	●	●	12.2	10.5	8
LMEU120808ZNEN-MJ	0.8	●	●	●	13.6	12.7	8
LMEU120816ZNEN-MJ	1.6	●	●	●	13.4	12.7	8
LMEU120824ZNEN-MJ	2.4	●	●	●	13.2	12.7	8
LMEU120832ZNEN-MJ	3.2	●	●	●	13.1	12.7	8
LMEU150908ZNEN-MJ	0.8	●	●	●	15.6	15	9.5
LMEU150916ZNEN-MJ	1.6	●	●	●	15.4	15	9.5
LMEU150924ZNEN-MJ	2.4	●	●	●	15.3	15	9.5
LMEU150932ZNEN-MJ	3.2	●	●	●	15.1	15	9.5

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Härte (HB)	Auswahl	Sorten	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Zahnvorschub: *fz* (mm/Z) TSN / ASN ae / ø*Dc* (mm) 10%	20%	30%	≤ 50%
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt E275A, etc.	- 200	1. Wahl	AH725	90 - 180	0.22 - 0.42	0.16 - 0.31	0.14 - 0.27	0.13 - 0.25
		- 200	Hoher Bruchwiderstand	AH140	90 - 180	0.22 - 0.42	0.16 - 0.31	0.14 - 0.27	0.13 - 0.25
	Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt C45, etc.	200 - 300	1. Wahl	AH725	90 - 180	0.22 - 0.42	0.16 - 0.31	0.14 - 0.27	0.13 - 0.25
		200 - 300	Hoher Bruchwiderstand	AH140	90 - 180	0.22 - 0.42	0.16 - 0.31	0.14 - 0.27	0.13 - 0.25
	Legierter Stahl 42CrMo4, etc.	150 - 300	1. Wahl	AH725	90 - 180	0.22 - 0.42	0.16 - 0.31	0.14 - 0.27	0.13 - 0.25
		150 - 300	Hoher Bruchwiderstand	AH140	90 - 180	0.22 - 0.42	0.16 - 0.31	0.14 - 0.27	0.13 - 0.25
	Werkzeugstahl X40CrMoV5-1, etc.	- 300	1. Wahl	AH725	90 - 180	0.22 - 0.42	0.16 - 0.31	0.14 - 0.27	0.13 - 0.25
		- 300	Hoher Bruchwiderstand	AH140	90 - 180	0.22 - 0.42	0.16 - 0.31	0.14 - 0.27	0.13 - 0.25
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, etc.	-	-	AH140	90 - 200	0.22 - 0.42	0.16 - 0.31	0.14 - 0.27	0.13 - 0.25
K	Grauguss GG25, etc.	150 - 250	-	AH120	120 - 230	0.22 - 0.5	0.16 - 0.38	0.14 - 0.32	0.13 - 0.3
	Kugelgraphitguss GGG40, etc.	150 - 250	-	AH120	90 - 150	0.22 - 0.33	0.16 - 0.25	0.14 - 0.21	0.13 - 0.2
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	-	1. Wahl	AH725	30 - 40	0.12 - 0.22	0.09 - 0.16	0.07 - 0.14	0.07 - 0.13
	Nickelbasis-Legierungen Inconel 718, etc.	-	1. Wahl	AH725	20 - 35	0.12 - 0.22	0.09 - 0.16	0.07 - 0.14	0.07 - 0.13





Katalog Nr.	øDc	W	Zahnreihen/ Zähnezahl	ød	øDb	T	Wendeschneid-platten
SVN4100-5M	100	5	2/10	32	48	8	SNEN12T2...
SVN4100-6M	100	6	2/10	32	48	10	SNEN1233...
SVN4100-8M	100	8	4/8	32	48	12	SNEN1233...
SVN4125-5M	125	5	2/12	32	48	8	SNEN12T2...
SVN4125-6M	125	6	2/12	32	48	10	SNEN1233...
SVN4125-8M	125	8	4/12	32	48	12	SNEN1233...
SVN4160-5M	160	5	2/16	40	58	8	SNEN12T2...
SVN4160-6M	160	6	2/16	40	58	10	SNEN1233...
SVN4160-8M	160	8	4/16	40	58	12	SNEN1233...
SVN4200-5M	200	5	2/20	40	68	8	SNEN12T2...
SVN4200-6M	200	6	2/20	40	68	10	SNEN1233...
SVN4200-8M	200	8	4/20	40	68	12	SNEN1233...

AUSTAUSCHTEILE

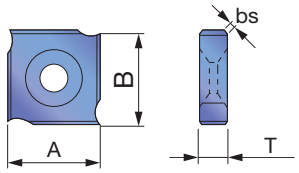
Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
SVN4100-5M	CST-3.5S	T-9D
SVN4100-6/8M	CST-3.5	T-9D
SVN4125-5M	CST-3.5S	T-9D
SVN4125-6/8M	CST-3.5	T-9D
SVN4160-5M	CST-3.5S	T-9D
SVN4160-6/8M	CST-3.5	T-9D
SVN4200-5M	CST-3.5S	T-9D
SVN4200-6/8M	CST-3.5	T-9D

● **Hinweis zur Bestellung von Sonderwerkzeugen**

1. Die Fräserbreiten (W) sind von 5 mm bis 12 mm erhältlich.
2. Max. SVN Fräser-Ø = 960 mm.
3. Sonderanfertigungen sind auf Anfrage erhältlich.

WENDESCHNEIDPLATTEN

SNEN12



P	Stahl	★
M	Rostfreier Stahl	
K	Eisenguss	★
N	Nichteisenmetalle	★
S	Hitzeb. Legierungen	
H	Gehärteter Stahl	

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	Unbesch. UX30	Unbesch. TH10	A	B	T	bs	Schutzfase
SNEN12T2ZFN		●	12.7	12.7	2.8	0.15	-
SNEN12T2ZTN	●		12.7	12.7	2.8	0.15	mit
SNEN1233ZFN		●	12.7	12.7	3.3	0.15	-
SNEN1233ZTN	●		12.7	12.7	3.3	0.15	mit

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)
P	Kohlenstoffstahl < 300 HB	UX30	80 - 120
	Werkzeugstahl < 300 HB	UX30	60 - 80
K	Eisenguss	TH10	80 - 100
N	Aluminiumlegierungen	TH10	600 - 1000

Hinweis: SVN4000 Fräser sollten nur für die Schruppbearbeitung verwendet werden. Nutbreitengenauigkeit: ±0.1 mm.

MEMO

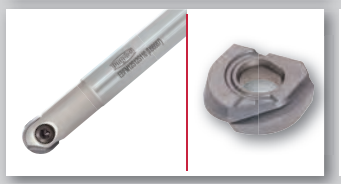


DO TWIST BALL — D016

Radienfräser mit doppelseitigen Wendeschneidplatten, stabile Klemmung

ø20 - ø50 mm
max. ap 4 mm

P M K N S H

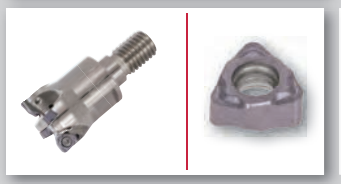


BALL FINISH NOSE — D190

Hochpräziser Schlichtfräser mit 2 Schneiden

ø8 - ø32 mm

P M K N H

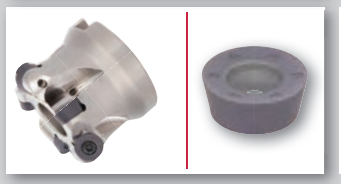


DO MINI MILL — D195

Doppelseitige, positive Wendeschneidplatten für Schlichten und Vorschlichten

ø16 - ø25 mm
max. ap 1 mm

P H



FIXR MILL — D196

Rundplattenfräser mit einseitigen WSP – hohe Prozesssicherheit beim Kopierfräsen

ø20 - ø66 mm
max. ap 8 mm

P M K H



ROUNDSPLIT — D201

Rundplattenfräser mit einseitigen WSP – Antivibration durch Wellenprofil

ø32 - ø125 mm
max. ap 8 mm

P M K N S

Weitere Rundplattenfräser — D206

T/ERD12/16, E/HWD

P M K H

Radienfräser/Kugelkopffräser — D212

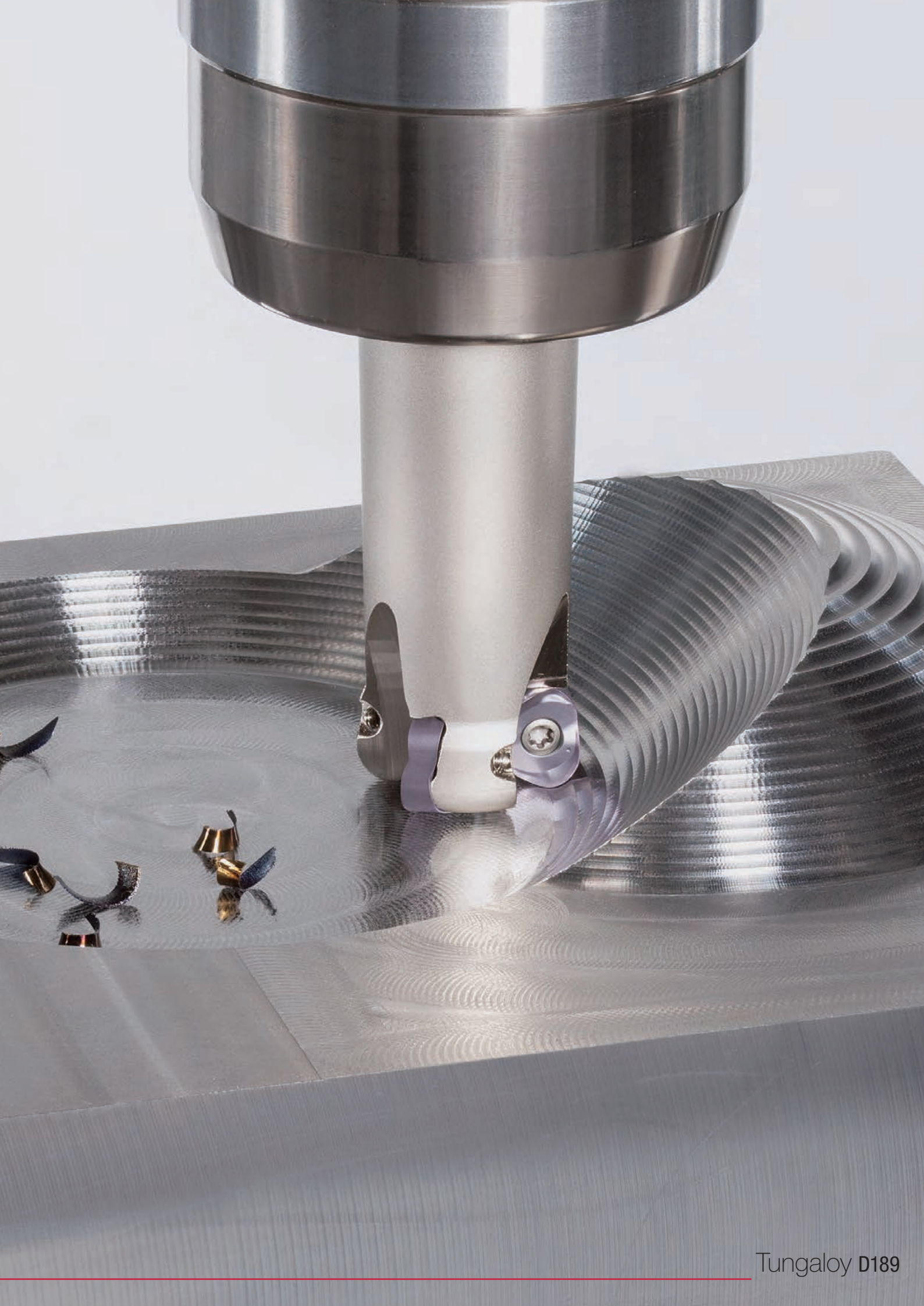
TBN1000, EBP, EBB, EBD, BBB

P K H

Z-FEEDMILL — D220

Tauchfräsen mit hohem Zeitspanvolumen

P K H



EBFM

Schaftfräser für hochpräzises Schlichtfräsen



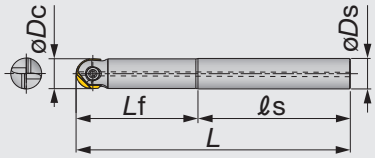


Abb. 1

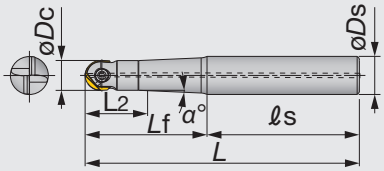
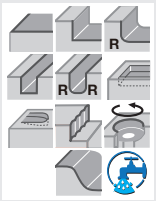


Abb. 2



Katalog Nr.	Schaft	øDc	øDs	ℓs	Lf	L	L2	α°	Kühlmittelzufuhr	Abb.	Wendeschneidplatten
EBFM08T12S100	Stahl	8	12	80	20	100	10	9.5	mit	2	ZF*M080...
EBFM08S08C100	Hartmetall	8	8	70	30	100	-	-	ohne	1	ZF*M080...
EBFM08S08C140	Hartmetall	8	8	75	65	140	-	-	ohne	1	ZF*M080...
EBFM10T12S100	Stahl	10	12	75	25	100	15	5	mit	2	ZF*M100...
EBFM10S10C140	Hartmetall	10	10	65	75	140	-	-	ohne	1	ZF*M100...
EBFM10S10C220	Hartmetall	10	10	80	140	220	-	-	ohne	1	ZF*M100...
EBFM12S12S110	Stahl	12	12	80	30	110	-	-	mit	1	ZF*M120...
EBFM12S12C160	Hartmetall	12	12	70	90	160	-	-	ohne	1	ZF*M120...
EBFM12S12C220	Hartmetall	12	12	70	150	220	-	-	ohne	1	ZF*M120...
EBFM16T20S130	Stahl	16	20	80	50	130	15.5	1.5	mit	2	ZF*M160...
EBFM16S16C160	Hartmetall	16	16	80	80	160	-	-	ohne	1	ZF*M160...
EBFM16S16C220	Hartmetall	16	16	70	150	220	-	-	ohne	1	ZF*M160...
EBFM20T25S180	Stahl	20	25	100	80	180	24	2.5	mit	2	ZF*M200...
EBFM20S20C220	Hartmetall	20	20	100	120	220	-	-	ohne	1	ZF*M200...
EBFM20S20C300	Hartmetall	20	20	80	220	300	-	-	ohne	1	ZF*M200...
EBFM25T32S200	Stahl	25	32	100	100	200	32	1.5	mit	2	ZF*M250...
EBFM25S25C220	Hartmetall	25	25	100	120	220	-	-	ohne	1	ZF*M250...
EBFM25S25C300	Hartmetall	25	25	80	220	300	-	-	ohne	1	ZF*M250...
EBFM30T32S220	Stahl	30	32	120	100	220	35	0.5	mit	2	ZF*M300...
EBFM30S32C250	Hartmetall	30	32	100	150	250	-	-	ohne	1	ZF*M300...
EBFM30S32C350	Hartmetall	30	32	100	250	350	-	-	ohne	1	ZF*M300...
EBFM32S32S250	Stahl	32	32	150	100	250	-	-	mit	1	ZF*M320...
EBFM32S32C300	Hartmetall	32	32	80	220	300	-	-	ohne	1	ZF*M320...

AUSTAUSCHTEILE





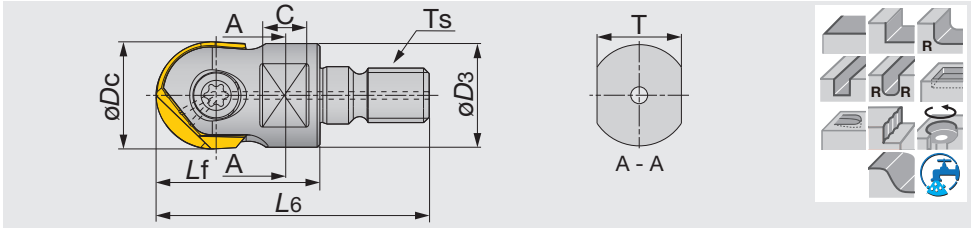

Katalog Nr.	Spannschraube	Torx Einsatz	Griff	Schlüssel
EBFM08...	TS 25F080A	-	-	T-8D
EBFM10...	TS 30F100A	-	-	T-10D
EBFM12...	TS 40F120A	-	-	T-15D
EBFM16...	TS 50F160A	BT20S	H-TB2W	-
EBFM20...	TS 60F200A	BLDT25/M7	H-TB2W	-
EBFM25...	TS 70F250A	BLDT25/M7	H-TB2W	-
EBFM30...	TS 80F300A	-	-	T-T30
EBFM32...	TS 80F300A	-	-	T-T30

BALL FINISH NOSE

HBFM

Fräser für hochpräzises Schlichtfräsen, modular (Metrisch)





Katalog Nr.	øDc	L6	Lf	C	T	øD3	Ts	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
HBFM10M06	10	34.5	20	5	7	9.7	M6	mit	ZF*M100...
HBFM12M06	12	37.5	23	5	7	11.5	M6	mit	ZF*M120...
HBFM12M08	12	40	23	8	10	13	M8	mit	ZF*M120...
HBFM16M08	16	47	30	8	10	13	M8	mit	ZF*M160...
HBFM20M10	20	49	30	10	15	19	M10	mit	ZF*M200...
HBFM25M12	25	57	35	10	17	24	M12	mit	ZF*M250...
HBFM30M16	30	66	43	12	22	29	M16	mit	ZF*M300...
HBFM32M16	32	66	43	12	22	29.5	M16	mit	ZF*M320...

AUSTAUSCHTEILE

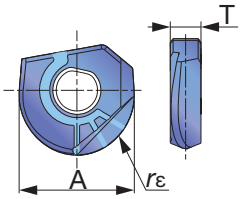




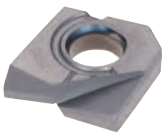

Katalog Nr.	Spannschraube	Torx Einsatz	Griff	Schlüssel
HBFM10...	TS 30F100A	-	-	T-10D
HBFM12...	TS 40F120A	-	-	T-15D
HBFM16...	TS 50F160A	BT20S	H-TB2W	-
HBFM20...	TS 60F200A	BLDT25/M7	H-TB2W	-
HBFM25...	TS 70F250A	BLDT25/M7	H-TB2W	-
HBFM30...	TS 80F300A	-	-	T-T30
HBFM32...	TS 80F300A	-	-	T-T30

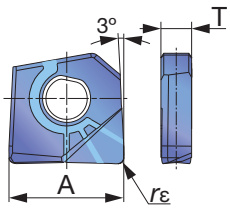
ZFBM-MJ





ZFRM-MJ





P	Stahl	☆	★
M	Rostfreier Stahl		☆
K	Eisenguss	★	☆
N	Nichteisenmetalle		☆
S	Hitzeb. Legierungen		★
H	Gehärteter Stahl	★	☆

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	rε	Beschichtet AH710	Beschichtet AH725	A	T
ZFBM080R00-MJ	4	●	●	8	2.4
ZFBM100R00-MJ	5	●	●	10	2.9
ZFBM120R00-MJ	6	●	●	12	3.4
ZFBM160R00-MJ	8	●	●	16	4.4
ZFBM200R00-MJ	10	●	●	20	5.4
ZFBM250R00-MJ	12.5	●	●	25	6.4
ZFBM300R00-MJ	15	●	●	30	7.4
ZFBM320R00-MJ	16	●	●	32	7.4
ZFRM120R05-MJ	0.5	●	●	12	3.4
ZFRM120R10-MJ	1	●	●	12	3.4
ZFRM160R05-MJ	0.5	●	●	16	4.4
ZFRM160R10-MJ	1	●	●	16	4.4
ZFRM160R15-MJ	1.5	●	●	16	4.4
ZFRM200R10-MJ	1	●	●	20	5.4
ZFRM200R15-MJ	1.5	●	●	20	5.4

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Härte	Auswahl	Sorten	Max. Schnitttiefe (mm)	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z)							
							D8	D10	D12	D16	D20	D25	D30	D32
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt, legierter Stahl	85 - 180 HB	1. Wahl	AH725	≤ 0.04D	180 - 260	0.15	0.2	0.2	0.25	0.25	0.3	0.35	0.35
		85 - 180 HB	Hohe Verschleißfestigkeit	AH710	≤ 0.04D	180 - 260	0.15	0.2	0.2	0.25	0.25	0.3	0.35	0.35
	Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt, legierter Stahl	180 - 280 HB	1. Wahl	AH725	≤ 0.03D	150 - 230	0.15	0.2	0.2	0.25	0.25	0.3	0.35	0.35
		180 - 280 HB	Hohe Verschleißfestigkeit	AH710	≤ 0.03D	180 - 230	0.15	0.2	0.2	0.25	0.25	0.3	0.35	0.35
	Vorvergüteter Stahl Stahl für den Werkzeug- und Formenbau	40 - 48 HRC	1. Wahl	AH710	≤ 0.03D	180 - 300	0.15	0.15	0.2	0.2	0.25	0.25	0.3	0.3
		40 - 48 HRC	Hoher Bruchwiderstand	AH725	≤ 0.03D	180 - 300	0.15	0.15	0.2	0.2	0.25	0.25	0.3	0.3
M	Rostfreier Stahl	135 - 200 HB	1. Wahl	AH725	≤ 0.03D	100 - 250	0.1	0.15	0.2	0.2	0.25	0.25	0.3	0.3
K	Eisenguss	150 - 240 HB	1. Wahl	AH710	≤ 0.04D	90 - 350	0.2	0.2	0.25	0.3	0.3	0.35	0.4	0.4
		150 - 240 HB	Hoher Bruchwiderstand	AH725	≤ 0.04D	90 - 350	0.2	0.2	0.25	0.3	0.3	0.35	0.4	0.4
N	Aluminium	-	1. Wahl	AH725	≤ 0.03D	200 - 400	0.25	0.25	0.35	0.35	0.35	0.4	0.4	0.45
H	Gehärteter Stahl	48 - 65 HRC	1. Wahl	AH710	≤ 0.02D	100 - 350	0.08	0.08	0.1	0.13	0.15	0.2	0.2	0.25

Ausschließlich für Schlicht- und Vorschlicht-Operationen

- Zum Entfernen der Späne wird der Einsatz von Luft empfohlen.
- Empfohlene Schnittbedingungen sind Standardwerte für die jeweiligen Werkstoffe und gelten bei Einsatz von Stahlschaftausführung.
- Bei Hartmetallausführung können Vorschub und Schnitttiefe bis zu 20 - 30% erhöht werden.

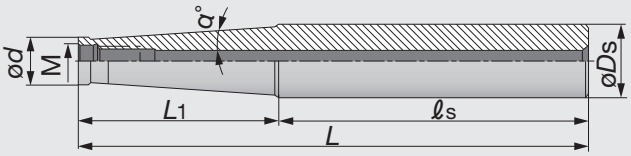
Spannen der Wendeschneidplatte

1. Plattensitz von Spänen und Staub befreien.
2. Wendeschneidplatte in Plattensitz einsetzen – nur in einer Richtung möglich.
3. Wendeschneidplatte fest in den Plattensitz drücken und Schraube anziehen.

Überprüfung der Rundlaufgenauigkeit

1. Da die Schneidkante gedrallt ist, sollte die Rundlaufgenauigkeit im eingebauten Zustand geprüft werden.
2. Wendeschneidplatte montieren.
3. Werkzeug in einen Präzisionshalter spannen.
4. Zum Messen eine Messuhr einsetzen.



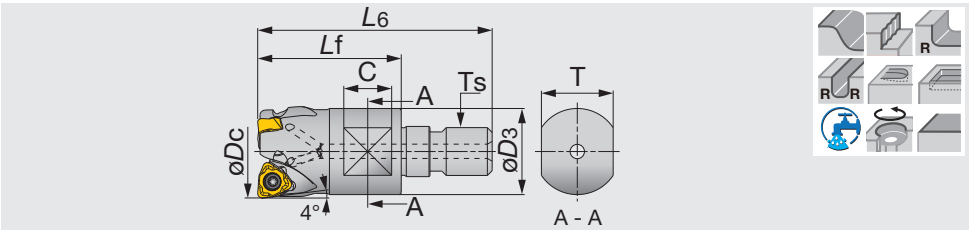


Katalog Nr.	øDs	L	ℓs	L1	ød	M	α°	Schaft
SM06-L60C10	10	60	40	20	9.7	M6	0	zylindrisch
SM06-L125-C12	12	105	45	60	9.7	M6	1.2	zylindrisch
SM06-L125-C16	16	125	65	60	9.7	M6	3.3	zylindrisch
SM08-L73C16	16	73	48	25	13	M8	0	zylindrisch
SM08-L128-C16	16	128	48	80	13	M8	0.9	zylindrisch
SM08-L170-C20	20	170	103.2	66.8	13	M8	3.3	zylindrisch
SM10-L80-C20	20	80	50	30	18	M10	0	zylindrisch
SM10-L130-C20	20	130	50	80	18	M10	0.6	zylindrisch
SM10-L200-C25	25	200	142.8	57.2	19	M10	3.3	zylindrisch
SM12-L86-C25	25	86	56	30	21	M12	5.1	zylindrisch
SM12-L200-C32	32	200	122	78	21	M12	4.4	zylindrisch
SM16-L95-C32	32	95	60	35	29	M16	1.7	zylindrisch
SM16-L230-C32	32	230	180	50	29	M16	1.8	zylindrisch

HFWX04-M

Fräser für die Schlichtbearbeitung mit kleinen Eckenradien, modular (Metrisch)





Katalog Nr.	øDc	z	L6	Lf	C	T	øD3	Ts	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
HFWX04M016M08R02	16	2	42	25	8	10	13	M8	0.03	mit	WXHU04...
HFWX04M020M10R03	20	3	49	30	10	15	18	M10	0.05	mit	WXHU04...
HFWX04M025M12R04	25	4	52	30	10	17	21	M12	0.09	mit	WXHU04...

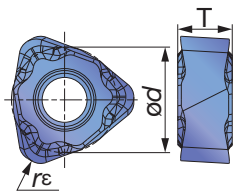
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Fettschmierstoffpaste	Schlüssel
HFWX04M...	SR34-514	M-1000	T-7F

WENDESCHNEIDPLATTEN

WXHU-MJ





P	Stahl	★	
M	Rostfreier Stahl		
K	Eisenguss		
N	Nichteisenmetalle		
S	Hitzeb. Legierungen		
H	Gehärteter Stahl	★	

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	rε	Max. ap	Beschichtet AH110	ød	T
WXHU040305R-MJ	0.5	0.5	●	6.35	3.18
WXHU040310R-MJ	1	1	●	6.35	3.18

* Für Stechfräsen (Plunging), Schnittbreite bis 2 mm.

● Lagerstandard

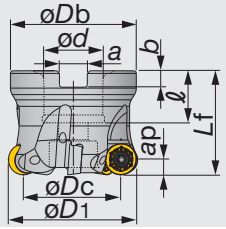
STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff		Härte	Sorten	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Zahnvorschub fz (mm/Z)
P	Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt C45, C55, etc.		200 - 300 HB	AH110	100 - 300	0.1 - 0.3
P	Legierter Stahl 42CrMo4, SCr145, etc.		150 - 300 HB	AH110	100 - 300	0.1 - 0.3
P	Vorvergüteter Stahl NAK80, PX5, etc.		30 - 40 HRC	AH110	100 - 300	0.05 - 0.3
H	Gehärteter Stahl	X40CrMoV5-1, etc.	40 - 50 HRC	AH110	80 - 130	0.1 - 0.3
H	Gehärteter Stahl	X153CrMoV12, etc.	50 - 60 HRC	AH110	50 - 100	0.05 - 0.15

FIXRMILL
TRP10/12/16
Rundplattenfräser mit Verdrehsicherung

A.R. = +4°, R.R. = -4°







Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	øD1	øDb	ød	ℓ	Lf	b	a	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
TRP10R040M16.0E05	5	30	5	40	35	16	18	40	5.6	8.4	0.2	mit	RPMT10T3...
TRP12R050M22.0E05	6	38	5	50	47	22	20	40	6.3	10.4	0.3	mit	RPMT1204...
TRP12R052M22.0E05	6	40	5	52	49	22	20	40	6.3	10.4	0.3	mit	RPMT1204...
TRP12R063M22.0E06	6	51	6	63	59	22	20	40	6.3	10.4	0.6	mit	RPMT1204...
TRP12R066M27.0E06	6	54	6	66	62	27	22	40	7	12.4	0.6	mit	RPMT1204...
TRP16R063M22.0E05	8	47	5	63	59	22	20	40	6.3	10.4	0.6	mit	RPMT1606...
TRP16R066M27.0E05	8	50	5	66	62	27	22	40	7	12.4	0.7	mit	RPMT1606...

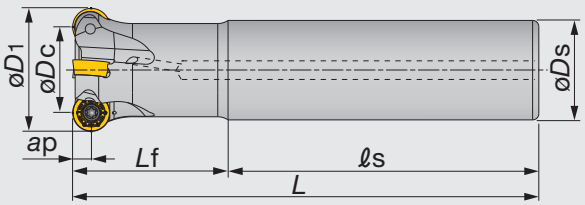
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Griff	Fettschmierstoffpaste	Fräserspannschraube	Torx Einsatz
TRP10R040M16.0E05	CSPB-3.5S	H-TBS	M-1000	FSHM8-30H	BLDIP15/S7
TRP12R050 - 063M22.0...	CSTR-4L100	H-TBS	M-1000	CM10X30H	BT15S
TRP12R066M27.0E06	CSTR-4L100	H-TBS	M-1000	CM12X30H	BT15S
TRP16R063M22.0E05	CSPB-5	H-TBS	M-1000	CM10X30H	BLDIP20/S7
TRP16R066M27.0E05	CSPB-5	H-TBS	M-1000	CM12X30H	BLDIP20/S7

FIXRMILL
ERP10/12/16
Rundplattenfräser mit Verdrehsicherung

A.R. = +10°- +4°, R.R. = -2°- -8.5°







Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	øD1	øDs	ℓs	Lf	L	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
ERP10R020M20.0-02	5	10	2	20	20	100	50	150	mit	RPMT10T3...
ERP10R025M25.0-02	5	15	2	25	25	90	60	150	mit	RPMT10T3...
ERP10R032M32.0-04	5	22	4	32	32	80	70	150	mit	RPMT10T3...
ERP10R035M32.0-04	5	25	4	35	32	100	50	150	mit	RPMT10T3...
ERP12R025M25.0-02	6	13	2	25	25	100	50	150	mit	RPMT1204...
ERP12R032M32.0-03	6	20	3	32	32	100	50	150	mit	RPMT1204...
ERP12R040M32.0-04	6	28	4	40	32	100	50	150	mit	RPMT1204...
ERP16R040M32.0-02	8	24	2	40	32	100	50	150	mit	RPMT1606...

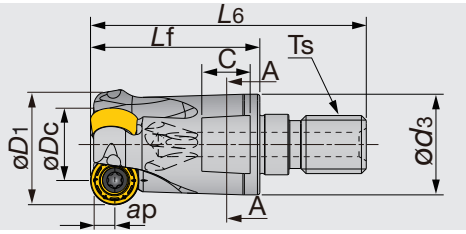
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Fettschmierstoffpaste	Schlüssel
ERP10R...	CSPB-3.5S	M-1000	IP-15D
ERP12R...	CSTR-4L100	M-1000	T-15DB
ERP16R...	CSPB-5	M-1000	IP-20D

Rundplattenfräser mit Verdrehsicherung, modular (Metrisch)

A.R. = 1°- 4°, R.R. = -8.5°- 2°







Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	øD1	L6	Lf	C	T	øD3	Ts	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
HRP10R020MM10-02	5	10	2	20	49	30	10	15	17.8	M10	0.1	mit	RPMT10T3...
HRP10R025MM12-02	5	15	2	25	57	35	10	17	20.8	M12	0.1	mit	RPMT10T3...
HRP10R032MM16-04	5	22	4	32	63	40	12	22	28.8	M16	0.2	mit	RPMT10T3...
HRP12R025MM12-02	6	13	2	25	57	35	10	17	20.8	M12	0.2	mit	RPMT1204...
HRP12R032MM16-03	6	20	3	32	63	40	12	22	28.8	M16	0.2	mit	RPMT1204...

AUSTAUSCHTEILE

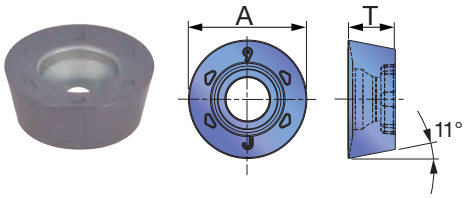




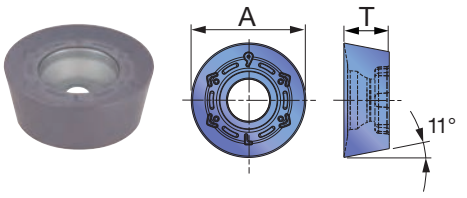
Katalog Nr.	Spannschraube	Fettschmierstoffpaste	Schlüssel	
			Einsatz	Griff
HRP10R...	CSPB-3.5S	M-1000	BLD IP15/S7	H-TBS
HRP12R...	CSTR-4L100	M-1000	BT15S	H-TBS

WENDESCHNEIDPLATTEN

RPMT-MJ



RPMT-ML



P	Stahl		★		
M	Rostfreier Stahl	★	☆	★	
K	Eisenguss		☆		
N	Nichteisenmetalle				
S	Hitzeb. Legierungen	☆	★		
H	Gehärteter Stahl				

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	Max. ap	Beschichtet AH130	AH725	AH4035	A	T
RPMT10T3EN-MJ	5	●	●	●	10	3.97
RPMT10T3EN-ML	5	●	●	●	10	3.97
RPMT1204EN-MJ	6	●	●	●	12	4.76
RPMT1204EN-ML	6	●	●	●	12	4.76
RPMT1606EN-MJ	8	●	●	●	16	6.35
RPMT1606EN-ML	8	●	●	●	16	6.35

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Härte	Auswahl	Sorten	Span-formstufe	Schnitt-geschwin-digkeit	Zahn-vorschub
P	Kohlenstoffstahl C45, C55, etc.	< 300 HB	1. Wahl	AH725	MJ	120 - 250	0.3 - 0.7
		< 300 HB	Hoher Bruchwiderstand	AH130	MJ	120 - 250	0.3 - 0.7
	Legierter Stahl 42CrMo4, 17Cr3, etc.	150 - 300 HB	1. Wahl	AH725	MJ	100 - 250	0.2 - 0.6
		150 - 300 HB	Hoher Bruchwiderstand	AH130	MJ	100 - 250	0.2 - 0.6
	Werkzeugstahl X153CrMoV12, etc.	< 300 HB		AH725	ML	80 - 180	0.2 - 0.4
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-3, etc.	< 200 HB	1. Wahl	AH130	ML	100 - 250	0.2 - 0.6
		< 200 HB	Hoher Bruchwiderstand	AH130	MJ	100 - 250	0.2 - 0.6
	Rostfreier Stahl X6Cr17, etc.	< 200 HB	1. Wahl	AH4035	ML	100 - 300	0.2 - 0.6
		< 200 HB	Hoher Bruchwiderstand	AH4035	MJ	100 - 300	0.2 - 0.6
K	Grauguss GG25, etc.	150 - 250 HB	-	AH725	ML	120 - 250	0.3 - 0.7
	Kugelgraphitguss GGG40, etc.	150 - 250 HB	-	AH725	ML	100 - 200	0.3 - 0.7
H	Gehärteter Stahl X40CrMoV5-1, etc.	40 - 50 HRC	-	AH725	MJ	60 - 140	0.1 - 0.3
	Gehärteter Stahl X153CrMoV12, etc.	50 - 60 HRC	-	AH725	MJ	20 - 60	0.05 - 0.2

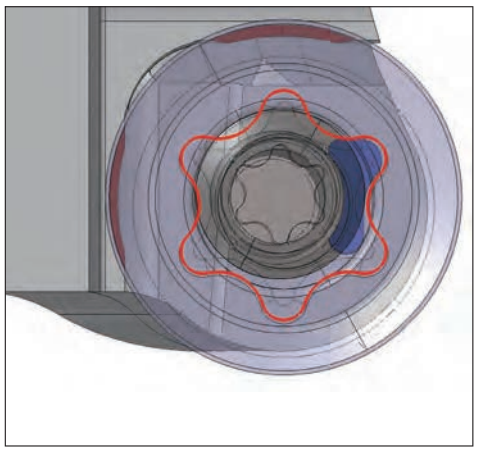
- Beim Nutenfräsen oder Auskammern sollten die Späne mittels Druckluft entfernt werden.
- Bei Schnittgeschwindigkeiten > Vc = 1000 m/min müssen die Werkzeuge dynamisch gewuchtet werden.
- Die angegebenen Schnittwerte sind der Werkstückaufspannung und den Maschinenverhältnissen anzupassen. Bei großer Schnittweite oder Schnitttiefe sollten die Werte für Vc und fz unterhalb der Werte aus der Tabelle gewählt und Maschinenverhältnisse überprüft werden.

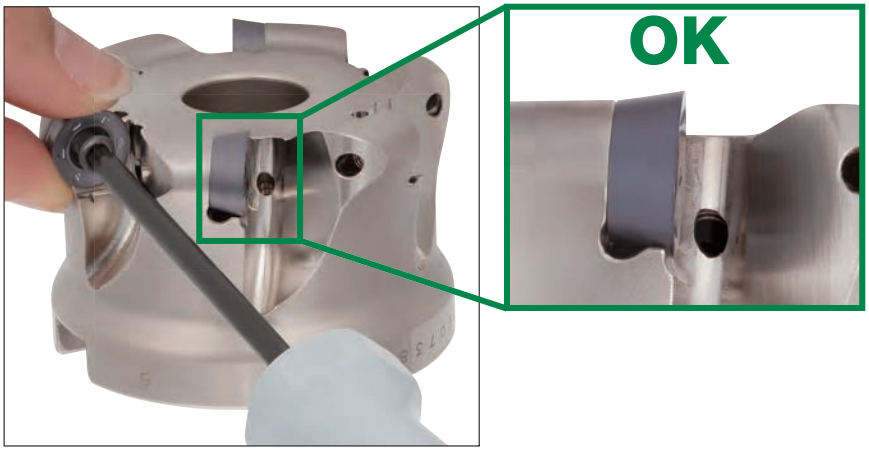
Fräser-Ø: ø*D*c (mm), Drehzahl: *n* (min^{-1}), Vorschub: *V*f (mm/min), Schnitttiefe: ap = 2.0 mm

ø20		ø25		ø32			ø35		ø40				ø50		ø63	
n	*V*f E/HRP10	*n*	*V*f E/HRP10, E/HRP12	*n*	*V*f E/HRP10	E/HRP12	*n*	*V*f ERP10	*n*	*V*f TRP10	ERP12	ERP16	*n*	*V*f ERP12	*n*	*V*f TRP12	TRP16
2870	2870	2290	2290	1790	3580	2690	1640	3280	1430	3580	2860	1430	1150	2880	910	2730	2280
Vc = 180 m/min, *fz* = 0.5 mm/Z																	
2870	2870	2290	2290	1790	3580	2690	1640	3280	1430	3580	2860	1430	1150	2880	910	2730	2280
Vc = 180 m/min, *fz* = 0.5 mm/Z																	
2710	2160	2170	1740	1690	2700	2030	1550	2480	1350	2700	2160	1080	1080	2160	860	2060	1720
Vc = 170 m/min, *fz* = 0.4 mm/Z																	
2710	2160	2170	1740	1690	2700	2030	1550	2480	1350	2700	2160	1080	1080	2160	860	2060	1720
Vc = 170 m/min, *fz* = 0.4 mm/Z																	
2070	1240	1660	1000	1290	1550	1160	1180	1420	1030	1550	1240	620	830	1250	660	1190	990
Vc = 130 m/min, *fz* = 0.3 mm/Z																	
2710	2160	2170	1740	1690	2700	2030	1550	2480	1350	2700	2160	1080	1080	2160	860	2060	1720
Vc = 170 m/min, *fz* = 0.4 mm/Z																	
2710	2160	2170	1740	1690	2700	2030	1550	2480	1350	2700	2160	1080	1080	2160	860	2060	1720
Vc = 170 m/min, *fz* = 0.4 mm/Z																	
3180	2540	2550	2040	1990	3180	2390	1820	2910	1590	3180	2540	1270	1270	2540	1010	2420	2020
Vc = 200 m/min, *fz* = 0.4 mm/Z																	
3180	2540	2550	2040	1990	3180	2390	1820	2910	1590	3180	2540	1270	1270	2540	1010	2420	2020
Vc = 200 m/min, *fz* = 0.4 mm/Z																	
2870	2870	2290	2290	1790	3580	2690	1640	3280	1430	3580	2860	1430	1150	2880	910	2730	2280
Vc = 180 m/min, *fz* = 0.5 mm/Z																	
2390	2390	1910	1910	1490	2980	2240	1360	2720	1190	2980	2380	1190	950	2380	760	2280	1900
Vc = 150 m/min, *fz* = 0.5 mm/Z																	
1590	630	1270	510	990	790	590	910	730	800	800	640	320	640	640	510	610	510
Vc = 100 m/min, *fz* = 0.2 mm/Z																	
640	150	510	120	400	190	140	360	170	320	190	150	75	250	150	200	140	120
Vc = 40 m/min, *fz* = 0.12 mm/Z																	

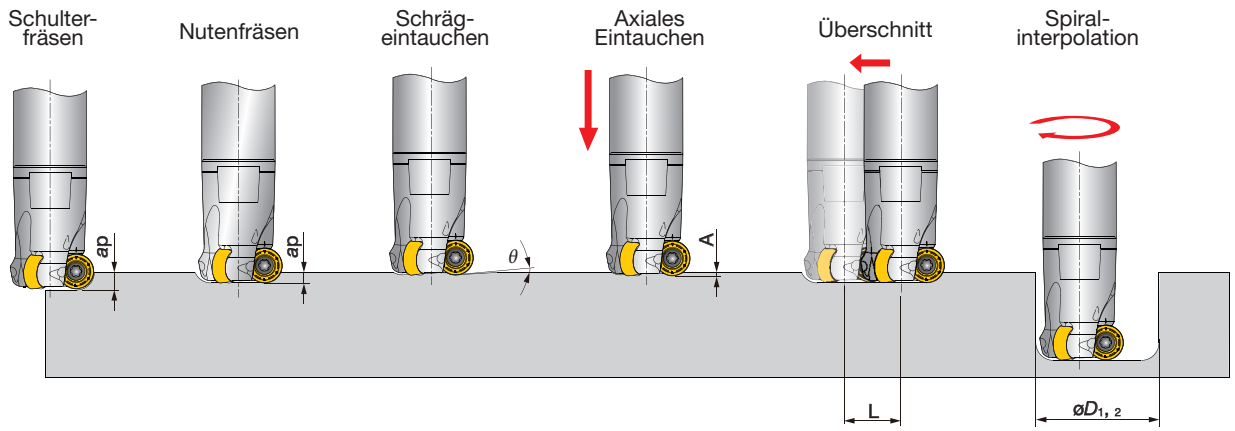
■ Montieren der Wendeschneidplatte

Wendeschneidplatte im Plattensitz positionieren und dann Schraube anziehen.





ANWENDUNGSGEBIETE



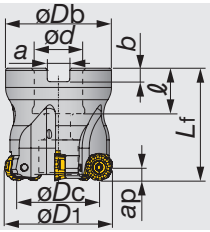
Katalog Nr.	Fräser-Ø øDc (mm)	Max. Schnitttiefe ap (mm)	Max. Tauchwinkel θ°	Max. Eintauchen A (mm)	Max. Seitenzustellung für saubere Oberflächen L (mm)	Min. Bearbeitungs-Ø øD1(mm)	*Max. Bearbeitungs-Ø øD2 (mm)
ERP10R020M20.0-02	20	5	2.2	0.3	12	27	39
HRP10R020MM10-02	20	5	2.2	0.3	12	27	39
ERP10R025M25.0-02	25	5	3.4	0.7	16	35	49
HRP10R025MM12-02	25	5	3.4	0.7	16	35	49
ERP12R025M25.0-02	25	6	4.4	0.7	14	33	49
HRP12R025MM12-02	25	6	4.4	0.7	14	33	49
ERP10R032M32.0-04	32	5	8	2.5	23	46	63
HRP10R032MM16-04	32	5	8	2.5	23	46	63
ERP10R035M32.0-04	35	5	8.2	3	26	51	69
ERP12R032M32.0-03	32	6	10	2.7	21	53	63
HRP12R032MM16-03	32	6	10	2.7	21	53	63
ERP12R040M32.0-04	40	6	6.6	2.7	29	59	79
ERP16R040M32.0-02	40	8	8.4	2.7	25	53	79
TRP10R040M16.0E05	40	5	6.5	3	31	61	79
TRP12R050M22.0E05	50	6	4.5	2.7	39	79	99
TRP12R052M22.0E05	52	6	4	2.7	41	83	103
TRP12R063M22.0E06	63	6	3.3	2.7	52	105	125
TRP12R066M27.0E06	66	6	3	2.7	55	111	131
TRP16R063M22.0E05	63	8	3.6	2.7	48	99	125
TRP16R066M27.0E05	66	8	3.4	2.7	51	105	131

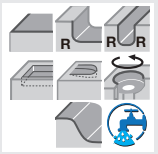
*Für flachen Bohrgrund

ROUNDSPLIT
TRC12/16
Rundplattenfräser mit R6/8 Wendeschneidplatten

A.R. = +0°, R.R. = -1°- -5°







Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	øD1	øDb	Lf	ød	ℓ	a	b	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
TRC12R040M16.0E04	6	28	4	40	35	40	16	19	8.4	5.6	0.2	mit	RCMT1204...
TRC12R050M22.0E05	6	38	5	50	47	50	22	20	10.4	6.3	0.4	mit	RCMT1204...
TRC12R052M22.0E05	6	40	5	52	49	50	22	20	10.4	6.3	0.4	mit	RCMT1204...
TRC12R063M22.0E06	6	51	6	63	59	50	22	20	10.4	6.3	0.7	mit	RCMT1204...
TRC12R066M22.0E06	6	54	6	66	62	50	22	20	10.4	6.3	0.7	mit	RCMT1204...
TRC12R080M27.0E07	6	68	7	80	76	50	27	22	12.4	7	1.1	mit	RCMT1204...
TRC16R050M22.0E04	8	34	4	50	47	50	22	20	10.4	6.3	0.3	mit	RCMT1606...
TRC16R052M22.0E04	8	36	4	52	49	50	22	20	10.4	6.3	0.4	mit	RCMT1606...
TRC16R063M22.0E05	8	47	5	63	59	50	22	20	10.4	6.3	0.6	mit	RCMT1606...
TRC16R066M22.0E05	8	50	5	66	62	50	22	20	10.4	6.3	0.7	mit	RCMT1606...
TRC16R080M27.0E06	8	64	6	80	76	50	27	22	12.4	7	1	mit	RCMT1606...
TRC16R100M32.0E07	8	84	7	100	96	63	32	25	14.4	8	2.4	mit	RCMT1606...
TRC16R125M40.0E08	8	109	8	125	98	63	40	32	16.4	9	3	mit	RCMT1606...

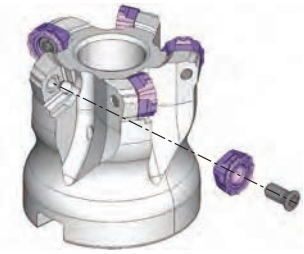
AUSTAUSCHTEILE







Katalog Nr.	Spannschraube	Griff	Fräserspannschraube	Fräserspannschraube 1	Torx Einsatz
TRC12R040...	CSTB-4L090	H-TBS	-	FSHM8-30H	BT15S
TRC12R050 - 066...	CSTB-4L090	H-TBS	-	CM10X30H	BT15S
TRC12R080M27.0E07	CSTB-4L090	H-TBS	-	CM12X30H	BT15S
TRC16R050 - 052...	CSTB-5L120	H-TB	-	FSHM10-40H	BT20S
TRC16R063 - 066...	CSTB-5L120	H-TB	-	CM10X30H	BT20S
TRC16R080M27.0E06	CSTB-5L120	H-TB	-	CM12X30H	BT20S
TRC16R100...	CSTB-5L120	H-TB	-	CM16X40H	BT20S
TRC16R125...	CSTB-5L120	H-TB	TMBA-M20H	-	BT20M

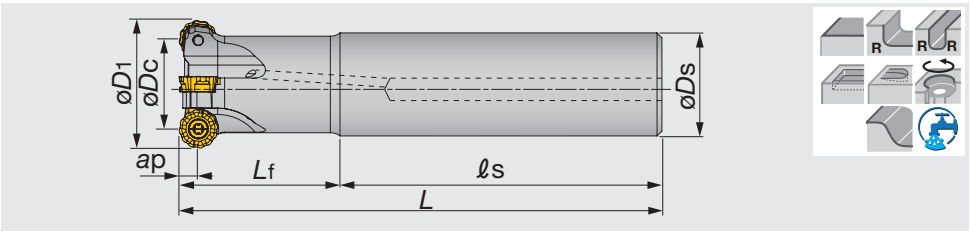


ERC12/16

Rundplattenfräser mit R6/8 Wendeschneidplatten

A.R. = +0°, R.R. = -1°- -5°





Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	øD1	øDs	L	Lf	ℓs	Kg	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
ERC12R032M32.0-03	6	20	3	32	32	150	70	80	0.8	mit	RCMT1204...
ERC12R032M32.0-03L	6	20	3	32	32	250	150	100	1.3	mit	RCMT1204...
ERC12R032M32.0-03LL	6	20	3	32	32	300	180	120	1.6	mit	RCMT1204...
ERC12R033M32.0-03	6	21	3	33	32	150	70	80	0.8	mit	RCMT1204...
ERC12R033M32.0-03L	6	21	3	33	32	250	150	100	1.4	mit	RCMT1204...
ERC12R033M32.0-03LL	6	21	3	33	32	300	70	230	1.7	mit	RCMT1204...
ERC12R040M32.0-04	6	28	4	40	32	150	50	100	0.8	mit	RCMT1204...
ERC12R040M32.0-04L	6	28	4	40	32	250	50	200	1.5	mit	RCMT1204...
ERC12R040M32.0-04LL	6	28	4	40	32	300	50	250	1.8	mit	RCMT1204...
ERC12R050M42.0-05	6	38	5	50	42	150	50	100	1.5	mit	RCMT1204...
ERC12R050M42.0-05L	6	38	5	50	42	250	50	200	2.6	mit	RCMT1204...
ERC12R050M42.0-05LL	6	38	5	50	42	300	50	250	3	mit	RCMT1204...
ERC16R040M32.0-02	8	24	2	40	32	150	50	100	0.8	mit	RCMT1606...
ERC16R040M32.0-02L	8	24	2	40	32	250	50	200	1.4	mit	RCMT1606...
ERC16R040M32.0-02LL	8	24	2	40	32	300	50	250	1.7	mit	RCMT1606...
ERC16R050M42.0-03	8	34	3	50	42	150	50	100	1.4	mit	RCMT1606...
ERC16R050M42.0-03L	8	34	3	50	42	250	50	200	2.4	mit	RCMT1606...
ERC16R050M42.0-03LL	8	34	3	50	42	300	50	250	3	mit	RCMT1606...

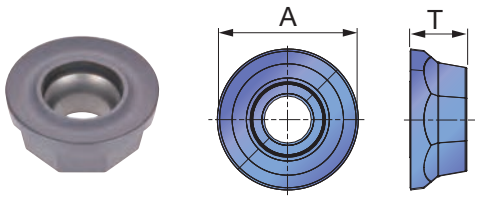
AUSTAUSCHTEILE



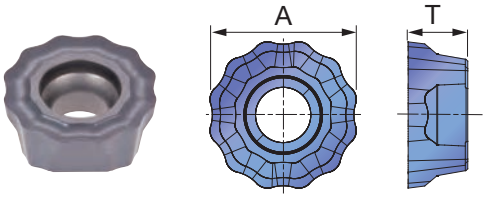


Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
ERC12R...	CSTB-4L090	T-15DB
ERC16R040...	CSTB-5L105	T-20DB
ERC16R050...	CSTB-5L120	T-20DB

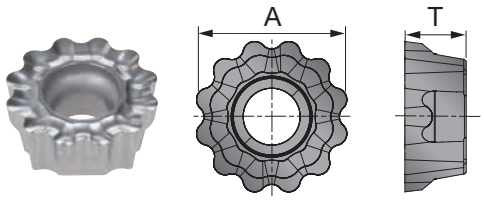
RCMT-MJ



RCMT-NMJ



RCMT-NAJ



P	Stahl	☆		★			
M	Rostfreier Stahl		★	☆			
K	Eisenguss	★		☆			
N	Nichteisenmetalle				★		
S	Hitzeb. Legierungen	★		★			
H	Gehärteter Stahl						

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	Max. ap	Beschichtet			Unbesch.								A	T
		AH120	AH140	AH725	KS15F									
RCMT1204EN-MJ	6	●	●	●									12	4.8
RCMT1204EN-NMJ	6	●	●	●									12	4.8
RCMT1204FN-NAJ	6				●								12	4.8
RCMT1606EN-MJ	8	●	●	●									16	6.5
RCMT1606EN-NMJ	8	●	●	●									16	6.5
RCMT1606FN-NAJ	8				●								16	6.5

● Lagerstandard

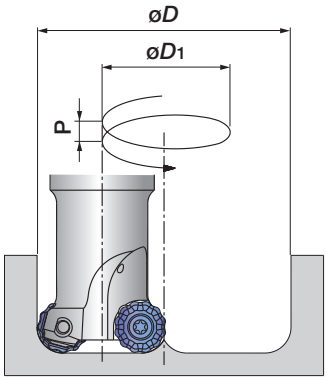
STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Härte HB	Sorten	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z)		
					MJ	NMJ	NAJ
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt C15E4, E275A, etc.	- 200	AH725	100 - 220	0.2 - 0.7	0.17 - 0.3	-
P	Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt C45, C55, etc.	200 - 300	AH725	100 - 200	0.2 - 0.7	0.17 - 0.25	-
P	Legierter Stahl 42CrMo4, 20Cr4, etc.	150 - 300	AH725	100 - 200	0.2 - 0.7	0.17 - 0.25	-
P	Werkzeugstahl X40CrMoV5-1, etc.	- 300	AH725	100 - 180	0.2 - 0.7	0.17 - 0.25	-
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-3, etc.	-	AH140	90 - 180	0.2 - 0.6	0.15 - 0.25	-
K	Grauguss GG25, GG30, etc.	150 - 250	AH120	140 - 250	0.2 - 0.7	0.17 - 0.3	-
K	Kugelgraphitguss GGG40, etc.	150 - 250	AH120	140 - 250	0.2 - 0.7	0.17 - 0.3	-
N	Aluminiumlegierungen Si < 13%	-	KS15F	500 - 1200	-	-	0.1 - 0.3
N	Aluminiumlegierungen Si ≥ 13%	-	KS15F	100 - 300	-	-	0.1 - 0.3
S	Hitzebest. Legierungen Inconel718, Ti-6Al-4V, etc.	-	AH725	20 - 50	0.2 - 0.6	0.15 - 0.25	-

· Zum Entfernen der Späne wird der Einsatz von Luft empfohlen.
· Wenn bei der Aluminiumzerspanung Späne an den Schneidkanten haften bleiben, wird der Einsatz von Kühlflüssigkeit empfohlen.

· Die angegebenen Schnittwerte sind der Werkstückaufspannung und den Maschinenverhältnissen anzupassen.
· Bei großen Schnittiefen oder Eingriffsbreiten sind Vc und fz entsprechend anzupassen.
· Auf Vibrationen und die maximale Auslastung der Werkzeugspindel ist zu achten.

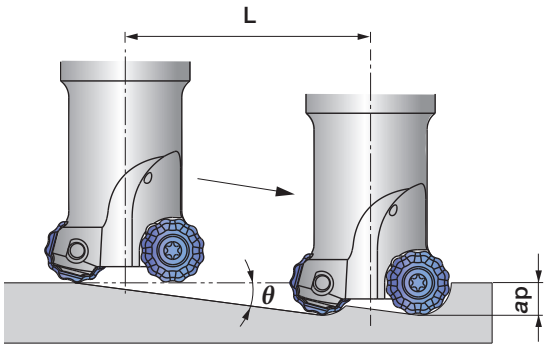
Bohrfräsen mit Spiralinterpolation



Katalog Nr.	Fräser-Ø øDc (mm)	Min. Bearbeitungs-Ø (mm)		Max. Bearbeitungs-Ø (mm)		Zustellung P (mm)
		øD	øD1	øD	øD1	
ERC12R032…	ø32	52	20	62	30	< 6
ERC12R033…	ø33	54	21	64	31	< 6
T/ERC12R040…	ø40	68	28	78	38	< 6
T/ERC12R050…	ø50	88	38	98	48	< 6
TRC12R063…	ø63	114	51	124	61	< 6
TRC12R080…	ø80	148	68	158	78	< 6
ERC16R040…	ø40	64	24	78	38	< 8
T/ERC16R050…	ø50	84	34	98	48	< 8
TRC16R063…	ø63	110	47	124	61	< 8
TRC16R080…	ø80	144	64	158	78	< 8
TRC16R100…	ø100	184	84	198	98	< 8
TRC16R125…	ø125	234	109	248	123	< 8

Bei der Helixstrategie ist die Zustellung P kleiner als in der Tabelle aufgeführt zu wählen.

Schrägeintauchen



Katalog Nr.	Fräser-Ø øDc (mm)	Max. Tauch-winkel θ°	L: Verfahrweg, wenn Tauchwinkel = 2° ap (mm)				
			2	3	4	6	8
ERC12R032…	ø32	10	57	85	114	171	–
ERC12R033…	ø33	9	57	85	114	171	–
T/ERC12R040…	ø40	6	57	85	114	171	–
T/ERC12R050…	ø50	4	57	85	114	171	–
TRC12R063…	ø63	3	57	85	114	171	–
TRC12R080…	ø80	2.3	57	85	114	171	–
ERC16R040…	ø40	12	57	85	114	171	229
T/ERC16R050…	ø50	7.4	57	85	114	171	229
TRC16R063…	ø63	6	57	85	114	171	229
TRC16R080…	ø80	4.3	57	85	114	171	229
TRC16R100…	ø100	3	57	85	114	171	229
TRC16R125…	ø125	2.4	57	85	114	171	229

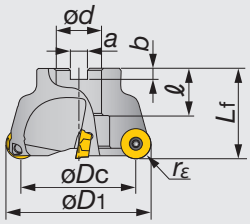
Verfahrweg: L = ap / tan θ
Eintauchwinkel < 2° wählen.

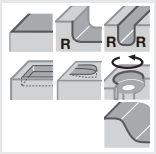
TRD12/16

Rundplattenfräser mit R6/8 Wendeschneidplatten

A.R. = +10°, R.R. = -6°- 0°







Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	øD1	Lf	ød	ℓ	a	b	rε	Kg	Wendeschneidplatten
TRD12050R-E	6	38	4	50	40	22	20	10.4	6.3	6	0.3	RDM*1204...
TRD12052R-E	6	40	4	52	40	22	20	10.4	6.3	6	0.3	RDM*1204...
TRD12063R-E	6	51	5	63	40	22	20	10.4	6.3	6	0.4	RDM*1204...
TRD12066R-E	6	54	5	66	40	22	20	12.4	7	6	0.5	RDM*1204...
TRD12080R-E	6	68	6	80	50	27	22	12.4	7	6	0.8	RDM*1204...
TRD12100R-E	6	88	6	100	50	32	26	14.4	8	6	1.4	RDM*1204...
TRD16063R-E	8	47	4	63	40	22	20	10.4	6.3	8	0.4	RDM*1606...
TRD16066R-E	8	50	4	66	50	27	22	12.4	7	8	0.5	RDM*1606...
TRD16080R-E	8	64	5	80	50	27	22	12.4	7	8	0.7	RDM*1606...
TRD16100R-E	8	84	6	100	50	32	26	14.4	8	8	1.1	RDM*1606...

AUSTAUSCHTEILE





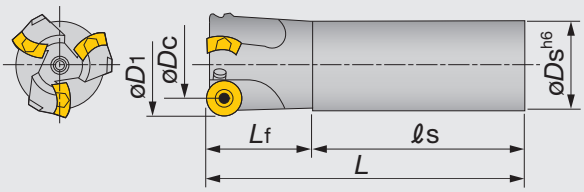

Katalog Nr.	Spannschraube	Fettschmierstoffpaste	Fräserspannschraube	Schlüssel
TRD12...-E	CSTB-3.5	M-1000	-	T-15D
TRD16...-E	CSTB-5	M-1000	-	T-20D

ERD12/16

Rundplattenfräser mit R6/8 Wendeschneidplatten

A.R. = +8°- 10°, R.R. = -6°- -2°





Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	øD1	øDs	L	Lf	ℓs	Wendeschneidplatten
ERD12032RS	6	20	2	32	32	150	50	100	RDM*1204...
ERD12032RL	6	20	2	32	32	250	50	200	RDM*1204...
ERD12040RS	6	28	3	40	32	150	50	100	RDM*1204...
ERD12040RL	6	28	3	40	32	250	50	200	RDM*1204...
ERD12050RS	6	38	4	50	42	150	50	100	RDM*1204...
ERD12050RL	6	38	4	50	42	250	50	200	RDM*1204...
ERD12063RS	6	51	4	63	42	150	50	100	RDM*1204...
ERD12063RL	6	51	4	63	42	250	50	200	RDM*1204...
ERD16040RS	8	24	2	40	32	150	50	100	RDM*1606...
ERD16040RL	8	24	2	40	32	250	50	200	RDM*1606...
ERD16050RS	8	34	3	50	42	150	50	100	RDM*1606...
ERD16050RL	8	34	3	50	42	250	50	200	RDM*1606...
ERD16063RS	8	47	3	63	42	150	50	100	RDM*1606...
ERD16063RL	8	47	3	63	42	250	50	200	RDM*1606...

AUSTAUSCHTEILE

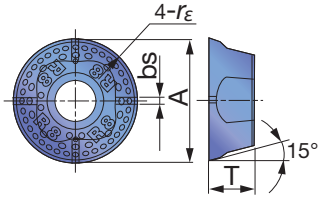




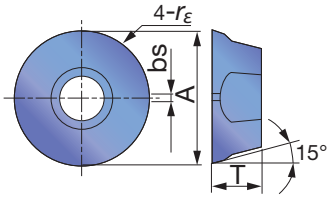
Katalog Nr.	Spannschraube	Fettschmierstoffpaste	Schlüssel
ERD120**R*	CSTB-3.5	M-1000	T-15D
ERD160**R*	CSTB-5	M-1000	T-20D

WENDESCHNEIDPLATTEN

RDMT12/16-MJ



RDMW12/16



P	Stahl	☆			★	★		☆	
M	Rostfreier Stahl		★	☆					
K	Eisenguss	★							
N	Nichteisenmetalle								
S	Hitzeb. Legierungen	★	☆						
H	Gehärteter Stahl								

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	$r\varepsilon$	Max. ap	Beschichtet					Unbesch.	A	T	bs
			AH120	AH130	AH140	AH330	T3130	UX30			
RDMT1204ZDPN-MJ	6	6	●		●	●	●	●	12.8	4.76	0.8
RDMW1204ZDSN	6	6	●		●		●		12.8	4.8	0.8
RDMT1606ZDPN-MJ	8	8	●	●	●	●	●	●	16.8	6.35	0.8
RDMW1606ZDSN	8	8	●		●		●		16.8	6.4	0.8

● Lagerstandard

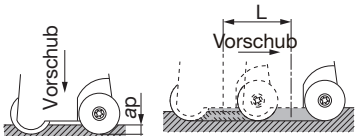
STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *f* (mm/Z)	
				T/ERD12	T/ERD16
P	Kohlenstoffstahl C50, etc. < 300 HB	AH120	170 (120 - 220)	0.3 - 0.5	0.3 - 0.6
		AH330	190 (140 - 240)	0.2 - 0.4	0.2 - 0.5
		UX30	100 (80 - 120)	0.2 - 0.4	0.2 - 0.5
	Legierter Stahl 42CrMo4, 17Cr3, etc. < 300 HB	AH120	150 (100 - 200)	0.2 - 0.45	0.2 - 0.5
		AH330	170 (120 - 220)	0.15 - 0.35	0.15 - 0.4
		UX30	90 (60 - 120)	0.15 - 0.35	0.15 - 0.4
	Werkzeugstahl X96CrMoV12, etc. < 300 HB	AH120	130 (80 - 180)	0.2 - 0.35	0.25 - 0.45
		AH330	150 (100 - 200)	0.1 - 0.3	0.1 - 0.4
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18 9, etc.	AH130·AH140	150 (100 - 200)	0.2 - 0.3	0.2 - 0.4
K	Grauguss GG25, etc.	AH120	180 (120 - 240)	0.3 - 0.5	0.3 - 0.6
		AH330	200 (150 - 250)	0.2 - 0.4	0.2 - 0.5
H	Gehärteter Stahl < 45 HRC	AH120	100 (60 - 140)	0.08 - 0.25	0.1 - 0.3

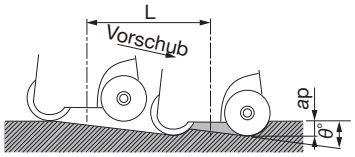
Hinweis: Schnitttiefe < 2 mm = höhere Vorschubwerte s.o. verwenden
Schnitttiefe > 3 mm = niedrigere Vorschubwerte s.o. verwenden

Tauchfräsen + Seitlich Verfahren (mm)

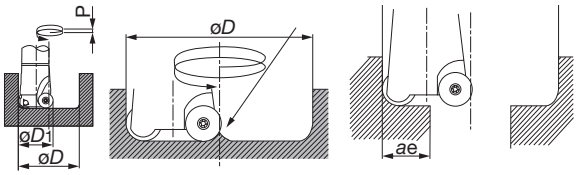
Tauchfräsen Seitlich Verfahren



Schräg-eintauchen



Spiralinterpolation



Katalog Nr.	ø*D*1	Max. Eintauchen *ap*	Max. Tauchwinkel *θ*°	Min. Verfahrweg für eine ebene Grundfläche L	Min. Bearbeitungs-Ø ø*D*	Max. Bearbeitungs-Ø ø*D*	Zu-stellung P	ø*D*c-ra *ae*
TRD12050R...	50	4	6	ø*D*1 - 11	88	98	< 6	44
TRD12052R-E	52	4	5.5	ø*D*1 - 11	92	102	< 6	46
TRD12063R...	63	4	4	ø*D*1 - 11	114	124	< 6	57
TRD12066R...	66	4	4	ø*D*1 - 11	120	130	< 6	60
TRD12080R...	80	4	2.5	ø*D*1 - 11	148	158	< 6	74
TRD12100R...	100	4	1.5	ø*D*1 - 11	188	198	< 6	94
TRD16063R...	63	5.5	6	ø*D*1 - 15	110	124	< 8	55
TRD16066R...	66	5.5	6	ø*D*1 - 15	120	130	< 8	58
TRD16080R...	80	5.5	4	ø*D*1 - 15	144	158	< 8	72
TRD16100R...	100	5.5	3	ø*D*1 - 15	184	198	< 8	92
ERD12032RS/L	32	4	16	ø*D*1 - 11	52	62	< 6	26
ERD12040RS/L	40	4	8	ø*D*1 - 11	68	78	< 6	34
ERD12050RS/L	50	4	6	ø*D*1 - 11	88	98	< 6	44
ERD12063RS/L	63	4	4	ø*D*1 - 11	114	124	< 6	57
ERD16040RS/L	40	5.5	20	ø*D*1 - 15	64	78	< 8	32
ERD16050RS/L	50	5.5	10	ø*D*1 - 15	84	98	< 8	42
ERD16063RS/L	63	5.5	6	ø*D*1 - 15	110	124	< 8	55

ø*D*1 : Fräser-Ø
ø*D* : Bohrungs-Ø
P : Axiale Zustellung/Zirkulation

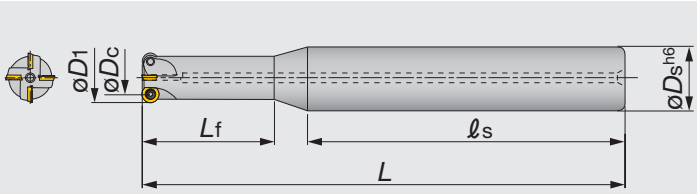
Hinweis:
- Beim Tauchfräsen ist die max. Eintauchtiefe wie in der Tabelle aufgeführt.
- Vorschub seitliche Zustellung beim Tauchfräsen von 0.05 bis 0.1 mm/Z.
- Vorschubunterbrechung beim Tauchfräsen in 1 mm Schritten.
- tan*θ* = Schnitttiefe: *a*p / L (mm)
- Beim Schrägeintauchen sollte der max. Tauchwinkel nicht überschritten werden.
- Bei der Spiralinterpolation sind die max. Bohrungs-Ø durch den Fräser-Ø limitiert.
- Bei der Fräsbearbeitung durch Spiralinterpolation bleibt ein Restmaterial im Bohrungszentrum, siehe Abb. oben rechts. Dieses kann mittels seitlichem Verfahren entfernt werden.

MEMO

EWD05/07/10

Rundplattenfräser mit R2.5/3.5/5 Wendeschneidplatten







Katalog Nr.	Max. *ap*	*øDc*	z	*øD1*	*øDs*	*ℓs*	*Lf*	*L*	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten
EWD05010R	2.5	5	2	10	20	80	20	130	mit	RDMW05...
EWD05012R	2.5	7	3	12	20	80	20	130	mit	RDMW05...
EWD07015R	3.5	8	3	15	20	100	40	150	mit	RDMW07...
EWD05015R	2.5	10	4	15	20	100	40	150	mit	RDMW05...
EWD10020R	5.0	10	2	20	25	120	40	170	mit	RDMW10...
EWD07020R	3.5	13	4	20	25	120	40	170	mit	RDMW07...
EWD05020R	2.5	15	5	20	25	120	40	170	mit	RDMW05...
EWD10025R	5.0	15	3	25	32	125	45	195	mit	RDMW10...
EWD07025R	3.5	18	5	25	32	125	45	195	mit	RDMW07...

AUSTAUSCHTEILE



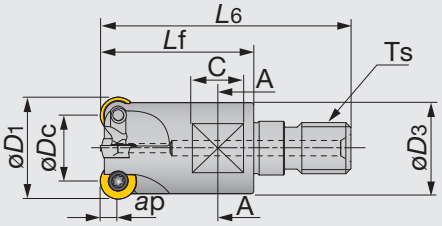


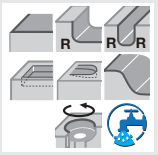
Katalog Nr.	Spannschraube	Fettschmierstoffpaste	Schlüssel
EWD050**R	CSTD-1.8	M-1000	T-6D
EWD070**R	CSTB-2.5S	M-1000	T-8D
EWD100**R	CSTB-3.5H	M-1000	T-15D

HWD07-M

Rundplattenfräser mit R3.5 Wendeschneidplatten, modular (Metrisch)







Katalog Nr.	Max. *ap*	*øDc*	z	*øD1*	*L6*	*Lf*	C	T	*øD3*	Ts	Kg	Kühlmittelzufuhr
HWD07R015MM08-03	3.5	8	3	15	42	25	8	10	12.8	M8	0.03	mit
HWD07R020MM10-04	3.5	13	4	20	49	30	10	15	17.8	M10	0.06	mit
HWD07R025MM12-05	3.5	18	5	25	57	35	10	17	20.8	M12	0.1	mit
HWD07R030MM16-05	3.5	23	5	30	63	40	12	22	28.8	M16	0.2	mit

AUSTAUSCHTEILE



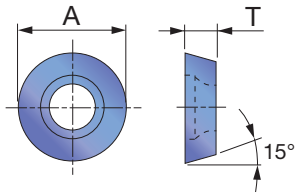


Katalog Nr.	Spannschraube	Fettschmierstoffpaste	Schlüssel
HWD07-M...	CSTB-2.5S	M-1000	T-8D

WENDESCHNEIDPLATTEN

RDMW05/07/10





P	Stahl	★
M	Rostfreier Stahl	
K	Eisenguss	★
N	Nichteisenmetalle	
S	Hitzeb. Legierungen	★
H	Gehärteter Stahl	

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

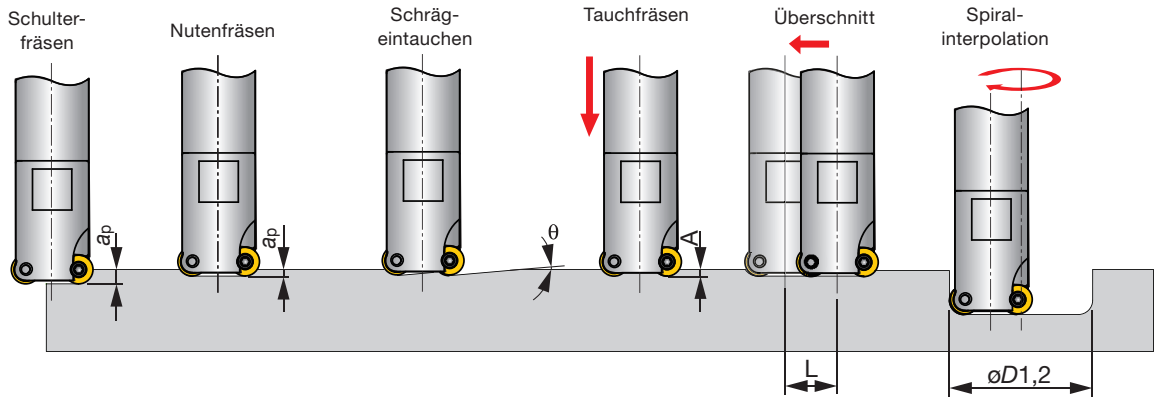
Katalog Nr.	Max. ap	Beschichtet AH120	A	T
RDMW0501M0	2.5	●	5	1.4
RDMW0702M0	3.5	●	7	2.38
RDMW1003M0	5.0	●	10	3.18

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Sorten	Schnittgeschw. Vc (m/min)	Zahnvorschub fz (mm/Z)	Schnitttiefe ap (mm) Fräser-Ø ø10, 12	Fräser-Ø ø15, 20	Fräser-Ø ø25
P	Kohlenstoffstahl C45, etc. < 300 HB	AH120	200 - 500	0.15 - 0.45	- 0.5	- 0.7	- 1
P	Legierter Stahl 42CrMo4 etc. < 300 HB	AH120	120 - 350	0.15 - 0.35	- 0.5	- 0.7	- 1
P	Werkzeugstahl X40CrMoV5-1 etc. < 300 HB	AH120	100 - 300	0.1 - 0.3	- 0.5	- 0.7	- 1
K	Eisenguss GG25, etc.	AH120	200 - 500	0.2 - 0.5	- 0.5	- 0.7	- 1
H	Gehärteter Stahl < 40HRC	AH120	70 - 200	0.1 - 0.25	- 0.5	- 0.7	- 1

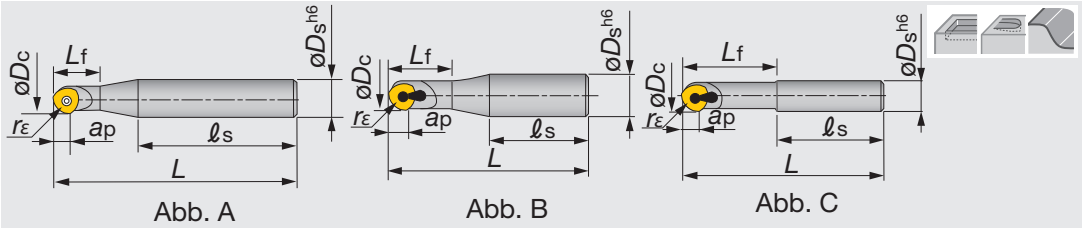
ANWENDUNGSGEBIETE



Katalog Nr.	Fräser-Ø øDc	Max. Schnitttiefe ap	Max. Tauch-winkel θ°	Max. Eintauchen A	Max. Seiten-zustellung für saubere Oberfläche L	Min. Bearbei-tungs-Ø øD1	*Max. Bearbei-tungs-Ø øD2
HWD07R015MM08-03	15	3.5	25	2	øDc - 6	23	28
HWD07R020MM10-04	20	3.5	11	2	øDc - 6	33	38
HWD07R025MM12-05	25	3.5	7	2	øDc - 6	43	48
HWD07R030MM16-05	30	3.5	5.5	2	øDc - 6	53	58

*Für flachen Bohrgrund





Katalog Nr.	Max. *ap*	*øDc*	z	*øDs*	*ℓs*	*Lf*	*L*	*rε*	Wendeschneidplatten	Abb.
TBN1100S	5	10	1	16	60	15	90	5	ZNCA1002FN2	A
TBN1120S	6	12	1	16	70	20	110	6	ZNCA1203FN	A
TBN1160S	8	16	1	20	85	25	130	8	ZNCA1603FN	A
TBN1200S	10	20	1	25	100	35	160	10	ZN**2004...	A
TBN1250S	12.5	25	1	32	100	45	175	12.5	ZN**2505...	B
TBN1300S	15	30	1	32	100	90	190	15	ZN**3005...	C

AUSTAUSCHTEILE

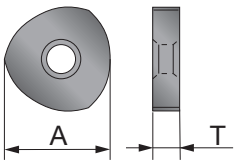




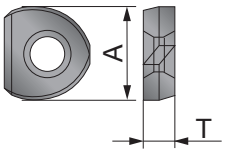

Katalog Nr.	Spannschraube	Spannfinger	Schraube/Spannfinger	Schlüssel
TBN1100S	CSTB-2.5B	-	-	T-8D
TBN1120S	CSTB-3S	-	-	T-9D
TBN1160S	CSTB-4S	-	-	T-15D
TBN1200S	CSTA-5SS	-	-	T-15D
TBN1250S, 1300S	CSTA-5S	CP536	DS-6T	T-15D

WENDESCHNEIDPLATTEN

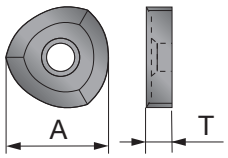
ZNCA-FN



ZNCA-FN2



ZNMM-EN



		UX30	TH10
P	Stahl	★	
M	Rostfreier Stahl		
K	Eisenguss		★
N	Nichteisenmetalle		★
S	Hitzeb. Legierungen		
H	Gehärteter Stahl		

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	Unbesch. UX30	Unbesch. TH10	A	T
ZNCA1002FN2	●	●	7.958	2.5
ZNCA1203FN	●	●	9.735	3
ZNCA1603FN	●	●	12.772	3.5
ZNCA2004FN	●	●	15.862	4
ZNCA2505FN	●	●	19.826	5
ZNCA3005FN	●	●	23.618	5
ZNMM2004EN	●		15.862	4
ZNMM2505EN	●		19.826	5
ZNMM3005EN	●		23.618	5.5

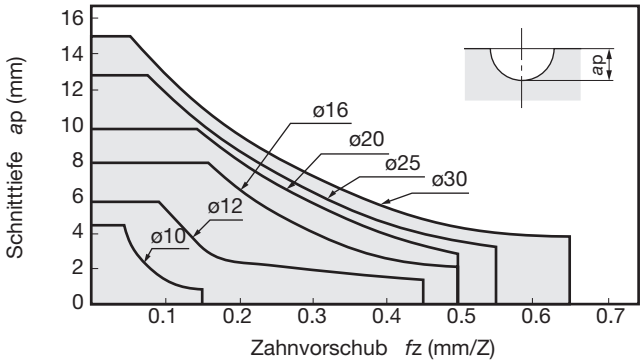
● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

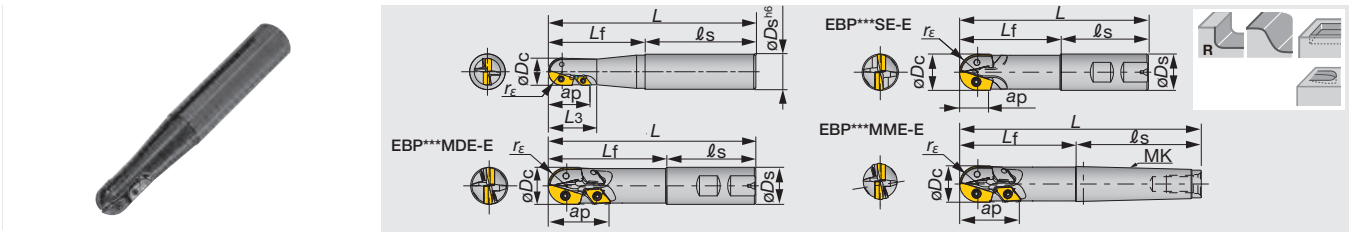
Schlichten

ISO	Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z)	Zeilenvorschub *Pf* (mm)
P	Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt C45, C55, etc.	UX30	80 - 120	0.1 - 0.3	0.3 - 0.5
P	Werkzeugstahl X153CrMoV12, etc.	UX30	60 - 100	0.08 - 0.25	0.3 - 0.5
K	Eisenguss GG25, GGG40, etc.	TH10	80 - 120	0.1 - 0.5	0.3 - 0.5

SCHNITTGESCHWINDIGKEIT UND VORSCHUB



Werkstoff: Kohlenstoffstahl (JIS S55C)
Sorte: UX30
Maschine: ø10 - ø16: 7.5 kW
ø20 - ø30: 22.5 kW
Anzahl Umdrehungen: ø10 - ø16: 2000 min^{-1}
ø20 - ø30: 1500 min^{-1}



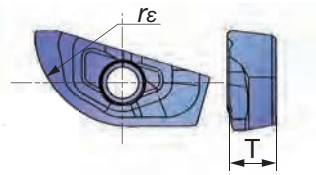
Katalog Nr.	Max. ap	øDc	z	øDs	ℓs	Lf	L	L3	rε	MK	Wendeschneidplatten ①	Wendeschneidplatten ②
EBP020SD-E	16	20	2	20	56	60	116	-	10	-	ZPET2004-MJ	-
EBP020SS	16	20	2	25	80	60	140	30	10	-	ZPET2004-MJ	-
EBP020MDE-E	29.5	20	2 (4)	20	56	70	126	-	10	-	ZPET2004-MJ	DCMW070204TN
EBP020MME-E	29.5	20	2 (4)	-	69	70	139	-	10	MK2	ZPET2004-MJ	DCMW070204TN
EBP020MSE	29.5	20	2 (4)	25	80	70	150	35	10	-	ZPET2004-MJ	DCMW070204TN
EBP020LSE	29.5	20	2 (4)	25	180	70	250	35	10	-	ZPET2004-MJ	DCMW070204TN
EBP025SD-E	21	25	2	25	60	70	130	-	12.5	-	ZPET2505-MJ	-
EBP025SS	21	25	2	32	80	70	150	35	12.5	-	ZPET2505-MJ	-
EBP025MDE-E	41	25	2 (4)	25	60	80	140	-	12.5	-	ZPET2505-MJ	DCMW11T304TN
EBP025MME-E	41	25	2 (4)	-	86	-	166	-	12.5	MK3	ZPET2505-MJ	DCMW11T304TN
EBP025MSE	41	25	2 (4)	32	100	80	180	50	12.5		ZPET2505-MJ	DCMW11T304TN
EBP025LSE	41	25	2 (4)	32	220	80	300	50	12.5	-	ZPET2505-MJ	DCMW11T304TN
EBP030SS	24	30	2	32	80	80	160	40	15	-	ZPET3006-MJ	-
EBP030MSE	45	30	2 (4)	32	100	100	200	55	15	-	ZPET3006-MJ	DCMW11T304TN
EBP030LSE	45	30	2 (4)	32	250	100	350	55	15	-	ZPET3006-MJ	DCMW11T304TN
EBP032SD-E	25	32	2	32	60		140	-	16	-	ZPET3206-MJ	-
EBP032MDE-E	46	32	2 (4)	32	60	100	160	-	16	-	ZPET3206-MJ	DCMW11T304TN
EBP032MME-E	46	32	2 (4)	-	109	100	209	-	16	MK4	ZPET3206-MJ	DCMW11T304TN

AUSTAUSCHTEILE

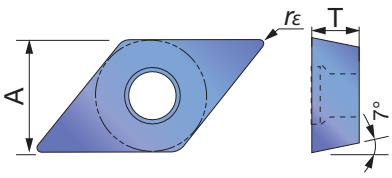
Katalog Nr.	Spannschraube für Wendeschneidplatten ①	Spannschraube für Wendeschneidplatten ②	Fettschmierstoffpaste	Schlüssel für Wendeschneidplatten ①	Schlüssel 1 für Wendeschneidplatten ②
EBP020SS/SD-E	CSTD-3T	-	M-1000	T-10D	-
EBP025SS/SD-E	CSTB-4S	-	M-1000	T-15D	-
EBP030SS/032SD-E	CSTB-5S	-	M-1000	T-20D	-
EBP020*SE/M*E-E	CSTB-2.5S	CSTD-3T	M-1000	T-10D	T-8D
EBP025*SE/M*E-E	CSTB-4S	-	M-1000	T-15D	-
EBP030*SE/032M*E-E	CSTB-4S	CSTB-5S	M-1000	T-15D	T-20D

WENDESCHNEIDPLATTEN

ZPET-MJ (Radiusschneide) ①



DCMW-TN (Außenschneide) ②



P	Stahl	☆	★
M	Rostfreier Stahl		★
K	Eisenguss	★	
N	Nichteisenmetalle		
S	Hitzeb. Legierungen	★	
H	Gehärteter Stahl		

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

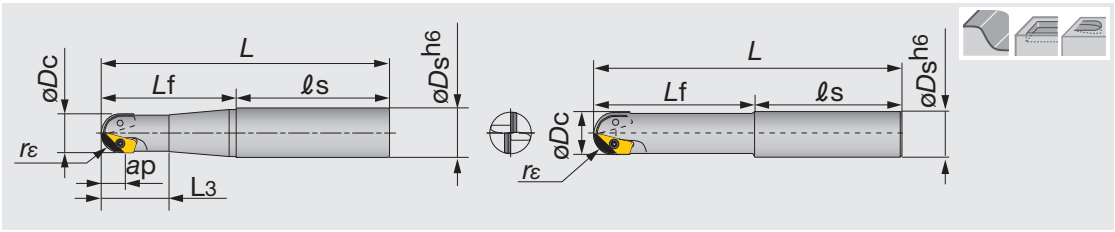
Katalog Nr.	rε	Beschichtet AH120	Beschichtet AH330	A	T
ZPET2004-MJ	10	●	●	-	4.5
ZPET2505-MJ	12.5	●	●	-	4.63
ZPET3006-MJ	15	●	●	-	6.75
ZPET3206-MJ	16	●	●	-	6.75
DCMW070204TN	0.4	●	●	6.4	2.4
DCMW11T304TN	0.4	●	●	9.5	4

● Lagerstandard

EBB

Kugelkopffräser mit CBN Wendeschneidplatten zum Vorschlichten





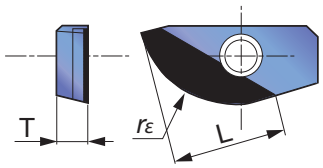
Katalog Nr.	Max. *ap*	ø*Dc*	z	ø*Ds*	*ℓs*	*Lf*	*L*	*L3*	*rε*	Wendeschneidplatten
EBB020MS	12	20	2	25	80	70	150	35	10	ZPCW2003-QBN
EBB025MS	15.5	25	2	32	100	80	180	50	12.5	ZPCW25H3-QBN
EBB030MS	18	30	2	32	100	100	200	-	15	ZPCW30T3-QBN
EBB040MS	23	40	2	42	100	150	250	-	20	ZPCW4004-QBN
EBB050MS	28	50	2	50	100	150	250	-	25	ZPCW5004-QBN

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Fettschmierstoffpaste	Schlüssel	Spannfinger-Set
EBB020MS	CSTB-3S	M-1000	T-9D	-
EBB025MS	CSTB-3.5	M-1000	T-15D	-
EBB030MS	CSTB-4S	M-1000	T-15D	-
EBB040MS	CSTB-5	M-1000	T-20D	CSP22
EBB050MS	CSTB-5	M-1000	T-20D	CSP22

WENDESCHNEIDPLATTEN

ZPCW-QBN



		CBN
P	Stahl	
M	Rostfreier Stahl	
K	Eisenguss	★
N	Nichteisenmetalle	
S	Hitzeb. Legierungen	
H	Gehärteter Stahl	

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	*rε*	BX950	T	L
ZPCW2003-QBN	10	●	3.18	12
ZPCW25H3-QBN	12.5	●	3.5	15.5
ZPCW30T3-QBN	15	●	3.97	18
ZPCW4004-QBN	20	●	4.76	23
ZPCW5004-QBN	25	●	4.76	28

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Anzahl Umdrehungen *n* (min^{-1})	Zahnvorschub *fz* (mm/Z)	Schnitttiefe *ap* (mm)	Zeilenvorschub *Pf* (mm)
K	Eisenguss GG25, etc.	5,000 - 15,000	0.2 - 0.5	- 1	- 3
	Kugelgraphitguss GGG60, etc.	5,000 - 15,000	0.2 - 0.5	- 1	- 3



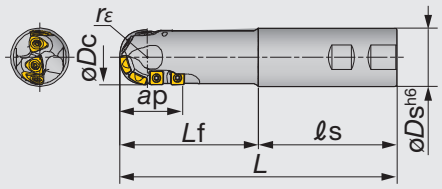


Abb. A

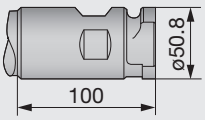
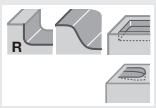


Abb. B Kombischaft



Katalog Nr.	Max. *ap*	*øDc*	z	*øDs*	*ℓs*	*Lf*	*L*	*rε*	Abb.	Wendeschneidplatten ①	Wendeschneidplatten ②
EBD040SSE	45	40	4 (7)	42	100	100	200	20	A	ZDMT4005-MJ	SCMT09T308-23
EBD040MSE	45	40	4 (7)	42	100	150	250	20	A	ZDMT4005-MJ	SCMT09T308-23
EBD050SSE	59	50	4 (7)	42	100	100	200	25	A	ZDMT5006-MJ	SCMT120408-23
EBD050MSE	59	50	4 (7)	42	100	150	250	25	A	ZDMT5006-MJ	SCMT120408-23
EBD050SCE	59	50	4 (7)	50.8	100	100	200	25	B	ZDMT5006-MJ	SCMT120408-23
EBD050MCE	59	50	4 (7)	50.8	100	150	250	25	B	ZDMT5006-MJ	SCMT120408-23

AUSTAUSCHTEILE

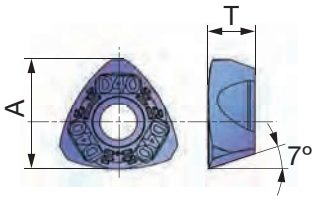




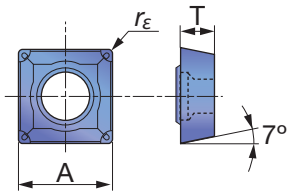
Katalog Nr.	Spannschraube	Fettschmierstoffpaste	Schlüssel
EBD040*SE	CSTB-4M	M-1000	T-15T
EBD050**E	CSTB-5	M-1000	T-20T

WENDESCHNEIDPLATTEN

ZDMT-MJ (Radiusschneide) ①



SCMT-23 (Außenschneide) ②



P	Stahl	☆
M	Rostfreier Stahl	
K	Eisenguss	★
N	Nichteisenmetalle	
S	Hitzeb. Legierungen	★
H	Gehärteter Stahl	☆

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	*rε*	Beschichtet AH120	A	T
ZDMT4005-MJ	-	●	13	5.5
ZDMT5006-MJ	-	●	16.2	6.5
SCMT09T308-23	0.8	●	9.525	3.97
SCMT120408-23	0.8	●	12.7	4.76

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

EBP

ISO	Werkstoff	Sorten	Bear-beitungs-methode	Schnittge-schwindigkeit *Vc* (m/min)	Tischvorschub *vf* (mm/min)		
					Fräser-Ø ø20	Fräser-Ø ø25	Fräser-Ø ø30
P	Kohlenstoffstahl C55, etc. < 300 HB	AH120	(1)	200 (170 - 230)	760 (610 - 910)	610 (460 - 760)	510 (360 - 660)
		AH120	(2)	230 (200 - 260)	1100 (900 - 1300)	880 (680 - 1080)	730 (530 - 930)
		AH120	(3)	180 (150 - 200)	570 (420 - 350)	460 (310 - 610)	380 (230 - 530)
	Legierter Stahl 42CrMo4, etc. < 300 HB	AH120	(1)	180 (150 - 210)	680 (530 - 830)	550 (400 - 700)	450 (300 - 600)
		AH120	(2)	210 (180 - 240)	1000 (800 - 1200)	800 (600 - 400)	670 (470 - 870)
		AH120	(3)	160 (130 - 180)	510 (360 - 660)	400 (250 - 550)	340 (190 - 490)
	Werkzeugstahl X96CrMoV12, etc. < 300 HB	AH330	(1)	150 (120 - 180)	570 (420 - 720)	460 (310 - 610)	380 (230 - 530)
		AH330	(2)	180 (150 - 210)	860 (660 - 1060)	690 (490 - 890)	570 (370 - 770)
		AH330	(3)	130 (100 - 150)	410 (260 - 560)	330 (180 - 480)	280 (130 - 430)
K	Eisenguss GG25, etc.	AH120	(1)	200 (170 - 230)	950 (800 - 1100)	760 (610 - 910)	640 (490 - 790)
		AH120	(2)	230 (200 - 260)	1200 (900 - 1400)	1000 (700 - 1200)	830 (530 - 1030)
		AH120	(3)	180 (150 - 200)	570 (420 - 720)	460 (310 - 610)	380 (230 - 530)
H	Gehärteter Stahl Vorgehärteter Stahl < 45 HRC	AH120	(1)	80 (60 - 100)	250 (150 - 350)	200 (100 - 300)	160 (100 - 260)
		AH120	(2)	100 (70 - 130)	310 (160 - 460)	250 (100 - 400)	210 (100 - 360)
		AH120	(3)	60 (40 - 80)	190 (140 - 240)	150 (100 - 200)	130 (80 - 180)

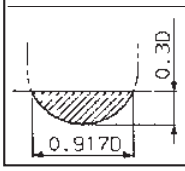
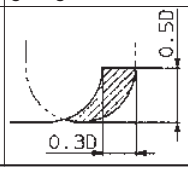
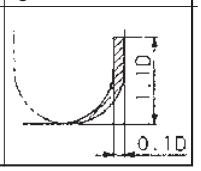
Hinweis:
- Werte für Schnittgeschwindigkeit aus der Tabelle gelten für max. Fräser-Ø.
- Die empfohlenen Werte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub sind Startparameter. Diese Werte sollten je nach Bearbeitungsumfeld und Maschinenleistung Stabilität angepasst werden.
- Bei Fräsern mit langem Schaft sollten Schnitttiefe, Zustellvorschub, Schnittgeschwindigkeit und Tischvorschub auf 70% - 90% der Standardwerte reduziert werden.

EBD

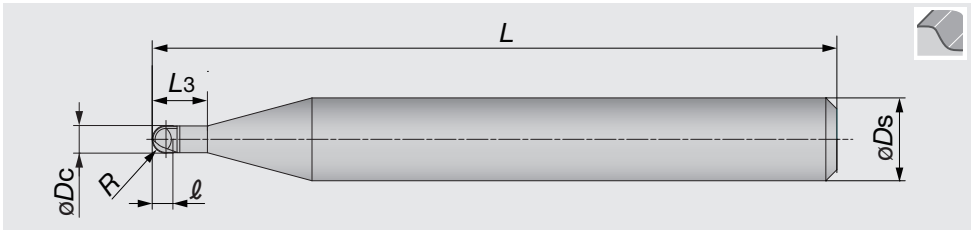
ISO	Werkstoff	Sorten	Bear-beitungs-methode	Schnittge-schwindigkeit *Vc* (m/min)	Tischvorschub *vf* (mm/min)	
					Fräser-Ø ø40	Fräser-Ø ø50
P	Kohlenstoffstahl C55, etc. < 300 HB	AH120	(1)	180 (150 - 210)	490 (400 - 570)	390 (330 - 460)
		AH120	(2)	200 (170 - 230)	480 (410 - 550)	380 (330 - 440)
		AH120	(3)	160 (130 - 190)	260 (210 - 300)	200 (160 - 240)
	Legierter Stahl 42CrMo4, etc. < 300 HB	AH120	(1)	160 (130 - 190)	430 (350 - 510)	350 (280 - 410)
		AH120	(2)	180 (150 - 210)	430 (360 - 500)	340 (290 - 400)
		AH120	(3)	140 (110 - 170)	220 (180 - 270)	180 (140 - 220)
	Werkzeugstahl X96CrMoV12, etc. < 300 HB	AH120	(1)	140 (110 - 170)	380 (300 - 460)	300 (240 - 370)
		AH120	(2)	160 (130 - 190)	380 (310 - 460)	310 (250 - 360)
		AH120	(3)	120 (90 - 150)	190 (140 - 240)	150 (120 - 190)
K	Eisenguss GG25, etc.	AH120	(1)	200 (170 - 230)	640 (510 - 680)	510 (410 - 540)
		AH120	(2)	220 (190 - 250)	600 (510 - 680)	480 (410 - 540)
		AH120	(3)	180 (150 - 210)	340 (290 - 400)	280 (230 - 320)
H	Gehärteter Stahl Vorgehärteter Stahl < 45 HRC	AH120	(1)	90 (70 - 110)	210 (160 - 260)	170 (130 - 210)
		AH120	(2)	100 (80 - 120)	200 (160 - 250)	160 (130 - 200)
		AH120	(3)	60 (50 - 90)	100 (80 - 140)	80 (60 - 120)

Hinweis:
- Werte für Schnittgeschwindigkeit aus der Tabelle gelten für max. Fräser-Ø.
- Die empfohlenen Werte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub sind Startparameter. Diese Werte sollten je nach Bearbeitungsumfeld und Maschinenleistung Stabilität angepasst werden.
- Bei Fräsern mit langem Schaft sollten Schnitttiefe, Zustellvorschub, Schnittgeschwindigkeit und Tischvorschub auf 70% - 90% der Standardwerte reduziert werden.

Bearbeitungsmethode

(1) Nutenfräsen	(2) Absatzfräsen geringe Schnitttiefe	(3) Absatzfräsen große Schnitttiefe
		





Katalog Nr.	BX850	z	R	øDc	ℓ	L3	L	øDs
BBB2006	●	2	0.3	0.6	0.5	1.2	50	6
BBB2008	●	2	0.4	0.8	0.6	1.6	50	6
BBB2010	●	2	0.5	1	0.7	2	50	6
BBB2020	●	2	1	2	1.5	4	50	6

● Lagerstandard

Toleranz (BBB2000)

Fräser-Ø	Ø-Toleranz	Schaft-Toleranz
0.3 - 1.0	±0.005	h6

● BBB2000 Kugelkopffräser CBN

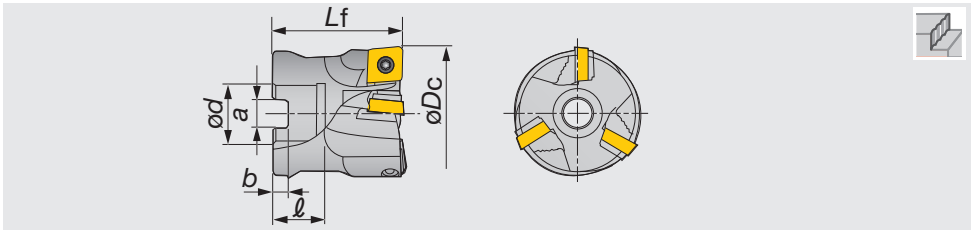
Werkstoff	Vorgehärteter Stahl (NAK80, etc.) Werkzeugstahl (JIS SKD61, etc.)			Werkzeugstahl (JIS SKD11, DRM1 & 2, etc.)			HSS-Stahl und Werkzeugstahl (JIS SKH, DRM3, etc.)			Anstellwinkel Bauteil (θ1)/ Effektive Schneidenlänge (Z)			
Härte	- 52 HRC			- 62 HRC			- 70 HRC						
Kugelkopf-radius (R)	Schnitttiefe ap - pf (mm)	Vorschub (mm/min)	Anzahl Umdrehungen n (min-1)	Schnitttiefe ap - pf (mm)	Vorschub (mm/min)	Anzahl Umdrehungen n (min-1)	Schnitttiefe ap - pf (mm)	Vorschub (mm/min)	Anzahl Umdrehungen n (min-1)				
0.3	0.02×0.03	2,000	50,000	0.01×0.02	2,000	50,000	0.01×0.02	1,500	50,000	0°30′/1.25	1°/1.30	2°/1.35	3°/1.45
0.4	0.03×0.05	2,000		0.02×0.03	2,000		0.01×0.03	1,500		0°30′/1.65	1°/1.70	2°/1.80	3°/1.90
0.5	0.05×0.05	3,000		0.03×0.05	3,000		0.02×0.03	2,000		0°30′/2.05	1°/2.10	2°/2.25	3°/2.40
1.0	0.10×0.10	5,000		0.05×0.05	5,000		0.03×0.05	3,000		0°30′/4.15	1°/4.25	2°/4.50	3°/4.80

Hinweis:
- Bei den in der Tabelle aufgeführten Schnitttiefen (*ap*) handelt es sich um maximal Werte.
- Nebelkühlung oder Druckluft wird empfohlen.
- Max. Anzahl Umdrehungen ist kleiner als 50,000 min^{-1}, Umdrehungen und Vorschub müssen aufeinander abgestimmt werden.
- Möglichst kürzeste Auskraglänge verwenden.

MEMO

Tauchfräser mit 2-schneidigen Wendeschneidplatten für die Schruppbearbeitung

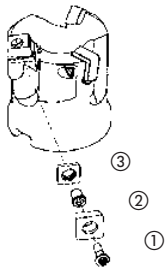




Katalog Nr.	øDc	z	ød	ℓ	Lf	b	a	Kg	Wendeschneidplatten
TZP12050R-E	50	3	22	20	50	6.3	10.4	0.38	APMT120416PR-MJ
TZP12063R-E	63	3	22	20	50	6.3	10.4	0.72	APMT120416PR-MJ

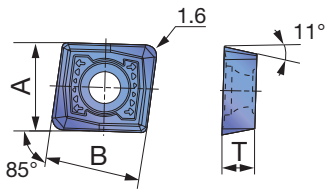
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	① Spannschraube	Fettschmierstoffpaste	② Schraube/Unterlage	③ Unterlage	Schlüssel (①)	Schlüssel 1 (②)
TZP12	CSTB-3.5T	M-1000	DTS5-3.5SS	ZSA1102	T-20D	P-3.5



WENDESCHNEIDPLATTEN

APMT120416-MJ



P	Stahl	☆	★	
M	Rostfreier Stahl			
K	Eisenguss	★		
N	Nichteisenmetalle			
S	Hitzeb. Legierungen	★		
H	Gehärteter Stahl			

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

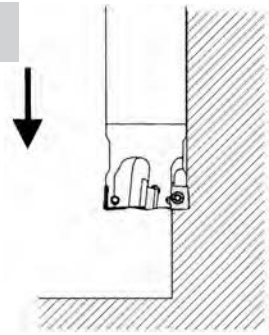
Katalog Nr.	rε	Max. ap	Beschichtet AH120	Beschichtet T3130	A	B	T
APMT120416PR-MJ	1.6	10	●	●	12.7	13.5	4.76

● Lagerstandard

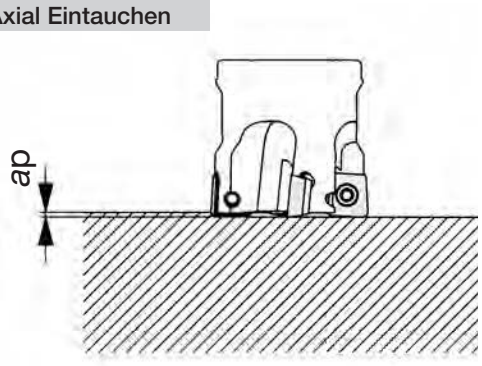
STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z)
P	Kohlenstoffstahl, legierter Stahl	AH120	100 - 200	0.1 - 0.3
		T3130	150 - 250	0.1 - 0.25
	Werkzeugstahl < 300 HB	AH120	100 - 200	0.1 - 0.3
		T3130	150 - 250	0.1 - 0.25
	Vorgehärteter Stahl < 45 HRC	AH120	60 - 120	0.1 - 0.2
K	Eisenguss	AH120	100 - 200	0.1 - 0.3

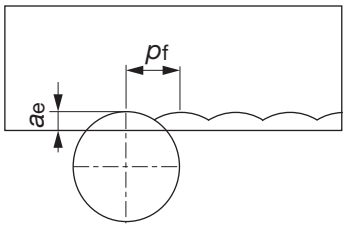
Vertikales Zeilen-/ Tauchfräsen



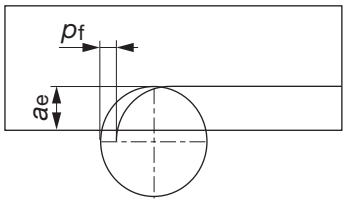
Axial Eintauchen



Bearbeitungsmethode (1)



Bearbeitungsmethode (2)



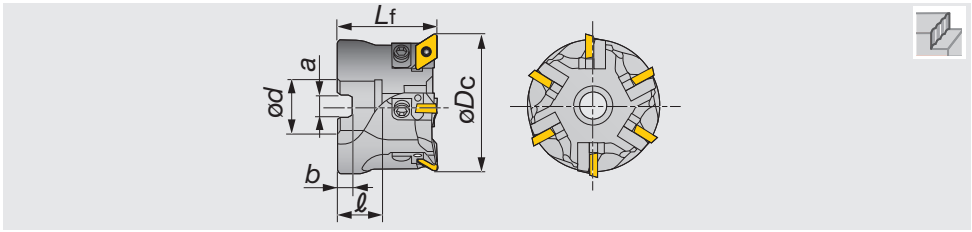
Bear-beitungs-methode	Vertikales Zeilen-/Tauchfräsen		Axial Eintauchen
	Zeilenvorschub p_f (mm)	Radiale Schnitttiefe *ae* (mm)	Schnitttiefe *ap* (mm)
(1)	Fräser-Ø øD/2	Innerhalb effektiver Schneidenlänge	- 0.5
(2)	Innerhalb effektiver Schneidenlänge	Fräser-Ø øD/2	

Hinweis: Beim vertikalen Zeilenfräsen (Bearbeitungsmethode (1) oder (2)) Schnitttiefe gemäß Anwendung wählen.

TZF11

Tauchfräser mit 2-schneidigen Wendeschneidplatten für Präzisionsschlichten

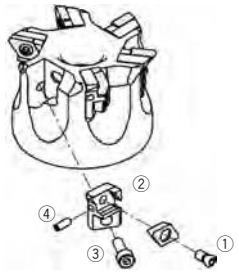




Katalog Nr.	z	øDc	ød	ℓ	Lf	b	a	Kg	Wendeschneidplatten
TZF11050R-E	4	50	22	20	45	6.3	10.4	0.38	DPCW11T3ZFR
TZF11063R-E	6	63	22	20	45	6.3	10.4	0.72	DPCW11T3ZFR

AUS-TAUSCHTEILE

Katalog Nr.	① Spannschraube	② Kassette	Fettschmier-stoffpaste	③ Spannschraube/ Kassette	④ Einstellschraube/ Kassette	Fräser-spannschraube	Schlüssel (①)	Schlüssel 1 (④)	Schlüssel 2 (③)
TZF11050R*	CSTB-4S	SDUPR09CZ-11	M-1000	CM4X0.7X12	SSHM3-10	FSHM10-40	T-15D	P-1.5	P-3
TZF11063R*	CSTB-4S	SDUPR09CZ-11	M-1000	CM4X0.7X12	SSHM3-10	-	T-15D	P-1.5	P-3

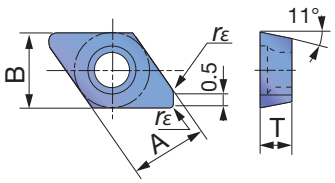


Kopierfräsen

WENDESCHNEIDPLATTEN

DPCW11T3

Präzisionsgeschliffen



P	Stahl	☆	☆		★
M	Rostfreier Stahl		★		
K	Eisenguss	★			
N	Nichteisenmetalle				
S	Hitzeb. Legierungen				
H	Gehärteter Stahl				☆

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	rε	Beschichtet AH120	Beschichtet AH740	Cermet NS740	A	B	T
DPCW11T3ZFR	1	●	●	●	9.5	9.5	4

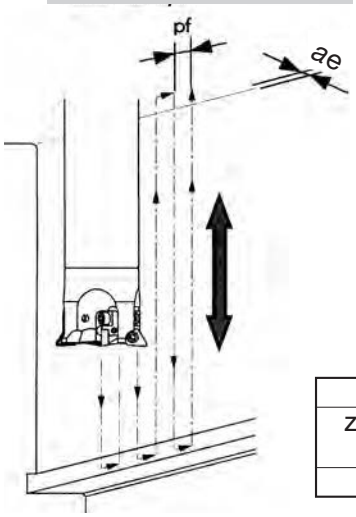
● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

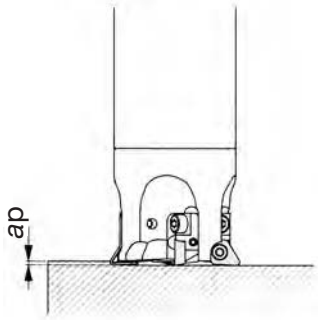
ISO	Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z)
P	Kohlenstoffstahl, Legierter Stahl < 300 HB	NS740	300 (150 - 400)	0.15 (0.05 - 0.2)
		AH740	250 (150 - 350)	0.15 (0.05 - 0.2)
K	Eisenguss 250, etc.	AH740	300 (200 - 500)	0.15 (0.05 - 0.2)
	Kugelgraphitguss 600-3, etc.	AH740	250 (150 - 350)	0.15 (0.05 - 0.2)
H	Vorgehärteter Stahl, Gehärteter Stahl 40-55 HRC	AH740	150 (100 - 200)	0.1 (0.05 - 0.15)

- Empfohlen wird Trockenbearbeitung mit Druckluft bei radialen Schnitttiefen bis 0.3 mm (max. 0.5 mm) und seitlichen Zustellungen *pf* von 0.5 bis 1.0 mm.
- TZF11 Fräser sind nicht dynamisch gewuchtet. Daher sollte bei Auskraglängen größer 6 x D die Drehzahl angepasst werden. (Als Startwerte sind 50% der obigen Werte empfohlen)
- Präzisionsflächen können nur unter stabilen Verhältnissen erreicht werden.

Vertikales Zeilen-/ Tauchfräsen



Axial Eintauchen



Vertikales Zeilen-/Tauchfräsen		Axial Eintauchen
Zeilenvorschub *pf* (mm)	Radiale Schnitttiefe *ae* (mm)	Schnitttiefe *ap* (mm)
0.5 - 1	- 0.5	- 0.5

Anwendungshinweise

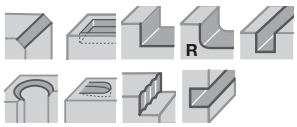
- Schlichtbearbeitung von vertikalen Flächen bei Auskraglängen L/D > 6.
- Der radiale Rundlauf sollte max. 0.01 mm betragen.
- TZF 11 Tauchfräser können ebenfalls für leichte Planfräsarbeiten verwendet werden. (*ap* ≤ 0.5 mm)

Kopierfräsen



TUNGMEISTER

Fräser mit austauschbaren Fräsköpfen für reduzierte Rüstzeiten
ø6 mm - ø25 mm



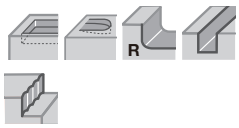
D226

P M K N S H



HYBRIDTACMILL

Multifunktionale Fräser
ø10 mm - ø16 mm / max. ap 8 mm



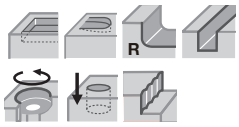
D254

P M K N



EVX

Multifunktionale Fräser
ø16 mm - ø63 mm / max. ap 15 mm



D257

P M K



ECC

Fasfräser für große Fasbreiten
ø34 mm - ø55 mm



D260

P M K



ECP

Fasfräser für kleine Fasbreiten
ø10 mm - ø36 mm



D262

P K



TCB

Senkfräser für ebenen Bohrgrund
ø14 mm - ø43 mm



D263

P M K



Gewindefräsen

Gewindefräser mit Wendeschneidplatte
M28 - M90



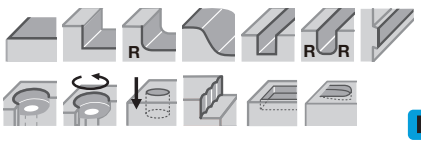
D265

P M



TMS

Hochstabiles modulares System



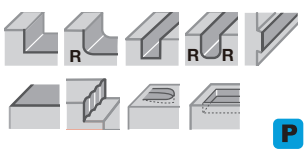
D267

P M K N H



Vollhartmetallfräser

Vollhartmetallfräser für unterschiedlichste Anwendungen
ø0.4 mm - ø25 mm



D274

P M K N S H



TUNGMEISTER

Nomenklatur

Schaft

①	②	③	④	⑤	⑥		⑦		⑧
V	SS	D10	L070	S	06	-	W	-	A

① Serie	
V	TungMeister

② Schaft	
SS	zylindrisch
TS	konisch
SC	Nutenfräsen
ST	T-Nutenfräsen
AD	TungFlex Adapter

③ Schaft-Ø (mm)	
D08	ø8
D10	ø10
D12	ø12
D16	ø16
D20	ø20
D25	ø25
D32	ø32
VSC, VAD Typ	
100	ø10
120	ø12
130	ø13
180	ø18
210	ø21

④ Länge (mm)	
L070	70

⑤ Schaftausführung	
S	zylindrisch
W	Weldon

⑥ Anschlussgröße	
05	S05
06	S06
08	S08
10	S10
12	S12
15	S15

⑦ Schaftmaterial	
S	Stahl
C	Hartmetall
W	Schwermetall

⑧ Zusatzmerkmale	
A	mit Kühlkanal
M	Gewindegöße (TungFlex Adapter)

Fräskopf

● Zylindrisch

①	②	③	④	⑤	⑥		⑦	⑧	⑨
V	E	E	080	L05.0	R00	-	03		S05

● Kugelkopf

①	②	③	④	⑤		⑥	⑦	⑧	⑨
V	B	D	200	L15.0	-	BG	-	04	S12

① Serie	
V	TungMeister

② Ausführung Fräskopf	
E	zylindrisch
B	Kugelkopf
R	torisch
FX	für hohe Vorschübe
CA	Fasfräsen
CP	Zentrierbohren
CW	Vor- und Rückwärtsfasen
CR	Fasen mit Radius
GC	Senkbohren
DP	Anbohren und Zentrieren
S	Nutenfräsen
T	T-Nutenfräsen

③ Drallwinkel	
B	0°
C	15°
D	30°
E	38° - 50°
F	60°
T	Land

④ Durchmesser (mm)	
060	ø6
200	ø20

⑤ Schneidelänge (mm)	
Länge	
L07.0	7
L15.0	15
Nutenbreite	
W1.50	1.5
W1.57	1.57
W10.0	10

⑥ Ausführung Schneidecke	
Eckenradius	
R00	scharfkantig
R005	R0.05
R01	R0.1
R05	R0.5
R10	R1.0
Fase	
C15	0.15 x 45°
C30	0.3 x 45°
C60	0.6 x 45°
Faskopf	
A30	30°
A60	60°
Radiusfaskopf	
R10	R1.0
R16	R1.6
Kugelkopf	
SG	120° / hochpräzise
BM	90° / allgemein
BG	90° / hochpräzise

⑦ Zusatzmerkmale	
I	ungleiche Teilung
A	für Aluminium
R	für Schruppen
C	universell

⑧ Anzahl Schneiden	
Allgemein	
02	2
06	6
VST Typ für Nutenfräsen	
3	3
4	4

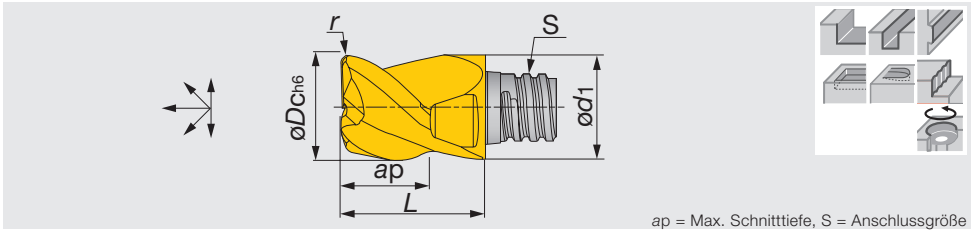
⑨ Anschlussgröße	
S05	S05
S06	S06
S08	S08
S10	S10
S12	S12
S15	S15

TUNGMEISTER

VEE**-03...

Fräsköpfe - zylindrisch - mit 3 Schneiden - allg. Anwendungen





ap = Max. Schnitttiefe, S = Anschlussgröße

Katalog Nr.	AH725	z	Drall-winkel	øDc	ød1	Max. ap	r	S	L	Schlüssel	Dreh-moment*
VEE080L05.0R00-03S05	●	3	45°	8	7.7	5	-	S05	10	KEYV-S05	7
VEE100L07.0R00-03S06	●	3	45°	10	9.7	7	-	S06	13	KEYV-S06	10
VEE120L09.0R00-03S08	●	3	45°	12	11.70	9	-	S08	16.5	KEYV-S08	15

*Drehmoment: Empf. Drehmoment (N·m) für Fräskopf.
Verpackungseinheit = 2 Stück.

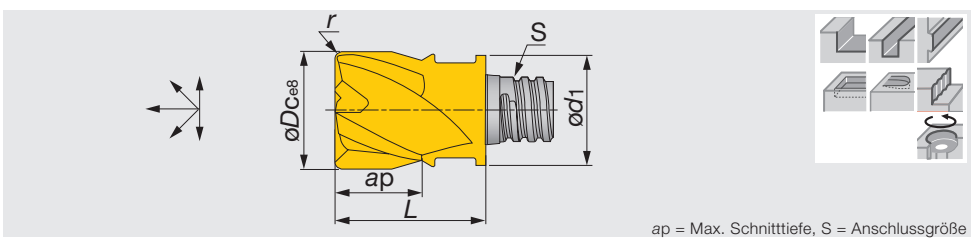
● Lagerstandard

TUNGMEISTER

VED**-04..., VEE**-04...

Fräsköpfe - zylindrisch - mit 4 Schneiden - allg. Anwendungen





ap = Max. Schnitttiefe, S = Anschlussgröße

Katalog Nr.	AH725	z	Drall-winkel	øDc	ød1	Max. ap	r	S	L	Schlüssel	Dreh-moment*
VEE060L05.0R00-04S05	●	4	45°	6	8	5	-	S05	10	KEYV-S05	7
VEE080L05.0R00-04S05	●	4	45°	8	7.7	5	-	S05	10	KEYV-S05	7
VED080L05.0R05-04S05	●	4	30°	8	7.7	5	0.5	S05	10	KEYV-S05	7
VED080L05.0R10-04S05	●	4	30°	8	7.7	5	1	S05	10	KEYV-S05	7
VED080L05.0R15-04S05	●	4	30°	8	7.7	5	1.5	S05	10	KEYV-S05	7
VEE100L07.0R00-04S06	●	4	45°	10	9.7	7	-	S06	13	KEYV-S06	10
VED100L07.0R05-04S06	●	4	30°	10	9.7	7	0.5	S06	13	KEYV-S06	10
VEE100L07.0R05-04S06	●	4	45°	10	9.7	7	0.5	S06	13	KEYV-S06	10
VED100L07.0R10-04S06	●	4	30°	10	9.7	7	1	S06	13	KEYV-S06	10
VEE100L07.0R10-04S06	●	4	45°	10	9.7	7	1	S06	13	KEYV-S06	10
VEE120L09.0R00-04S08	●	4	45°	12	11.7	9	-	S08	16.5	KEYV-S08	15
VED120L09.0R05-04S08	●	4	30°	12	11.7	9	0.5	S08	16.5	KEYV-S08	15
VEE120L09.0R05-04S08	●	4	45°	12	11.7	9	0.5	S08	16.5	KEYV-S08	15
VED120L09.0R10-04S08	●	4	30°	12	11.7	9	1	S08	16.5	KEYV-S08	15
VEE120L09.0R10-04S08	●	4	45°	12	11.7	9	1	S08	16.5	KEYV-S08	15
VEE160L12.0R00-04S10	●	4	45°	16	15.3	12	-	S10	20.5	KEYV-S10	28
VED160L12.0R05-04S10	●	4	30°	16	15.3	12	0.5	S10	20.5	KEYV-S10	28
VEE160L12.0R05-04S10	●	4	45°	16	15.3	12	0.5	S10	20.5	KEYV-S10	28
VED160L12.0R10-04S10	●	4	30°	16	15.3	12	1	S10	20.5	KEYV-S10	28
VEE160L12.0R10-04S10	●	4	45°	16	15.3	12	1	S10	20.5	KEYV-S10	28
VED160L12.0R15-04S10	●	4	30°	16	15.3	12	1.5	S10	20.5	KEYV-S10	28
VEE160L12.0R15-04S10	●	4	45°	16	15.3	12	1.5	S10	20.5	KEYV-S10	28
VED160L12.0R20-04S10	●	4	30°	16	15.3	12	2	S10	20.5	KEYV-S10	28
VEE160L12.0R20-04S10	●	4	45°	16	15.3	12	2	S10	20.5	KEYV-S10	28
VED160L12.0R30-04S10	●	4	30°	16	15.3	12	3	S10	20.5	KEYV-S10	28
VEE160L12.0R30-04S10	●	4	45°	16	15.3	12	3	S10	20.5	KEYV-S10	28
VED160L12.0R40-04S10	●	4	30°	16	15.3	12	4	S10	20.5	KEYV-S10	28
VEE160L12.0R40-04S10	●	4	45°	16	15.3	12	4	S10	20.5	KEYV-S10	28
VEE200L15.0R00-04S12	●	4	45°	20	18.3	15	-	S12	25.5	KEYV-S12	28
VED200L15.0R05-04S12	●	4	30°	20	18.3	15	0.5	S12	25.5	KEYV-S12	28
VED200L15.0R10-04S12	●	4	30°	20	18.3	15	1	S12	25.5	KEYV-S12	28
VED200L15.0R20-04S12	●	4	30°	20	18.3	15	2	S12	25.5	KEYV-S12	28
VED200L15.0R30-04S12	●	4	30°	20	18.3	15	3	S12	25.5	KEYV-S12	28

*Drehmoment: Empf. Drehmoment (N·m) für Fräskopf.
Verpackungseinheit = 2 Stück.

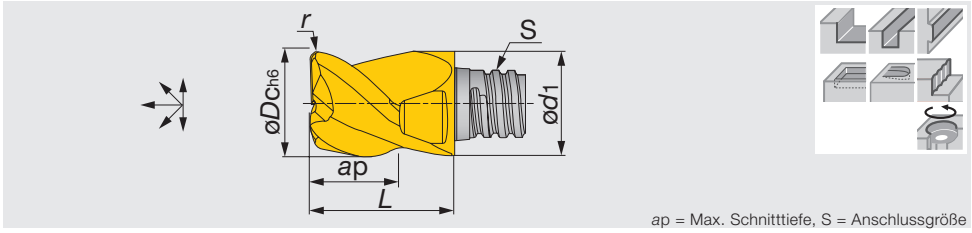
● Lagerstandard

TUNGMEISTER

VEE**-03...

Fräsköpfe - zylindrisch - mit 3 Schneiden - Untermaßfräsköpfe





ap = Max. Schnitttiefe, S = Anschlussgröße

Katalog Nr.	AH725	z	Drall-winkel	øDc	ød1	Max. ap	r	S	L	Schlüssel	Dreh-moment*
VEE077L04.0R02-03S05	●	3	38°	7.7	7.7	4	0.2	S05	10	KEYV-S05	7
VEE097L05.0R03-03S06	●	3	38°	9.7	9.7	5	0.3	S06	13	KEYV-S06	10
VEE117L07.0R03-03S08	●	3	38°	11.7	11.7	7	0.3	S08	16.5	KEYV-S08	15
VEE157L08.0R03-03S10	●	3	38°	15.7	15.3	8	0.3	S10	20.5	KEYV-S10	28
VEE197L12.0R04-03S12	●	3	38°	19.7	18.3	12	0.4	S12	25.5	KEYV-S12	28

*Drehmoment: Empf. Drehmoment (N·m) für Fräskopf.
Verpackungseinheit = 2 Stück

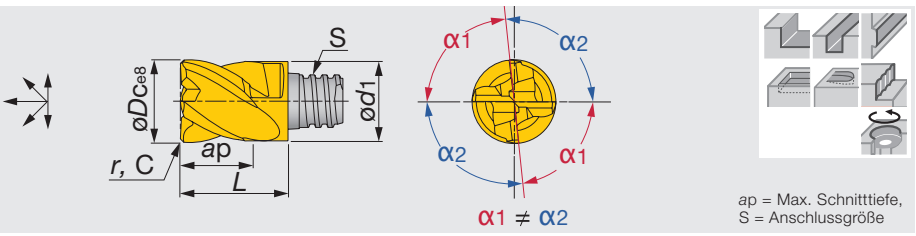
● Lagerstandard

TUNGMEISTER

VEE**I...

Fräsköpfe - zylindrisch - ungleiche Teilung für vibrationsarme Bearbeitung





ap = Max. Schnitttiefe,
S = Anschlussgröße

Katalog Nr.	AH725	z	Drall-winkel	øDc	ød1	Max. ap	r	C	S	L	Schlüssel	Dreh-moment*
VEE080L05.0C30I04S05	●	4	38°	8	7.7	5	-	0.3	S05	10	KEYV-S05	7
VEE100L07.0C40I04S06	●	4	38°	10	9.7	7	-	0.4	S06	13	KEYV-S06	10
VEE120L09.0C50I04S08	●	4	38°	12	11.7	9	-	0.5	S08	16.5	KEYV-S08	15
VEE160L12.0C60I04S10	●	4	38°	16	15.3	12	-	0.6	S10	20.5	KEYV-S10	28
VEE200L15.0C60I04S12	●	4	38°	20	18.3	15	-	0.6	S12	25.5	KEYV-S12	28
VEE250L22.0C60I04S15	●	4	38°	25	23.9	22	-	0.6	S15	37	KEYV-W20	40
VEE250L22.0R00I04S15	●	4	38°	25	23.9	22	-	-	S15	37	KEYV-W20	40
VEE250L22.0R05I04S15	●	4	38°	25	23.9	22	0.5	-	S15	37	KEYV-W20	40
VEE250L22.0R10I04S15	●	4	38°	25	23.9	22	1	-	S15	37	KEYV-W20	40
VEE250L22.0R20I04S15	●	4	38°	25	23.9	22	2	-	S15	37	KEYV-W20	40
VEE250L22.0R30I04S15	●	4	38°	25	23.9	22	3	-	S15	37	KEYV-W20	40

*Drehmoment: Empf. Drehmoment (N·m) für Fräskopf.
VEE080 - VEE200: Verpackungseinheit = 2 Stück
VEE250: Verpackungseinheit = 1 Stück

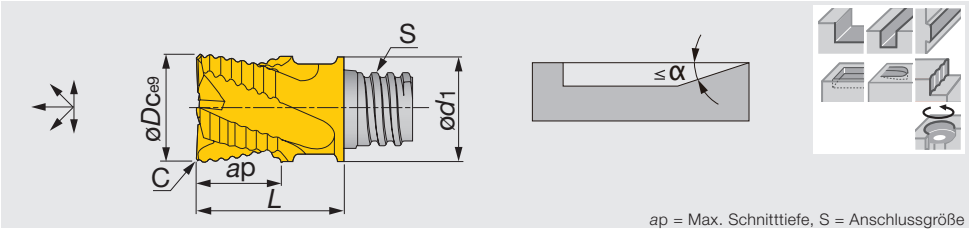
● Lagerstandard

TUNGMEISTER

VEE**R...

Fräsköpfe - zylindrisch - mit gewellten Schneiden - Schruppbearbeitung





ap = Max. Schnitttiefe, S = Anschlussgröße

Katalog Nr.	AH725	z	Drall-winkel	øDc	ød1	Max. ap	C	S	L	α°	Schlüssel	Dreh-moment*
VEE080L05.0C25R04S05	●	4	45°	8	7.7	5	0.25	S05	10	90	KEYV-S05	7
VEE100L07.0C30R04S06	●	4	45°	10	9.7	7	0.3	S06	13	90	KEYV-S06	10
VEE120L09.0C35R04S08	●	4	45°	12	11.7	9	0.35	S08	16.5	90	KEYV-S08	15
VEE160L12.0C40R05S10	●	5	45°	16	15.3	12	0.4	S10	20.5	7	KEYV-S10	28
VEE200L15.0C40R06S12	●	6	45°	20	18.3	15	0.4	S12	25.5	3	KEYV-S12	28
VEE250L22.0C50R06S15	●	6	45°	25	23.9	22	0.5	S15	37	3	KEYV-W20	40

*Drehmoment: Empf. Drehmoment (N·m) für Fräskopf.
VEE080 - VEE200: Verpackungseinheit = 2 Stück
VEE250: Verpackungseinheit = 1 Stück

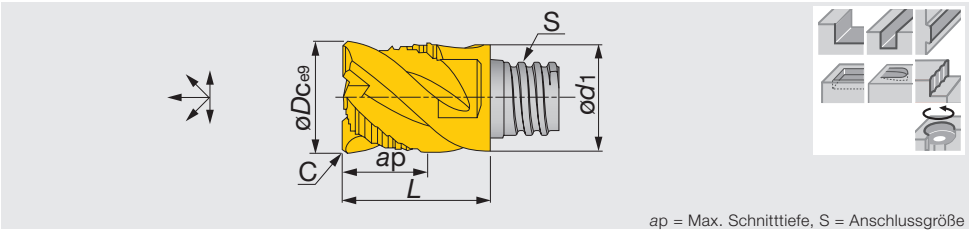
● Lagerstandard

TUNGMEISTER

VEE**C...

Fräsköpfe - zylindrisch - Schrupp-/Schlichtbearbeitung





ap = Max. Schnitttiefe, S = Anschlussgröße

Katalog Nr.	AH725	z	Drall-winkel	øDc	ød1	Max. ap	C	S	L	Schlüssel	Dreh-moment*
VEE080L05.0C30C04S05	●	4	45°	8	7.7	5	0.3	S05	10	KEYV-S05	7
VEE100L07.0C30C04S06	●	4	45°	10	9.7	7	0.3	S06	13	KEYV-S06	10
VEE120L09.0C40C04S08	●	4	45°	12	11.7	9	0.4	S08	16.5	KEYV-S08	15
VEE160L12.0C60C04S10	●	4	45°	16	15.3	12	0.6	S10	20.5	KEYV-S10	28
VEE200L15.0C60C04S12	●	4	45°	20	18.3	15	0.6	S12	25.5	KEYV-S12	28
VEE250L22.0C60C04S15	●	4	45°	25	23.9	22	0.6	S15	37	KEYV-W20	40

*Drehmoment: Empf. Drehmoment (N·m) für Fräskopf.
VEE080 - VEE200: Verpackungseinheit = 2 Stück
VEE250: Verpackungseinheit = 1 Stück

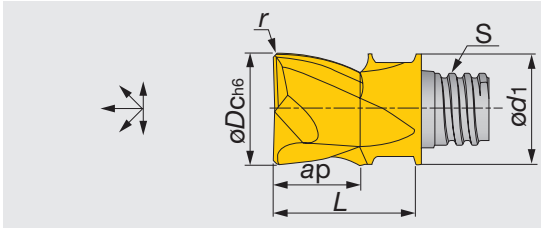
● Lagerstandard

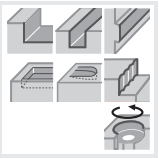
TUNGMEISTER

VEE**A02...

Fräsköpfe - zylindrisch - mit 2 Schneiden - Aluminiumbearbeitung







ap = Max. Schnitttiefe, S = Anschlussgröße

Katalog Nr.	KS15F	z	Drall-winkel	øDc	ød1	Max. ap	r	S	L	Schlüssel	Dreh-moment*
VEE100L07.0R05A02S06	●	2	45°	10	9.7	7	0.5	S06	13	KEYV-S06	10
VEE100L07.0R10A02S06	●	2	45°	10	9.7	7	1	S06	13	KEYV-S06	10
VEE120L09.0R05A02S08	●	2	45°	12	11.7	9	0.5	S08	16.5	KEYV-S08	15

*Drehmoment: Empf. Drehmoment (N·m) für Fräskopf.
Verpackungseinheit = 2 Stück

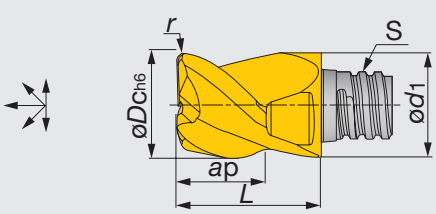
● Lagerstandard

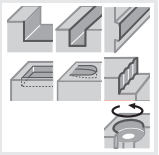
TUNGMEISTER

VEE**A03...

Fräsköpfe - zylindrisch - mit 3 Schneiden - Aluminiumbearbeitung







ap = Max. Schnitttiefe, S = Anschlussgröße

Katalog Nr.	KS15F	z	Drall-winkel	øDc	ød1	Max. ap	r	S	L	Schlüssel	Dreh-moment*
VEE080L05.0R05A03S05	●	3	45°	8	7.7	5	0.5	S05	10	KEYV-S05	7
VEE100L06.0R05A03S06	●	3	45°	10	9.7	6	0.5	S06	13	KEYV-S06	10
VEE100L06.0R10A03S06	●	3	45°	10	9.7	6	1	S06	13	KEYV-S06	10
VEE120L08.0R05A03S08	●	3	45°	12	11.7	8	0.5	S08	16.5	KEYV-S08	15
VEE120L08.0R10A03S08	●	3	45°	12	11.7	8	1	S08	16.5	KEYV-S08	15
VEE160L10.0R00A03S10	●	3	45°	16	15.3	10	-	S10	20.5	KEYV-S10	28
VEE160L10.0R10A03S10	●	3	45°	16	15.3	10	1	S10	20.5	KEYV-S10	28
VEE160L10.0R20A03S10	●	3	45°	16	15.3	10	2	S10	20.5	KEYV-S10	28
VEE200L12.0R05A03S12	●	3	45°	20	18.3	12	0.5	S12	25.5	KEYV-S12	28
VEE200L12.0R10A03S12	●	3	45°	20	18.3	12	1	S12	25.5	KEYV-S12	28
VEE200L12.0R20A03S12	●	3	45°	20	18.3	12	2	S12	25.5	KEYV-S12	28

*Drehmoment: Empf. Drehmoment (N·m) für Fräskopf.
Verpackungseinheit = 2 Stück

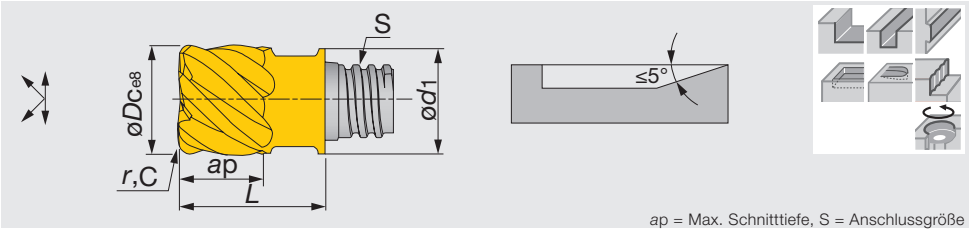
● Lagerstandard

TUNGMEISTER

VED**-06..., VEE**-06...

Fräsköpfe - zylindrisch - mit 6 Schneiden - für schwerzerspanbare Werkstoffe





ap = Max. Schnitttiefe, S = Anschlussgröße

Katalog Nr.	AH725	AH750	z	Drall-winkel	øDc	ød1	Max. *ap*	*r*	C	S	*L*	Schlüssel	Dreh-moment*
VEE080L05.0R05-06S05	●		6	45°	8	7.7	5	0.5	-	S05	10	KEYV-S05	7
VEE080L05.0R10-06S05	●		6	45°	8	7.7	5	1	-	S05	10	KEYV-S05	7
VEE080L05.0R15-06S05	●		6	45°	8	7.7	5	1.5	-	S05	10	KEYV-S05	7
VEE080L05.0C10-06S05		●	6	50°	8	7.7	5	-	0.1	S05	10	KEYV-S05	7
VEE100L07.0R00-06S06	●		6	45°	10	9.7	7	-	-	S06	13	KEYV-S06	10
VED100L07.0R05-06S06	●		6	30°	10	9.7	7	0.5	-	S06	13	KEYV-S06	10
VEE100L07.0R05-06S06	●		6	45°	10	9.7	7	0.5	-	S06	13	KEYV-S06	10
VED100L07.0R10-06S06	●		6	30°	10	9.7	7	1	-	S06	13	KEYV-S06	10
VEE100L07.0R10-06S06	●		6	45°	10	9.7	7	1	-	S06	13	KEYV-S06	10
VED100L07.0R15-06S06	●		6	30°	10	9.7	7	1.5	-	S06	13	KEYV-S06	10
VEE100L07.0R15-06S06	●		6	45°	10	9.7	7	1.5	-	S06	13	KEYV-S06	10
VEE100L07.0C10-06S06		●	6	50°	10	9.7	7	-	0.1	S06	13	KEYV-S06	10
VEE120L09.0R00-06S08	●		6	45°	12	11.7	9	-	-	S08	16.5	KEYV-S08	15
VED120L09.0R05-06S08	●		6	30°	12	11.7	9	0.5	-	S08	16.5	KEYV-S08	15
VED120L09.0R10-06S08	●		6	30°	12	11.7	9	1	-	S08	16.5	KEYV-S08	15
VEE120L09.0R10-06S08	●		6	45°	12	11.7	9	1	-	S08	16.5	KEYV-S08	15
VEE120L09.0R15-06S08	●		6	45°	12	11.7	9	1.5	-	S08	16.5	KEYV-S08	15
VEE120L09.0C10-06S08		●	6	50°	12	11.7	9	-	0.1	S08	16.5	KEYV-S08	15

*Drehmoment: Empf. Drehmoment (N·m) für Fräskopf.
Verpackungseinheit = 2 Stück

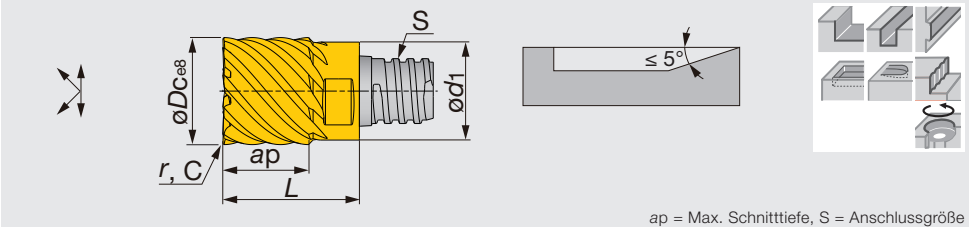
● Lagerstandard

TUNGMEISTER

VED**-08,10..., VEE**-08,10...

Fräsköpfe - zylindrisch - mit 8, 10 Schneiden - für schwerzerspanbare Werkstoffe





ap = Max. Schnitttiefe, S = Anschlussgröße

Katalog Nr.	AH725	AH750	z	Drall-winkel	øDc	ød1	Max. *ap*	*r*	C	S	*L*	Schlüssel	Dreh-moment*
VED160L12.0R05-08S10	●		8	30°	16	15.3	12	0.5	-	S10	20.5	KEYV-S10	28
VED160L12.0R10-08S10	●		8	30°	16	15.3	12	1	-	S10	20.5	KEYV-S10	28
VED160L12.0R16-08S10	●		8	30°	16	15.3	12	1.6	-	S10	20.5	KEYV-S10	28
VED160L12.0R20-08S10	●		8	30°	16	15.3	12	2	-	S10	20.5	KEYV-S10	28
VEE160L12.0C20-08S10		●	8	50°	16	15.3	12	-	0.2	S10	20.5	KEYV-S10	28
VED200L15.0R10-10S12	●		10	30°	20	18.3	15	1	-	S12	25.5	KEYV-S12	28
VED200L15.0R20-10S12	●		10	30°	20	18.3	15	2	-	S12	25.5	KEYV-S12	28
VEE200L15.0C20-10S12		●	10	50°	20	18.3	15	-	0.2	S12	25.5	KEYV-S12	28
VED250L22.0R10-10S15	●		10	30°	25	23.9	22	1	-	S15	37	KEYV-W20	40
VED250L22.0R20-10S15	●		10	30°	25	23.9	22	2	-	S15	37	KEYV-W20	40

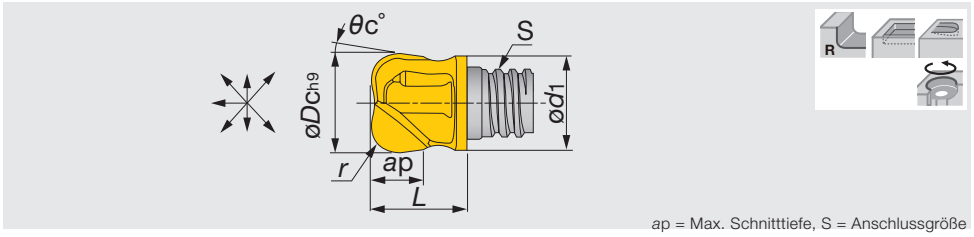
*Drehmoment: Empf. Drehmoment (N·m) für Fräskopf.
VEE / VED160 - 200: Verpackungseinheit = 2 Stück
VED250: Verpackungseinheit = 1 Stück

● Lagerstandard

VRB**-02...,VRC**-02...

Fräsköpfe - torisch - mit 2 gepressten Schneiden





ap = Max. Schnitttiefe, S = Anschlussgröße

Katalog Nr.	AH725	z	Drall-winkel	øD_C	ød_1	Max. *ap*	*r*	θ_c°	S	*L*	Schlüssel	Dreh-moment*
VRC100L07.0R05-02S06	●	2	15°	10	9.5	7	0.5	5	S06	12.4	KEYV-S06	10
VRC100L07.0R10-02S06	●	2	15°	10	9.5	7	1	5	S06	12.4	KEYV-S06	10
VRB100L06.0R20-02S06	●	2	0°	10	9.2	6	2	7	S06	12.4	KEYV-S06	10
VRB120L05.7R30-02S06	●	2	0°	12	9.5	5.7	3	7	S06	9.1	**KEYV-S08	10
VRB120L05.4R40-02S06	●	2	0°	12	9.5	5.4	4	7	S06	9.1	**KEYV-S08	10
VRB120L06.3R16-02S08	●	2	0°	12	11.5	5.9	1.6	7	S08	11.1	KEYV-S08	15
VRB120L06.2R20-02S08	●	2	0°	12	11.5	6.2	2	7	S08	11.1	KEYV-S08	15
VRB120L06.1R25-02S08	●	2	0°	12	11.5	5.8	2.5	7	S08	11.1	KEYV-S08	15
VRB120L06.1R30-02S08	●	2	0°	12	11.5	5.7	3	7	S08	11.1	KEYV-S08	15
VRB120L05.9R40-02S08	●	2	0°	12	11.5	5.5	4	7	S08	11.1	KEYV-S08	15
VRB160L08.0R50-02S10	●	2	0°	16	15.2	8	5	7	S10	20.2	KEYV-S10	28
VRB200L11.1R30-02S12	●	2	0°	20	18.3	11	3	7	S12	17	KEYV-S12	28
VRB200L11.5R40-02S12	●	2	0°	20	18.3	11.3	4	7	S12	17.3	KEYV-S12	28
VRB200L11.5R50-02S12	●	2	0°	20	18.3	11.3	5	7	S12	17.3	KEYV-S12	28
VRB200L11.4R60-02S12	●	2	0°	20	18.3	11.2	6	7	S12	17.3	KEYV-S12	28
VRB200L11.3R80-02S12	●	2	0°	20	18.3	11.1	8	7	S12	17.3	KEYV-S12	28

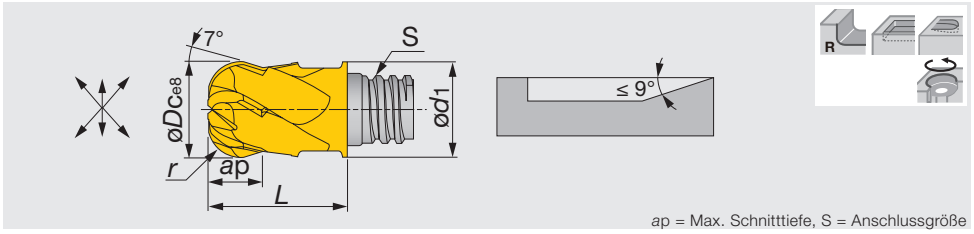
Hinweis: Für Konturfräsen. Einige Fräskopfe benötigen abweichende Schlüsselgrößen.
*Drehmoment: Empf. Drehmoment (N·m) für Fräskopf.
Verpackungseinheit = 2 Stück

● Lagerstandard

VRD**-06...

Fräsköpfe - torisch - mit 6 geschliffenen Schneiden





ap = Max. Schnitttiefe, S = Anschlussgröße

Katalog Nr.	AH725	z	Drall-winkel	øD_C	ød_1	Max. *ap*	*r*	S	*L*	Schlüssel	Dreh-moment*
VRD080L04.0R20-06S05	●	6	30°	8	7.7	4	2	S05	10	KEYV-S05	7
VRD100L05.0R30-06S06	●	6	30°	10	9.7	5	3	S06	13	KEYV-S06	10
VRD120L07.0R40-06S08	●	6	30°	12	11.7	7	4	S08	16.5	KEYV-S08	15
VRD160L09.0R50-06S10	●	6	30°	16	15.3	9	5	S10	20.5	KEYV-S10	28

*Drehmoment: Empf. Drehmoment (N·m) für Fräskopf.
Verpackungseinheit = 2 Stück

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

Schulterfräsen (VEE: 3 Schneiden, VED/VEE: 4 Schneiden, VEE-A, VEE-I, VEE-R, VEE-C, VRB, VRC, VRD)

ISO	Werkstoff	Härte	Schnitt-geschw. *Vc* (m/min)	Zahnvorschub: *fz* (mm/Z) Werkzeug-Ø: *øDc* (mm) 6	8	10	12	16	20	25	Schnitt-tiefe *ap* (mm)	Zeilen-vorschub *Pf* (mm)
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt C45, C55, etc.	- 300 HB	80 - 180	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.6 x *øDc*	0.25 x *øDc*
	Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt 42CrMo4, 15Cr3, etc.	- 300 HB	60 - 140	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.6 x *øDc*	0.25 x *øDc*
	Vorvergüteter Stahl PX5, NAK80, etc.	30 - 40 HRC	60 - 120	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.6 x *øDc*	0.25 x *øDc*
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, etc.	- 200 HB	40 - 100	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.6 x *øDc*	0.25 x *øDc*
K	Grauguss GG25, GG30, etc.	150 - 250 HB	80 - 200	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.6 x *øDc*	0.25 x *øDc*
	Kugelgraphitguss GGG40, etc.	150 - 250 HB	80 - 200	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.6 x *Dc*	0.25 x *øDc*
N	Aluminiumlegierungen Si < 13%	-	200 - 700	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.6 x *øDc*	0.25 x *øDc*
	Aluminiumlegierungen Si ≥13%	-	100 - 300	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.6 x *øDc*	0.25 x *øDc*
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	-	40 - 80	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.6 x *øDc*	0.05 x *øDc*
	Hitzebeständige Legierungen Inconel718, etc.	-	20 - 40	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.10 - 0.17	0.1 - 0.17	0.6 x *øDc*	0.05 x *øDc*
H	Gehärteter Stahl X40CrMoV5 1, 55NiCrMoV6, etc.	40 - 50 HRC	40 - 80	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.6 x *øDc*	0.05 x *øDc*
	Gehärteter Stahl X153CrMoV12, HS18-0-1, etc.	50 - 60 HRC	20 - 60	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.6 x *øDc*	0.05 x *øDc*

Nutenfräsen (VEE: 3 Schneiden, VED/VEE: 4 Schneiden, VEE-A, VEE-I, VEE-R, VEE-C, VRB, VRC, VRD)

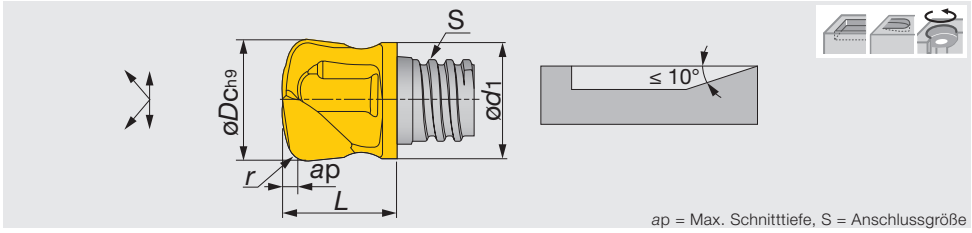
ISO	Werkstoff	Härte	Schnitt-geschw. *Vc* (m/min)	Zahnvorschub: *fz* (mm/Z) Werkzeug-Ø: *øDc* (mm) 6	8	10	12	16	20	25	Schnitt-tiefe *ap* (mm)
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt C45, C55, etc.	- 300 HB	80 - 180	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.07 - 0.1	0.5 x *øDc*
	Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt 42CrMo4, 15Cr3, etc.	- 300 HB	60 - 140	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.07 - 0.1	0.5 x *øDc*
	Vorvergüteter Stahl PX5, NAK80, etc.	30 - 40 HRC	60 - 120	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.07 - 0.1	0.5 x *øDc*
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, etc.	- 200 HB	40 - 100	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.07 - 0.1	0.5 x *øDc*
K	Grauguss GG25, GG30, etc.	150 - 250 HB	80 - 200	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.07 - 0.1	0.5 x *øDc*
	Kugelgraphitguss GGG40, etc.	150 - 250 HB	80 - 200	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.07 - 0.10	0.5 x *øDc*
N	Aluminiumlegierungen Si < 13%	-	200 - 700	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.07 - 0.1	0.5 x *øDc*
	Aluminiumlegierungen Si ≥13%	-	100 - 300	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.07 - 0.1	0.5 x *øDc*
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	-	40 - 80	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.07 - 0.1	0.5 x *øDc*
	Hitzebeständige Legierungen Inconel718, etc.	-	20 - 40	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.07 - 0.1	0.5 x *øDc*
H	Gehärteter Stahl X40CrMoV5 1, 55NiCrMoV6, etc.	40 - 50 HRC	40 - 80	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.07 - 0.1	0.2 x *øDc*
	Gehärteter Stahl X153CrMoV12, HS18-0-1, etc.	50 - 60 HRC	20 - 60	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.07 - 0.1	0.2 x *øDc*

STANDARD SCHNITTDATEN

Schulterfräsen (VED / VEE: 6 Schneiden, VED / VEE: 8, 10 Schneiden)

ISO	Werkstoff	Härte	Schnitt-geschw. *Vc* (m/min)	Zahnvorschub: *fz* (mm/Z) Werkzeug-Ø: ø*Dc* (mm) 8	10	12	16	20	25	Schnitt-tiefe *ap* (mm)	Zeilen-vorschub *Pf* (mm)
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	-	60 - 120	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.6 x ø*Dc*	0.02 x ø*Dc*
S	Hitzebeständige Legierungen Inconel718, etc.	-	30 - 60	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.6 x ø*Dc*	0.02 x ø*Dc*
H	Gehärteter Stahl X40CrMoV5 1, 55NiCrMoV6, etc.	40 - 50 HRC	80 - 160	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.6 x ø*Dc*	0.02 x ø*Dc*
H	Gehärteter Stahl X153CrMoV12, HS18-0-1, etc.	50 - 60 HRC	40 - 90	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.6 x ø*Dc*	0.02 x ø*Dc*





ap = Max. Schnitttiefe, S = Anschlussgröße

Katalog Nr.	AH725	z	Drall-winkel	øDc	ød1	Max. ap	r(1)	S	L	Schlüssel	Dreh-moment*
VFX100L00.6R20-02S06	●	2	0°	10	9.6	0.6	2	S06	12.5	KEYV-S06	10
VFX120L01.0R25-02S08	●	2	0°	12	11.5	1.0	2.5	S08	11.1	KEYV-S08	15
VFX160L01.1R30-02S10	●	2	0°	16	15.2	1.1	3	S10	20	KEYV-S10	28
VFX200L01.5R33-02S12	●	2	0°	20	18.3	1.5	3.3	S12	17.5	KEYV-S12	28

(1) Eckenradius für CAM Programmierung
● Lagerstandard
Hinweis: Für VFX Fräskopf, konische Schaftausführung oder Schwermetallschaft verwenden.
*Drehmoment: Empf. Drehmoment (N·m) für Fräskopf.
Verpackungseinheit = 2 Stück

STANDARD SCHNITTDATEN

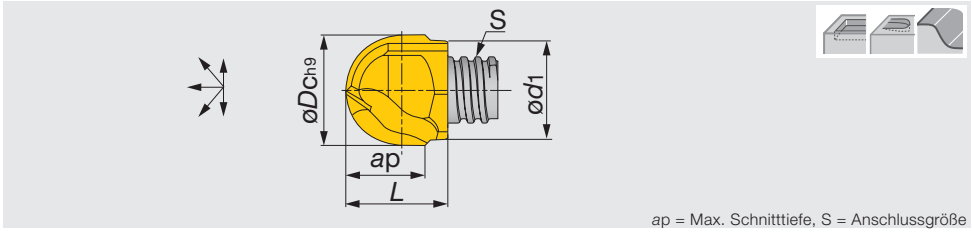
Hochvorschubfräsen (VFX)

ISO	Werkstoff	Härte	Schnitt-geschw. Vc (m/min)	ø10a		ø12		ø16		ø20		Schnitt-weite ae (mm)
				Zahn-vorschub fz (mm/Z)	Schnitt-tiefe ap (mm)	Zahn-vorschub fz (mm/Z)	Schnitt-tiefe ap (mm)	Zahn-vorschub fz (mm/Z)	Schnitt-tiefe ap (mm)	Zahn-vorschub fz (mm/Z)	Schnitt-tiefe ap (mm)	
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt C45, C55, etc.	- 300 HB	100 - 200	0.3 - 0.7	0.5	0.4 - 0.8	0.5	0.5 - 0.9	0.75	0.6 - 1	1	0.6 x øDc
	Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt 42CrMo4, 15Cr3, etc.	- 300 HB	80 - 180	0.2 - 0.6	0.5	0.3 - 0.7	0.5	0.4 - 0.8	0.75	0.5 - 0.9	1	0.6 x øDc
	Vorvergüteter Stahl PX5, NAK80, etc.	30 - 40 HRC	80 - 160	0.2 - 0.5	0.4	0.2 - 0.5	0.4	0.3 - 0.6	0.5	0.3 - 0.6	0.75	0.6 x øDc
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, etc.	- 200 HB	60 - 100	0.2 - 0.6	0.4	0.2 - 0.6	0.4	0.3 - 0.7	0.5	0.3 - 0.7	0.75	0.6 x øDc
K	Grauguss GG25, GG30, etc.	150 - 250 HB	100 - 220	0.3 - 0.7	0.5	0.4 - 0.8	0.75	0.5 - 0.9	0.75	0.6 - 1	1	0.6 x øDc
	Kugelgraphitguss GGG40, etc.	150 - 250 HB	100 - 220	0.2 - 0.6	0.5	0.3 - 0.7	0.75	0.4 - 0.8	0.75	0.5 - 0.9	1	0.6 x øDc
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	-	40 - 80	0.2 - 0.5	0.4	0.2 - 0.5	0.4	0.2 - 0.6	0.5	0.2 - 0.6	0.5	0.25 x øDc
	Hitzebeständige Legierungen Inconel718, etc.	-	20 - 40	0.1 - 0.3	0.3	0.1 - 0.3	0.3	0.1 - 0.3	0.4	0.1 - 0.3	0.4	0.25 x øDc
H	Gehärteter Stahl X40CrMoV5 1, 55NiCrMoV6, etc.	40 - 50 HRC	40 - 80	0.2 - 0.4	0.3	0.2 - 0.4	0.3	0.3 - 0.5	0.4	0.3 - 0.5	0.4	0.45 x øDc
	Gehärteter Stahl X153CrMoV12, HS18-0-1, etc.	50 - 60 HRC	20 - 60	0.1 - 0.2	0.2	0.1 - 0.2	0.2	0.1 - 0.3	0.3	0.1 - 0.3	0.3	0.25 x øDc

TUNGMEISTER
VBB**-BM...

Fräsköpfe Vollradius - mit gepressten Schneiden - Schruppen





ap = Max. Schnitttiefe, S = Anschlussgröße

Katalog Nr.	AH725	z	Drall-winkel	øDc	ød1	Max. ap	S	L	Schlüssel	Dreh-moment*
VBB080L08.0-BM-02S05	●	2	0°	8	7.6	8	S05	10	KEYV-S05	7
VBB100L10.0-BM-02S06	●	2	0°	10	9.5	10	S06	12.4	KEYV-S06	10
VBB120L12.0-BM-02S08	●	2	0°	12	11.5	11.5	S08	15.3	KEYV-S08	15
VBB160L16.0-BM-02S10	●	2	0°	16	15.2	16	S10	19.1	KEYV-S10	28

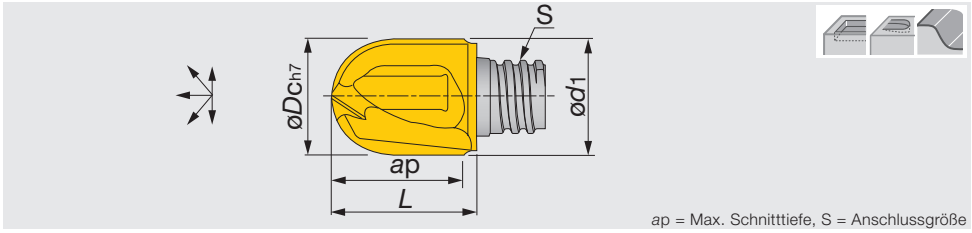
• Schruppen
*Drehmoment: Empf. Drehmoment (N·m) für Fräskopf.
Verpackungseinheit = 2 Stück

● Lagerstandard

TUNGMEISTER
VBB**-BG...

Fräsköpfe Vollradius - mit geschliffenen Schneiden - Vorschlichten





ap = Max. Schnitttiefe, S = Anschlussgröße

Katalog Nr.	AH750	z	Drall-winkel	øDc	ød1	Max. ap	S	L	Schlüssel	Dreh-moment*
VBB080L08.0-BG-02S05	●	2	0°	8	7.6	8	S05	10	KEYV-S05	7
VBB100L10.0-BG-02S06	●	2	0°	10	9.6	10	S06	12.4	KEYV-S06	10
VBB120L12.0-BG-02S08	●	2	0°	12	11.5	12	S08	15.3	KEYV-S08	15
VBB160L16.0-BG-02S10	●	2	0°	16	15.2	16	S10	19.1	KEYV-S10	28

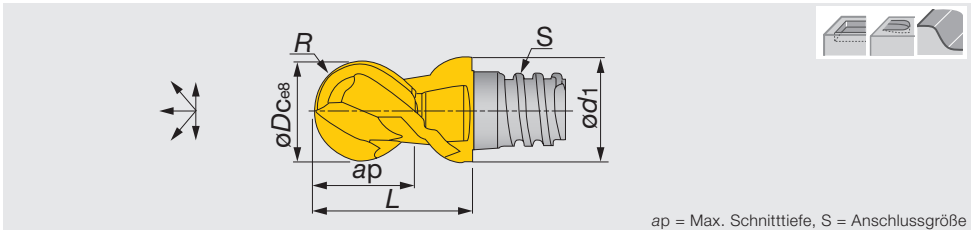
*Drehmoment: Empf. Drehmoment (N·m) für Fräskopf.
Verpackungseinheit = 2 Stück

● Lagerstandard

TUNGMEISTER
VBD**-BG...

Fräsköpfe Vollradius - mit 2 Schneiden - wendelförmig geschliffen - Schlichten





ap = Max. Schnitttiefe, S = Anschlussgröße

Katalog Nr.	AH725	z	Drall-winkel	øDc	ød1	Max. ap	R	S	L	Schlüssel	Dreh-moment*
VBD080L05.0-BG-02S05	●	2	30°	8	7.7	5	3.982(1)	S05	10	KEYV-S05	7
VBD100L07.0-BG-02S06	●	2	30°	10	9.7	7	4.982(1)	S06	13.0	KEYV-S06	10
VBD120L09.0-BG-02S08	●	2	30°	12	11.7	9	5.978(2)	S08	16.5	KEYV-S08	15
VBD160L09.5-BG-02S10	●	2	30°	16	15.3	9	7.978(2)	S10	20.5	KEYV-S10	28

• Toleranz R: (1) ± 0.01 (2) ± 0.012
*Drehmoment: Empf. Drehmoment (N·m) für Fräskopf.
Verpackungseinheit = 2 Stück

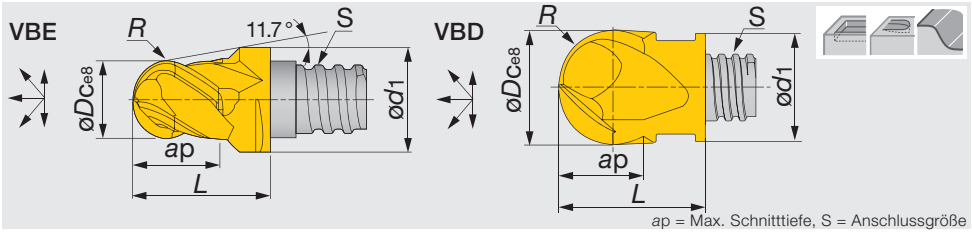
● Lagerstandard

TUNGMEISTER

VBD**-BG..., VBE**-BG...

Fräsköpfe Vollradius - mit 4 Schneiden - wendelförmig geschliffen - Schlichten





ap = Max. Schnitttiefe, S = Anschlussgröße

Katalog Nr.	AH725	z	Drall-winkel	øDc	ød1	Max. ap	R	S	L	Schlüssel	Dreh-moment*
VBE060L05.5-BG-04S05	●	4	38°	6	8	5.5	2.987(1)	S05	10	KEYV-S05	7
VBD080L05.0-BG-04S05	●	4	30°	8	7.7	5	3.982(1)	S05	10	KEYV-S05	7
VBD100L07.0-BG-04S06	●	4	30°	10	9.7	7	4.982(1)	S06	13	KEYV-S06	10
VBD120L09.0-BG-04S08	●	4	30°	12	11.7	9	5.978(2)	S08	16.5	KEYV-S08	15
VBD160L12.0-BG-04S10	●	4	30°	16	15.3	12	7.978(2)	S10	20.5	KEYV-S10	28
VBD200L15.0-BG-04S12	●	4	30°	20	18.3	15	9.972(2)	S12	25.5	KEYV-S12	28
VBD250L22.0-BG-04S15	●	4	30°	25	23.9	22	12.470(3)	S15	37	KEYV-W20	40

• Toleranz R: (1) ± 0.01 (2) ± 0.012 (3) ± 0.02

● Lagerstandard

*Drehmoment: Empf. Drehmoment (N·m) für Fräskopf.

VBE060/VBD080 - VBD200: Verpackungseinheit = 2 Stück

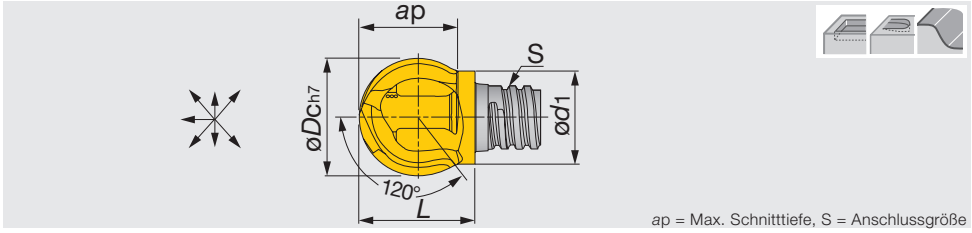
VBD250: Verpackungseinheit = 1 Stück

TUNGMEISTER

VBB**-SG...

Fräsköpfe Vollradius - für ziehenden Schnitt geeignet





ap = Max. Schnitttiefe, S = Anschlussgröße

Katalog Nr.	AH725	z	Drall-winkel	øDc	ød1	Max. ap	S	L	Schlüssel	Dreh-moment*
VBB100L08.0-SG-02S05	●	2	0°	10	7.6	7.5	S05	10	KEYV-S05	7
VBB120L09.6-SG-02S06	●	2	0°	12	9.5	9	S06	11.6	*KEYV-S08	10
VBB160L12.9-SG-02S08	●	2	0°	16	12.2	12	S08	15.4	*KEYV-S10	15
VBB200L16.1-SG-02S10	●	2	0°	20	15.2	15	S10	18.4	KEYV-S10	28

• Vertikales Zeilenfräsen

● Lagerstandard

* Einige Fräsköpfe benötigen abweichende Schlüsselgößen

**Drehmoment: Empf. Drehmoment (N·m) für Fräskopf.

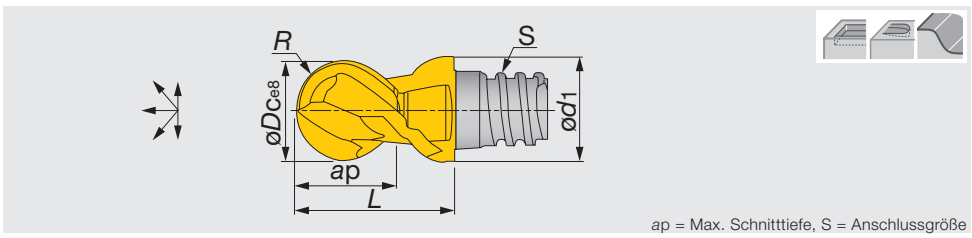
Verpackungseinheit = 2 Stück

TUNGMEISTER

VBE**-BGA...

Fräsköpfe Vollradius - mit 2 Schneiden - wendelförmig geschliffen - Aluminiumbearbeitung





ap = Max. Schnitttiefe, S = Anschlussgröße

Katalog Nr.	KS15F	z	Drall-winkel	øDc	ød1	Max. ap	R	S	L	Schlüssel	Dreh-moment*
VBE080L05.0-BGA02S05	●	2	45°	8	7.7	5	3.982(1)	S05	10	KEYV-S05	7
VBE100L07.0-BGA02S06	●	2	45°	10	9.7	7	4.982(1)	S06	13	KEYV-S06	10
VBE120L09.0-BGA02S08	●	2	45°	12	11.7	9	5.987(2)	S08	16.5	KEYV-S08	15
VBE160L12.0-BGA02S10	●	2	45°	16	15.3	12	7.978(2)	S10	20.5	KEYV-S10	28
VBE200L15.0-BGA02S12	●	2	45°	20	18.3	15	9.972(2)	S12	25.5	KEYV-S12	28

• Toleranz R: (1) ± 0.01 (2) ± 0.012

● Lagerstandard

*Drehmoment: Empf. Drehmoment (N·m) für Fräskopf.

Verpackungseinheit = 2 Stück

Kopieren / Schruppen (VBB-BM / BG / SG, VBD-BG, VBE-BGA)

ISO	Werkstoff	Härte	Schnitt-geschw.	Zahnvorschub: *fz* (mm/Z) Werkzeug-Ø: ø*Dc* (mm)							Schnitt-tiefe	Zeilen-vorschub
			Vc (m/min)	6	8	10	12	16	20	25	*ap* (mm)	*Pf* (mm)
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt C45, C55, etc.	- 300 HB	100 - 200	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.10	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	0.3 x ø*Dc*	0.4 x ø*Dc*
	Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt 42CrMo4, 15Cr3, etc.	- 300 HB	80 - 180	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.10	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	0.3 x ø*Dc*	0.4 x ø*Dc*
	Vorvergüteter Stahl PX5, NAK80, etc.	30 - 40 HRC	80 - 160	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.10	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	0.3 x ø*Dc*	0.4 x ø*Dc*
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, etc.	- 200 HB	60 - 100	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.10	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	0.3 x ø*Dc*	0.4 x ø*Dc*
K	Grauguss GG25, GG30, etc.	150 - 250 HB	100 - 220	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.10	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	0.3 x ø*Dc*	0.4 x ø*Dc*
	Kugelgraphitguss GGG40, etc.	150 - 250 HB	100 - 220	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.10	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	0.3 x ø*Dc*	0.4 x ø*Dc*
N	Aluminiumlegierungen Si < 13%	-	200 - 700	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.10	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	0.3 x ø*Dc*	0.4 x ø*Dc*
	Aluminiumlegierungen Si ≥13%	-	100 - 300	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.10	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	0.3 x ø*Dc*	0.4 x ø*Dc*
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	-	40 - 80	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.10	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	0.3 x ø*Dc*	0.2 x ø*Dc*
	Hitzebeständige Legierungen Inconel718, etc.	50 - 60 HRC	20 - 40	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.10	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	0.3 x ø*Dc*	0.2 x ø*Dc*
H	Gehärteter Stahl X40CrMoV5 1, 55NiCrMoV6, etc.	-	40 - 80	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.10	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	0.3 x ø*Dc*	0.2 x ø*Dc*
	Gehärteter Stahl X153CrMoV12, HS18-0-1, etc.	50 - 60 HRC	20 - 60	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.10	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	0.3 x ø*Dc*	0.2 x ø*Dc*

Kopieren / für Vorschlichten und Schlichten (VBB-BM / BG / SG, VBD-BG, VBE-BGA)

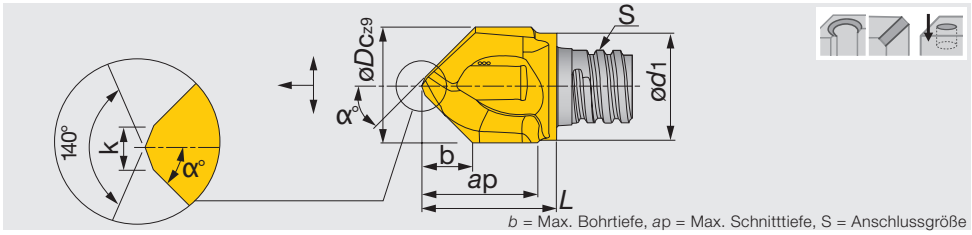
ISO	Werkstoff	Härte	Schnitt-geschw.	Zahnvorschub: *fz* (mm/Z) Werkzeug-Ø: ø*Dc* (mm)							Schnitt-tiefe	Zeilen-vorschub
			Vc (m/min)	6	8	10	12	16	20	25	*ap* (mm)	*Pf* (mm)
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt C45, C55, etc.	- 300 HB	120 - 250	0.04 - 0.09	0.06 - 0.11	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.16	0.1 - 0.18	0.1 - 0.18	0.1 x ø*Dc*	0.15 x ø*Dc*
	Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt 42CrMo4, 15Cr3, etc.	- 300 HB	100 - 220	0.04 - 0.09	0.06 - 0.11	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.16	0.1 - 0.18	0.1 - 0.18	0.1 x ø*Dc*	0.15 x ø*Dc*
	Vorvergüteter Stahl PX5, NAK80, etc.	30 - 40 HRC	100 - 200	0.04 - 0.09	0.06 - 0.11	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.16	0.1 - 0.18	0.1 - 0.18	0.1 x ø*Dc*	0.15 x ø*Dc*
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, etc.	- 200 HB	80 - 120	0.04 - 0.09	0.06 - 0.11	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.16	0.1 - 0.18	0.1 - 0.18	0.1 x ø*Dc*	0.15 x ø*Dc*
K	Grauguss GG25, GG30, etc.	150 - 250 HB	120 - 280	0.04 - 0.09	0.06 - 0.11	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.16	0.1 - 0.18	0.1 - 0.18	0.1 x ø*Dc*	0.15 x ø*Dc*
	Kugelgraphitguss GGG40, etc.	150 - 250 HB	120 - 280	0.04 - 0.09	0.06 - 0.11	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.16	0.1 - 0.18	0.1 - 0.18	0.1 x ø*Dc*	0.15 x ø*Dc*
N	Aluminiumlegierungen Si < 13%	-	300 - 1000	0.04 - 0.09	0.06 - 0.11	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.16	0.1 - 0.18	0.1 - 0.18	0.1 x ø*Dc*	0.15 x ø*Dc*
	Aluminiumlegierungen Si ≥13%	-	150 - 400	0.04 - 0.09	0.06 - 0.11	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.16	0.1 - 0.18	0.1 - 0.18	0.1 x ø*Dc*	0.15 x ø*Dc*
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	-	50 - 100	0.04 - 0.09	0.06 - 0.11	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.16	0.1 - 0.18	0.1 - 0.18	0.08 x ø*Dc*	0.1 x ø*Dc*
	Hitzebeständige Legierungen Inconel718, etc.	50 - 60 HRC	30 - 50	0.04 - 0.09	0.06 - 0.11	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.16	0.1 - 0.18	0.1 - 0.18	0.08 x ø*Dc*	0.1 x ø*Dc*
H	Gehärteter Stahl X40CrMoV5 1, 55NiCrMoV6, etc.	-	50 - 100	0.04 - 0.09	0.06 - 0.11	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.16	0.1 - 0.18	0.1 - 0.18	0.08 x ø*Dc*	0.1 x ø*Dc*
	Gehärteter Stahl X153CrMoV12, HS18-0-1, etc.	50 - 60 HRC	30 - 80	0.04 - 0.09	0.06 - 0.11	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.16	0.1 - 0.18	0.1 - 0.18	0.08 x ø*Dc*	0.1 x ø*Dc*

TUNGMEISTER

VCP**-02...

Fräsköpfe - mit 2 gepressten Schneiden - Fasen und Zentrierbohren





b = Max. Bohrtiefe, *ap* = Max. Schnitttiefe, S = Anschlussgröße

Katalog Nr.	AH725	P angl	z	Drall-winkel	ø*Dc*	ø*d*1	Max. *ap*	*b*	S	*L*	k	α°	Schlüssel	Dreh-moment*
VCP100L09.5A30-02S06	●	60	2	0°	10	9.5	8.5	7.5	S06	11.75	1.5	30	KEYV-S06	10
VCP120L12.0A30-02S08	●	60	2	0°	12	11.5	11	9.2	S08	15.4	1.5	30	KEYV-S08	15
VCP160L15.0A30-02S10	●	60	2	0°	16	15.2	16	12	S10	20.2	2.5	30	KEYV-S10	28
VCP080L07.7A45-02S05	●	90	2	0°	8	7.6	7.5	3.7	S05	9.75	1	45	KEYV-S05	7
VCP083L07.9A45-02S05	●	90	2	0°	8.3	7.6	7.5	3.8	S05	10	1	45	KEYV-S05	7
VCP100L09.0A45-02S06	●	90	2	0°	10	9.5	9.5	4.4	S06	11.75	1.5	45	KEYV-S06	10
VCP104L09.0A45-02S06	●	90	2	0°	10.4	9.5	9.5	4.6	S06	11.75	1.5	45	KEYV-S06	10
VCP120L12.0A45-02S08	●	90	2	0°	12	11.5	11.5	5.4	S08	15.4	1.5	45	KEYV-S08	15
VCP124L12.0A45-02S08	●	90	2	0°	12.4	11.5	11.5	5.6	S08	15.4	1.5	45	KEYV-S08	15
VCP160L15.0A45-02S10	●	90	2	0°	16	15.2	15	7.1	S10	18.8	1.5	45	KEYV-S10	28
VCP165L15.0A45-02S10	●	90	2	0°	16.5	15.2	15	7.1	S10	18.8	1.5	45	KEYV-S10	28
VCP100L09.5A60-02S06	●	120	2	0°	10	9.5	9.5	2.7	S06	12.7	1.5	60	KEYV-S06	10
VCP120L12.0A60-02S08	●	120	2	0°	12	11.5	11.5	3.3	S08	15.2	1.5	60	KEYV-S08	15
VCP160L15.5A60-02S10	●	120	2	0°	16	15.2	16	4.4	S10	19.9	1.5	60	KEYV-S10	28

● Lagerstandard

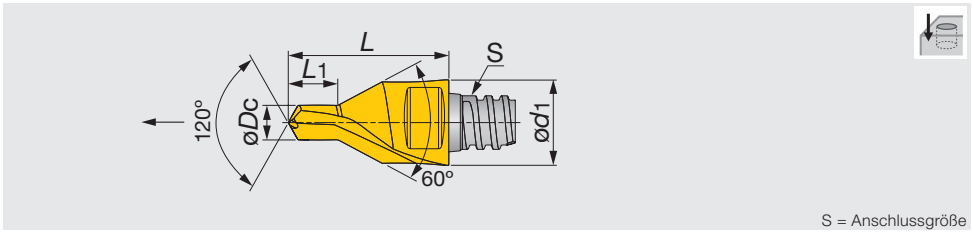
• Min. Fas-Ø: 1.5 mm
*Drehmoment: Empf. Drehmoment (N·m) für Fräskopf.
Verpackungseinheit = 2 Stück

TUNGMEISTER

VDP**-02...

Fräsköpfe für Anbohren und Zentrieren





S = Anschlussgröße

Katalog Nr.	AH725	z	Drall-winkel	ø*Dc*	ø*d*1	*L*1	S	*L*	Schlüssel	Dreh-moment*
VDP328L04.6A30-02S05	●	2	0°	3.28	8	4.6	S05	15	KEYV-S05	7
VDP412L05.9A30-02S06	●	2	0°	4.12	10	5.9	S06	19	KEYV-S06	10
VDP513L07.2A30-02S08	●	2	0°	5.13	12	7.2	S08	23	KEYV-S08	15
VDP646L08.9A30-02S10	●	2	0°	6.46	16	8.9	S10	28	KEYV-S10	28

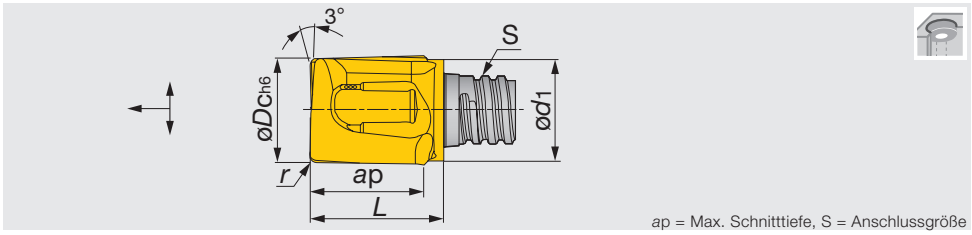
*Drehmoment: Empf. Drehmoment (N·m) für Fräskopf.
Verpackungseinheit = 2 Stück

● Lagerstandard

Bohren (VCP, VDP)

ISO	Werkstoff		Härte	Schnitt-geschw. *Vc* (m/min)	Vorschub: f (mm/U)				
					VDP328	VDP412	VDP513	VDP646	VCP
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt C45, C55, etc.		- 300 HB	40 - 80	0.04 - 0.08	0.05 - 0.10	0.05 - 0.10	0.06 - 0.12	0.06 - 0.12
	Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt 42CrMo4, 15Cr3, etc.		- 300 HB	30 - 50	0.04 - 0.08	0.05 - 0.10	0.05 - 0.10	0.06 - 0.12	0.06 - 0.12
	Vorvergüteter Stahl PX5, NAK80, etc.		30 - 40 HRC	20 - 30	0.04 - 0.08	0.05 - 0.10	0.05 - 0.10	0.06 - 0.12	0.06 - 0.12
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, etc.		- 200 HB	15 - 25	0.04 - 0.08	0.05 - 0.10	0.05 - 0.10	0.06 - 0.12	0.06 - 0.12
K	Grauguss GG25, GG30, etc.		150 - 250 HB	60 - 100	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.07 - 0.12	0.12 - 0.18	0.12 - 0.18
	Kugelgraphitguss GGG40, etc.		150 - 250 HB	60 - 100	0.04 - 0.08	0.05 - 0.10	0.05 - 0.10	0.10 - 0.15	0.10 - 0.15
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.		-	15 - 25	0.04 - 0.07	0.04 - 0.07	0.04 - 0.07	0.04 - 0.07	0.04 - 0.07
	Hitzebeständige Legierungen Inconel718, etc.		-	10 - 20	0.03 - 0.06	0.03 - 0.06	0.03 - 0.06	0.03 - 0.06	0.03 - 0.06
H	Gehärteter Stahl	X40CrMoV5 1, 55NiCrMoV6, etc.	40 - 50 HRC	15 - 25	0.04 - 0.07	0.04 - 0.07	0.04 - 0.07	0.04 - 0.07	0.04 - 0.07
		X153CrMoV12, HS18-0-1, etc.	50 - 60 HRC	10 - 20	0.03 - 0.06	0.03 - 0.06	0.03 - 0.06	0.03 - 0.06	0.03 - 0.06





ap = Max. Schnitttiefe, S = Anschlussgröße

Katalog Nr.	AH725	z	Drall-winkel	øDc	ød1	Max. ap	r	S	L	Schlüssel	Dreh-moment*
VGC078L08.0R02-02S05	●	2	10°	7.8	7.60	8.0	0.20	S05	10.0	KEYV-S05	7.0
VGC080L08.0R04-02S05	●	2	10°	8	7.60	8.0	0.40	S05	10.0	KEYV-S05	7.0
VGC080L08.0R10-02S05	●	2	10°	8	7.60	8.0	1.00	S05	10.0	KEYV-S05	7.0
VGC080L08.0R20-02S05	●	2	10°	8	7.60	8.0	2.00	S05	10.0	KEYV-S05	7.0
VGC098L09.0R03-02S06	●	2	10°	9.8	9.50	9.5	0.30	S06	12.4	KEYV-S06	10.0
VGC100L09.0R04-02S06	●	2	10°	10	9.50	9.5	0.40	S06	12.4	KEYV-S06	10.0
VGC100L09.0R10-02S06	●	2	10°	10	9.50	9.5	1.00	S06	12.4	KEYV-S06	10.0
VGC100L09.0R20-02S06	●	2	10°	10	9.50	9.5	2.00	S06	12.4	KEYV-S06	10.0
VGC117L10.0R03-02S08	●	2	10°	11.7	11.50	10.0	0.30	S08	14.2	KEYV-S08	15.0
VGC120L10.0R04-02S08	●	2	10°	12	11.50	10.0	0.40	S08	14.2	KEYV-S08	15.0
VGC120L10.0R10-02S08	●	2	10°	12	11.50	10.0	1.00	S08	14.2	KEYV-S08	15.0
VGC120L10.0R20-02S08	●	2	10°	12	11.50	10.0	2.00	S08	14.2	KEYV-S08	15.0
VGC157L15.0R03-02S10	●	2	10°	15.7	15.20	15.0	0.30	S10	19.0	KEYV-S10	28.0
VGC160L15.0R04-02S10	●	2	10°	16	15.20	15.0	0.40	S10	19.0	KEYV-S10	28.0
VGC160L15.0R08-02S10	●	2	10°	16	15.20	15.0	0.80	S10	19.0	KEYV-S10	28.0

• Geeignet zum Bohren mit Vorschubunterbrechung
*Drehmoment: Empf. Drehmoment (N·m) für Fräskopf.
Verpackungseinheit = 2 Stück

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

Senkbohren (VGC)

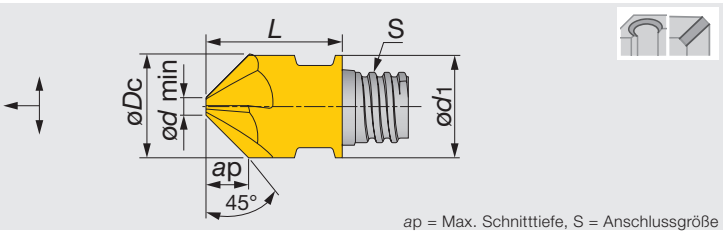
ISO	Werkstoff		Härte	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Vorschub f (mm/U)
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt C45, C55, etc.		- 300 HB	40 - 80	0.04 - 0.08
P	Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt 42CrMo4, 15Cr3, etc.		- 300 HB	30 - 50	0.04 - 0.08
P	Vorvergüteter Stahl PX5, NAK80, etc.		30 - 40 HRC	20 - 30	0.04 - 0.08
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, etc.		- 200 HB	15 - 25	0.04 - 0.08
K	Grauguss GG25, GG30, etc.		150 - 250 HB	60 - 100	0.05 - 0.09
K	Kugelgraphitguss GGG40, etc.		150 - 250 HB	60 - 100	0.04 - 0.08
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.		-	15 - 25	0.04 - 0.07
S	Hitzebeständige Legierungen Inconel718, etc.		-	10 - 20	0.03 - 0.06
H	Gehärteter Stahl	X40CrMoV5 1, 55NiCrMoV6, etc.	40 - 50 HRC	15 - 25	0.04 - 0.07
H	Gehärteter Stahl	X153CrMoV12, HS18-0-1, etc.	50 - 60 HRC	10 - 20	0.03 - 0.06

- Bohren mit Vorschubunterbrechung mit 0.3 - 0.5 mm pro Schritt.
- Für Eckfräsen und Nutenfräse gelten die Schnittdaten von VEE.

VCA**-04,06...

Fräsköpfe - mit 4 oder 6 Schneiden für Senken und Fasen





ap = Max. Schnitttiefe, S = Anschlussgröße

Katalog Nr.	AH725	z	Drall-winkel	øDc	ød1	Max. ap	ød min	S	L	Schlüssel	Dreh-moment*
VCA100L04.0A45-04S06	●	4	0°	10	10	4	1.95	S06	13	KEYV-S06	10
VCA120L05.0A45-04S08	●	4	0°	12	12	5	1.95	S08	16.5	KEYV-S08	15
VCA127L05.3A45-04S08	●	4	0°	12.7	12.7	5.3	1.98	S08	16.5	KEYV-S08	15
VCA160L06.5A45-06S10	●	6	0°	16	16	6.5	3	S10	20.3	KEYV-S10	28
VCA200L07.5A45-06S12	●	6	0°	20	18.3	7.5	5	S12	25.5	KEYV-S12	28

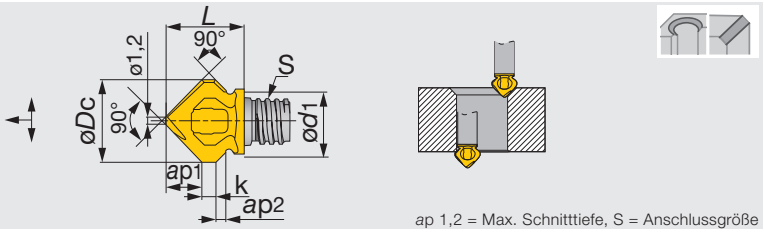
**Drehmoment: Empf. Drehmoment (N·m) für Fräskopf.
Verpackungseinheit = 2 Stück

● Lagerstandard

VCW**-02...

Fräsköpfe - Senkbohren, Vor- und Rückwärtsfasen





ap 1,2 = Max. Schnitttiefe, S = Anschlussgröße

Katalog Nr.	AH725	z	Drall-winkel	øDc	ød1	ap1	ap2	k	S	L	Schlüssel	Dreh-moment*
VCW118L05.0A45-02S06	●	2	0°	11.8	9.3	5	1.2	2	S06	11.2	KEYV-S08	10

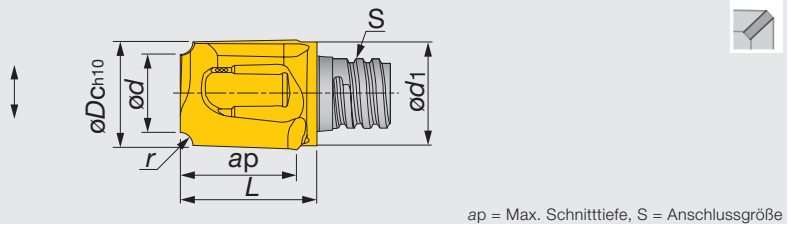
• Rückwärtsfasen
* Einige Fräsköpfe benötigen abweichende Schlüsselgrößen
**Drehmoment: Empf. Drehmoment (N·m) für Fräskopf.
Verpackungseinheit = 2 Stück

● Lagerstandard

VCR**-02...

Fräsköpfe - mit 2 gepressten Schneiden - Fasen mit Außenradius





ap = Max. Schnitttiefe, S = Anschlussgröße

Katalog Nr.	AH725	z	Drall-winkel	øDc	ød1	ød	Max. ap	r	S	L	Schlüssel	Dreh-moment*
VCR080L07.5R10-02S05	●	2	0°	8	7.6	5.8	7.5	1	S05	10.5	KEYV-S05	7
VCR100L09.5R16-02S06	●	2	0°	10	9.5	6.8	9.5	1.6	S06	12.5	KEYV-S06	10
VCR100L09.5R25-02S06	●	2	0°	10	9.5	5.1	9.5	2.5	S06	12.5	KEYV-S06	10
VCR127L12.0R30-02S08	●	2	0°	12.7	12.2	6.5	12.0	3	S08	15.6	KEYV-S08	15
VCR127L12.0R40-02S08	●	2	0°	12.7	12.2	4.7	12.0	4	S08	15.6	KEYV-S08	15
VCR160L15.0R50-02S10	●	2	0°	16	15.2	6.2	15.0	5	S10	19.1	KEYV-S10	28
VCR200L07.0R60-02S12	●	2	0°	20	18.3	8	7.0	6	S12	17.4	KEYV-S12	28

**Drehmoment: Empf. Drehmoment (N·m) für Fräskopf.
Verpackungseinheit = 2 Stück

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

Fasfräsen und Senkbohren (VCA, VCW, VCR, VCP)

ISO	Werkstoff		Härte	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Vorschub f (mm/U)
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt C45, C55, etc.		- 300 HB	60 - 100	0.06 - 0.12
P	Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt 42CrMo4, 15Cr3, etc.		- 300 HB	50 - 80	0.06 - 0.12
P	Vorvergüteter Stahl PX5, NAK80, etc.		30 - 40 HRC	40 - 70	0.06 - 0.12
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, etc.		- 200 HB	30 - 50	0.06 - 0.12
K	Grauguss GG25, GG30, etc.		150 - 250 HB	80 - 120	0.06 - 0.12
K	Kugelgraphitguss GGG40, etc.		150 - 250 HB	80 - 120	0.06 - 0.12
N	Aluminiumlegierungen		-	100 - 200	0.08 - 0.15
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.		-	30 - 50	0.05 - 0.1
S	Hitzebeständige Legierungen Inconel718, etc.		-	20 - 40	0.04 - 0.08
H	Gehärteter Stahl	X40CrMoV5 1, 55NiCrMoV6, etc.	40 - 50 HRC	30 - 50	0.05 - 0.1
H		X153CrMoV12, HS18-0-1, etc.	50 - 60 HRC	20 - 40	0.04 - 0.08

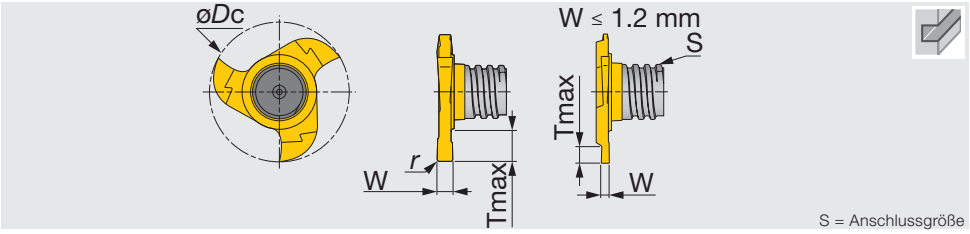
TOLERANZ FRÄSER-Ø

Grundabmessungen (mm)		Zulässige Maßabweichung (µm)						
>	≤	e8	e9	h6	h7	h9	h10	z9
6	10	-25 -47	-25 -61	0 -9	0 -15	0 -36	0 -58	+78 +42
10	14	-32 -59	-32 -75	0 -11	0 -18	0 -43	0 -70	+93 +50
14	18	-32 -59	-32 -75	0 -11	0 -18	0 -43	0 -70	+103 +60
18	30	-40 -73	-40 -92	0 -13	0 -21	0 -52	0 -84	-

● Auszug aus: JISB0401-2: 1998 (ISO286-2: 1988)

Fräsköpfe - Nutenfräsen von 1.5 - 3.17 mm Breite mit 3 Schneiden





Katalog Nr.	GH130	z	Drall-winkel	øDc	W± 0.02	r	S	T max	Schlüssel	Dreh-moment*
VST157W1.50R010-3S06	●	3	0	15.7	1.5	0.1	S06	2.8	KEYV-177	10
VST157W1.57R020-3S06	●	3	0	15.7	1.57	0.2	S06	2.8	KEYV-177	10
VST157W2.00R020-3S06	●	3	0	15.7	2	0.2	S06	2.8	KEYV-177	10
VST157W2.39R020-3S06	●	3	0	15.7	2.39	0.2	S06	2.8	KEYV-177	10
VST157W2.50R020-3S06	●	3	0	15.7	2.5	0.2	S06	2.8	KEYV-177	10
VST157W3.00R020-3S06	●	3	0	15.7	3	0.2	S06	2.8	KEYV-177	10
VST157W3.17R020-3S06	●	3	0	15.7	3.17	0.2	S06	2.8	KEYV-177	10
VST177W1.20R005-3S06	●	3	0	17.7	1.2(1)	0.05	S06	3.8	KEYV-177	10
VST177W1.40R005-3S06	●	3	0	17.7	1.4(1)	0.05	S06	3.8	KEYV-177	10
VST177W1.50R010-3S06	●	3	0	17.7	1.5	0.1	S06	3.8	KEYV-177	10
VST177W1.57R020-3S06	●	3	0	17.7	1.57	0.2	S06	3.8	KEYV-177	10
VST177W1.70R005-3S06	●	3	0	17.7	1.7(1)	0.05	S06	3.8	KEYV-177	10
VST177W2.00R020-3S06	●	3	0	17.7	2	0.2	S06	3.8	KEYV-177	10
VST177W2.20R110-3S06	●	3	0	17.7	2.20	1.1	S06	3.8	KEYV-177	10
VST177W2.39R020-3S06	●	3	0	17.7	2.39	0.2	S06	3.8	KEYV-177	10
VST177W2.50R020-3S06	●	3	0	17.7	2.5	0.2	S06	3.8	KEYV-177	10
VST177W3.00R020-3S06	●	3	0	17.7	3	0.2	S06	3.8	KEYV-177	10
VST177W3.17R020-3S06	●	3	0	17.7	3.17	0.2	S06	3.8	KEYV-177	10

(1) W basiert auf DIN471 / 472
*Drehmoment: Empf. Drehmoment (N·m) für Fräskopf.
Verpackungseinheit = 2 Stück

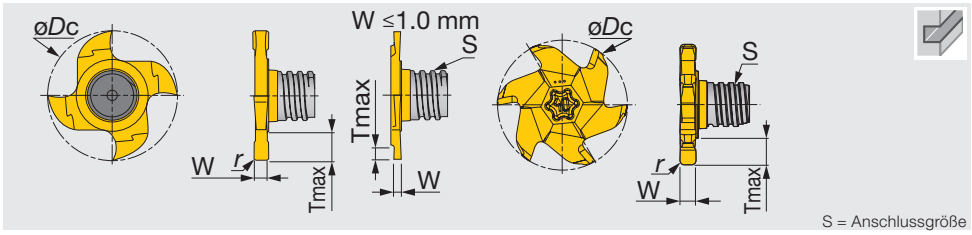
● Lagerstandard

TUNGMEISTER

VST**-4,6...

Fräsköpfe - Nutenfräsen von 0.76 - 10 mm Breite mit 4, 6 Schneiden





S = Anschlussgröße

Katalog Nr.	GH130	Drall-winkel	z	øDc	W ± 0.02	r	S	T max	Schlüssel	Dreh-moment*
VST217W0.76R000-4S08	●	0	4	21.7	0.76(1)	-	S08	1.5	KEYV-217	15
VST217W0.86R000-4S08	●	0	4	21.7	0.86(1)	-	S08	1.7	KEYV-217	15
VST217W0.96R000-4S08	●	0	4	21.7	0.96(1)	-	S08	1.9	KEYV-217	15
VST217W1.00R005-4S08	●	0	4	21.7	1	0.05	S08	2	KEYV-217	15
VST217W1.20R005-4S08	●	0	4	21.7	1.2(1)	0.05	S08	4.5	KEYV-217	15
VST217W1.40R005-4S08	●	0	4	21.7	1.4(1)	0.05	S08	4.5	KEYV-217	15
VST217W1.57R000-4S08	●	0	4	21.7	1.57	-	S08	4.5	KEYV-217	15
VST217W1.70R010-4S08	●	0	4	21.7	1.7(1)	0.1	S08	4.5	KEYV-217	15
VST217W1.95R020-4S08	●	0	4	21.7	1.95(1)	0.2	S08	4.5	KEYV-217	15
VST217W2.00R020-4S08	●	0	4	21.7	2	0.2	S08	4.5	KEYV-217	15
VST217W2.25R020-4S08	●	0	4	21.7	2.25(1)	0.2	S08	4.5	KEYV-217	15
VST217W2.39R020-4S08	●	0	4	21.7	2.39	0.2	S08	4.5	KEYV-217	15
VST217W2.50R020-4S08	●	0	4	21.7	2.5	0.2	S08	4.5	KEYV-217	15
VST217W2.75R020-4S08	●	0	4	21.7	2.75(1)	0.2	S08	4.5	KEYV-217	15
VST217W3.00R020-4S08	●	0	4	21.7	3	0.2	S08	4.5	KEYV-217	15
VST217W3.17R020-4S08	●	0	4	21.70	3.17	0.2	S08	4.5	KEYV-217	15
VST217W3.25R020-4S08	●	0	4	21.7	3.25(1)	0.2	S08	4.5	KEYV-217	15
VST217W4.00R020-4S08	●	0	4	21.7	4	0.2	S08	4.5	KEYV-217	15
VST217W4.25R020-4S08	●	0	4	21.7	4.25(1)	0.2	S08	4.5	KEYV-217	15
VST217W4.75R020-4S08	●	0	4	21.7	4.75	0.2	S08	4.5	KEYV-217	15
VST217W5.25R020-4S08	●	0	4	21.7	5.25(1)	0.2	S08	4.5	KEYV-217	15
VST277W2.50R020-6S10	●	0	6	27.7	2.5	0.2	S10	6	KEYV-T40L	28
VST277W5.25R020-6S10	●	0	6	27.7	5.25	0.2	S10	6	KEYV-T40L	28
VST277W10.0R020-6S10	●	0	6	27.7	10	0.2	S10	6	KEYV-T40L	28

(1) W basiert auf DIN471 / 472
*Drehmoment: Empf. Drehmoment (N·m) für Fräskopf.
Verpackungseinheit = 2 Stück

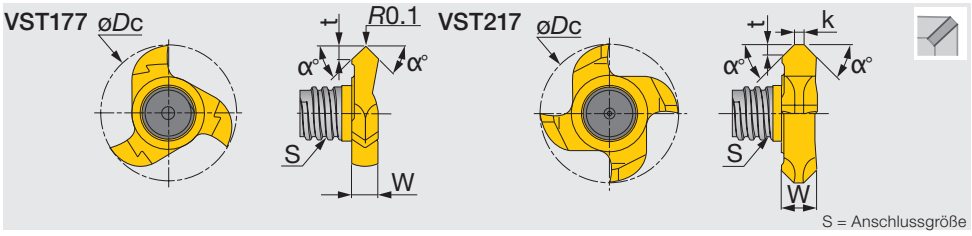
● Lagerstandard

TUNGMEISTER

VST**-A45...

Fräsköpfe - Nutenfräsen - Fasen





S = Anschlussgröße

Katalog Nr.	GH130	z	Drall-winkel	øDc	W	α°	S	t	k	Schlüssel	Dreh-moment*
VST177L01.40A45-3S06	●	3	0	17.7	3.4	45	S06	1.4	-	KEYV-177	10
VST217L01.70A45-4S08	●	4	0	21.7	5.5	45	S08	1.7	1.5	KEYV-217	15

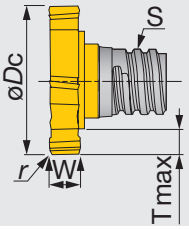
*Drehmoment: Empf. Drehmoment (N·m) für Fräskopf.
Verpackungseinheit = 2 Stück

● Lagerstandard

VTB**-06...

Fräsköpfe - T-Nuten mit Eckenradius von 3 - 8 mm Breite





S = Anschlussgröße

Katalog Nr.	GH130	z	Drall-winkel	øDc $^{0}_{-0.05}$	W ±0.02	T max	S	r	Schlüssel	Dreh-moment*
VTB135W3.00R04-06S05	●	6	0°	13.5	3	2.65	S05	0.4	KEYV-T20	7
VTB135W4.00R04-06S05	●	6	0°	13.5	4	2.65	S05	0.4	KEYV-T20	7
VTB160W2.00R04-06S06	●	6	0°	16	2	2.9	S06	0.4	KEYV-T20	10
VTB160W3.00R04-06S06	●	6	0°	16	3	2.9	S06	0.4	KEYV-T25	10
VTB160W4.00R04-06S06	●	6	0°	16	4	2.9	S06	0.4	KEYV-T25	10
VTB165W2.00R04-06S06	●	6	0°	16.5	2	3.15	S06	0.4	KEYV-T20	10
VTB165W3.00R04-06S06	●	6	0°	16.5	3	3.15	S06	0.4	KEYV-T25	10
VTB165W4.00R04-06S06	●	6	0°	16.5	4	3.15	S06	0.4	KEYV-T25	10
VTB195W4.00R04-06S08	●	6	0°	19.5	4	3.45	S08	0.4	KEYV-T30L	15
VTB195W5.00R04-06S08	●	6	0°	19.5	5	3.45	S08	0.4	KEYV-T30L	15
VTB195W6.00R04-06S08	●	6	0°	19.5	6	3.45	S08	0.4	KEYV-T30L	15
VTB225W5.00R04-06S08	●	6	0°	22.5	5	4.95	S08	0.4	KEYV-T40L	15
VTB225W6.00R04-06S08	●	6	0°	22.5	6	4.95	S08	0.4	KEYV-T40L	15
VTB225W8.00R04-06S08	●	6	0°	22.5	8	4.95	S08	0.4	KEYV-T40L	15
VTB250W6.00R04-06S08	●	6	0°	25	6	5.9	S08	0.4	KEYV-T50L	15
VTB250W8.00R04-06S08	●	6	0°	25	8	5.9	S08	0.4	KEYV-T50L	15
VTB250W5.00R04-06S10	●	6	0°	25	5	4.3	S10	0.4	KEYV-T50L	28
VTB250W6.00R04-06S10	●	6	0°	25	6	4.3	S10	0.4	KEYV-T50L	28
VTB250W8.00R04-06S10	●	6	0°	25	8	4.3	S10	0.4	KEYV-T50L	28

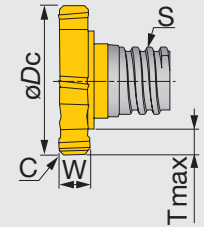
*Drehmoment: Empf. Drehmoment (N·m) für Fräskopf.
Verpackungseinheit = 2 Stück

● Lagerstandard

VTB**C15...

Fräsköpfe - T-Nuten mit Eckenfasen und 2 mm Breite





S = Anschlussgröße

Katalog Nr.	GH130	z	Drall-winkel	øDc $^{0}_{-0.05}$	W ±0.05	T max	S	C	Schlüssel	Dreh-moment*
VTB135W2.00C15-06S05	●	6	0°	13.5	2	2.65	S05	0.15	KEYV-T20	7

*Drehmoment: Empf. Drehmoment (N·m) für Fräskopf.
Verpackungseinheit = 2 Stück

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

Nutenfräsen (VST, VTB)

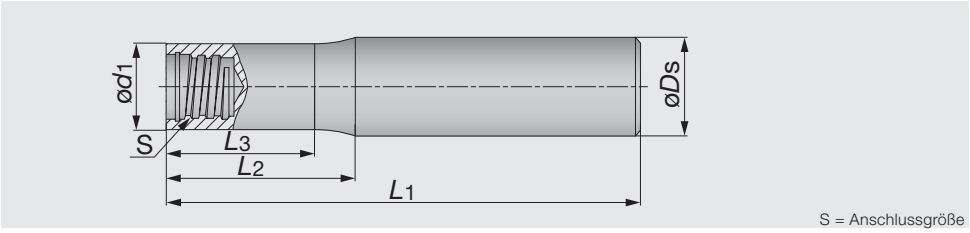
ISO	Werkstoff	Härte HB	VST		VTB	
			Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z)	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Zahnvorschub *fz* (mm/Z)
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt C45, C55, etc.	- 300	80 - 180	0.05 - 0.15	80 - 180	0.08 - 0.18
	Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt 42CrMo4, 15Cr3, etc.	- 300	60 - 120	0.04 - 0.12	60 - 120	0.05 - 0.15
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, etc.	- 200	50 - 120	0.04 - 0.12	50 - 120	0.05 - 0.15
K	Grauguss GG25, GG30, etc.	150 - 250	100 - 200	0.05 - 0.15	100 - 200	0.08 - 0.18
	Kugelgraphitguss GGG40, etc.	150 - 250	100 - 200	0.04 - 0.12	100 - 200	0.05 - 0.15
N	Aluminiumlegierungen Si < 13%	-	200 - 600	0.05 - 0.15	200 - 600	0.08 - 0.18
	Aluminiumlegierungen Si ≥13%	-	100 - 300	0.03 - 0.13	100 - 300	0.05 - 0.15
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	-	40 - 60	0.04 - 0.12	40 - 60	0.05 - 0.15
	Hitzebeständige Legierungen Inconel718, etc.	-	15 - 35	0.02 - 0.1	15 - 35	0.02 - 0.1

TUNGMEISTER

VSSD

Zylindrischer Schaft, gerader Absatz





S = Anschlussgröße

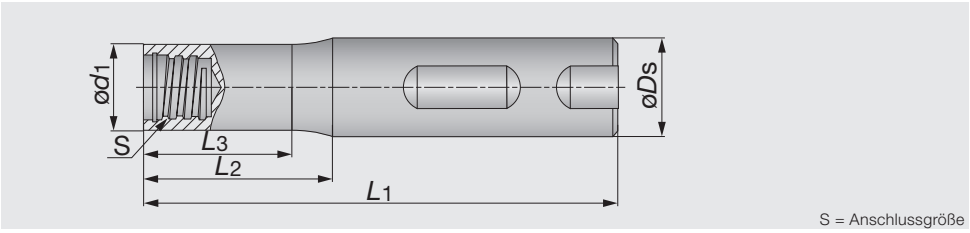
Katalog Nr.	øDs	ød1	L1	L2	L3	S	Schaft	Material
VSSD08L060S05-S	8	7.6	60	15	12.80	S05	zylindrisch	Stahl
VSSD08L070S05-C	8	7.6	70	20	19	S05	zylindrisch	Hartmetall
VSSD08L090S05-C	8	7.6	90	40	39	S05	zylindrisch	Hartmetall
VSSD08L110S05-C	8	7.6	110	60	59	S05	zylindrisch	Hartmetall
VSSD10L070S06-C	10	9.6	70	20	18.5	S06	zylindrisch	Hartmetall
VSSD10L075S06-S	10	9.6	75	20	17.7	S06	zylindrisch	Stahl
VSSD10L090S06-C	10	9.6	90	40	38.5	S06	zylindrisch	Hartmetall
VSSD10L110S06-C	10	9.6	110	60	58.5	S06	zylindrisch	Hartmetall
VSSD10L150S06-C	10	9.6	150	100	98.5	S06	zylindrisch	Hartmetall
VSSD12L070S08-C	12	11.5	70	20	17	S08	zylindrisch	Hartmetall
VSSD12L090S08-C	12	11.5	90	40	37	S08	zylindrisch	Hartmetall
VSSD12L090S08-S	12	11.5	90	16	13.6	S08	zylindrisch	Stahl
VSSD12L110S08-C	12	11.5	110	60	57	S08	zylindrisch	Hartmetall
VSSD12L130S08-C	12	11.5	130	80	77	S08	zylindrisch	Hartmetall
VSSD16L090S10-C	16	15.2	90	40	38	S10	zylindrisch	Hartmetall
VSSD16L100S10-S	16	15.2	100	20	18	S10	zylindrisch	Stahl
VSSD16L110S10-C	16	15.2	110	60	58	S10	zylindrisch	Hartmetall
VSSD16L130S10-C	16	15.2	130	80	78	S10	zylindrisch	Hartmetall
VSSD16L150S10-C	16	15.2	150	100	98	S10	zylindrisch	Hartmetall
VSSD20L090S12-C	20	18.3	90	40	37	S12	zylindrisch	Hartmetall
VSSD20L120S12-S	20	18.3	120	25	20.5	S12	zylindrisch	Stahl
VSSD20L130S12-C	20	18.3	130	80	77	S12	zylindrisch	Hartmetall
VSSD20L200S12-C	20	18.3	200	120	117	S12	zylindrisch	Hartmetall
VSSD25L120S15-C	25	23.9	120	60	58	S15	zylindrisch	Hartmetall
VSSD25L135S15-S	25	23.9	135	35	33	S15	zylindrisch	Stahl
VSSD25L170S15-C	25	23.9	170	100	98	S15	zylindrisch	Hartmetall
VSSD25L250S15-C	25	23.9	250	150	148	S15	zylindrisch	Hartmetall

TUNGMEISTER

VSSD-W

Weldon-Schaft, gerader Absatz





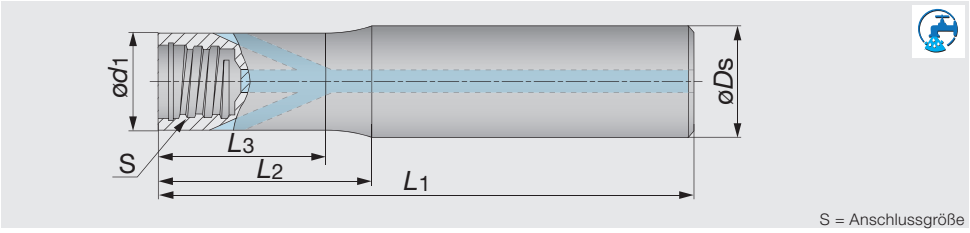
S = Anschlussgröße

Katalog Nr.	øDs	ød1	L1	L2	L3	S	Schaft	Material
VSSD12L055W05-S	12	7.6	55	3.8	-	S05	Weldon	Stahl
VSSD16L065W06-S	16	9.6	65	6	-	S06	Weldon	Stahl
VSSD16L065W08-S	16	11.5	65	4	-	S08	Weldon	Stahl
VSSD20L070W10-S	20	15.2	70	4	-	S10	Weldon	Stahl
VSSD25L075W12-S	25	18.3	75	6	-	S12	Weldon	Stahl

VSSD-W-A

Zylindrischer Schaft, gerader Absatz - mit Kühlkanalbohrung





S = Anschlussgröße

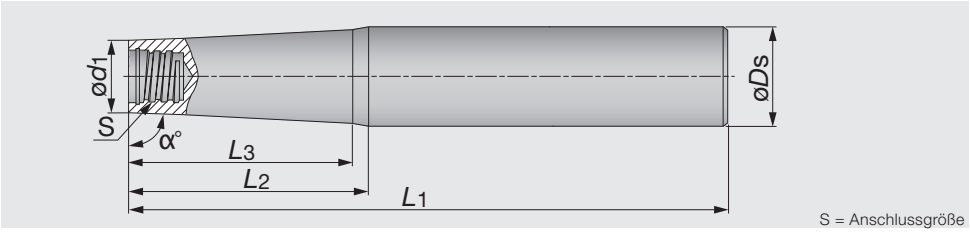
Katalog Nr.	øDs	ød1	L1	L2	L3	S	Material
VSSD10L070S06-W-A	10	9.6	70	20	19	S06	Schwermetall
VSSD10L090S06-W-A	10	9.6	90	40	39	S06	Schwermetall
VSSD10L110S06-W-A	10	9.6	110	60	59	S06	Schwermetall
VSSD12L070S08-W-A	12	11.5	70	20	19	S08	Schwermetall
VSSD12L090S08-W-A	12	11.5	90	40	39	S08	Schwermetall
VSSD12L110S08-W-A	12	11.5	110	60	59	S08	Schwermetall
VSSD12L130S08-W-A	12	11.5	130	80	79	S08	Schwermetall
VSSD16L070S10-W-A	16	15.2	70	20	18.5	S10	Schwermetall
VSSD16L090S10-W-A	16	15.2	90	40	36.5	S10	Schwermetall
VSSD16L110S10-W-A	16	15.2	110	60	58.5	S10	Schwermetall
VSSD16L130S10-W-A	16	15.2	130	80	78.5	S10	Schwermetall
VSSD20L090S12-W-A	20	18.3	90	40	37	S12	Schwermetall
VSSD20L130S12-W-A	20	18.3	130	80	77	S12	Schwermetall

TUNGMEISTER

VTSD

Zylindrischer Schaft, konischer Absatz





S = Anschlussgröße

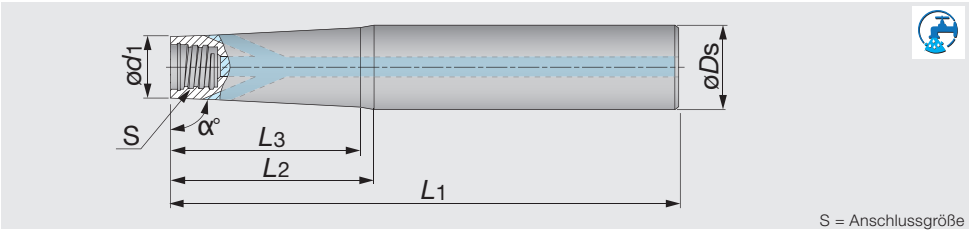
Katalog Nr.	α°	øDs	ød1	L1	L2	L3	S	Material
VTSD12L080S05-S	85	12	7.6	80	25	-	S05	Stahl
VTSD12L100S05-S	89	12	7.6	100	35	31	S05	Stahl
VTSD12L110S05-C	89	12	7.6	110	60	58	S05	Hartmetall
VTSD12L130S05-C	89	12	7.6	130	80	79	S05	Hartmetall
VTSD16L125S06-S	85	16	9.6	125	34	31.6	S06	Stahl
VTSD16L130S08-C	89	16	11.5	130	80	78.8	S08	Hartmetall
VTSD16L140S08-S	85	16	11.5	140	22	19.3	S08	Stahl
VTSD16L150S05-C	89	16	7.6	150	100	96	S05	Hartmetall
VTSD16L150S06-C	89	16	9.6	150	100	98	S06	Hartmetall
VTSD16L150S08-C	89	16	11.5	150	100	-	S08	Hartmetall
VTSD16L160S06-S	89	16	9.6	160	55	45.9	S06	Stahl
VTSD16L170S06-C	89	16	9.6	170	120	119	S06	Hartmetall
VTSD20L140S10-S	85	20	15.2	140	27.5	-	S10	Stahl
VTSD20L170S08-C	89	20	11.5	170	120	117	S08	Hartmetall
VTSD20L170S08-S	89	20	11.5	170	80	68.6	S08	Stahl
VTSD20L170S10-C	89	20	15.2	170	120	-	S10	Hartmetall
VTSD20L190S10-C	89	20	15.2	190	140	-	S10	Hartmetall
VTSD20L190S10-S	89	20	15.2	190	80	73	S10	Stahl
VTSD20L210S10-C	89	20	15.2	210	160	-	S10	Hartmetall
VTSD25L160S12-S	85	25	18.3	160	40	-	S12	Stahl
VTSD25L170S10-S	85	25	15.2	170	56	-	S10	Stahl
VTSD25L180S12-C	89	25	18.3	180	120	-	S12	Hartmetall
VTSD25L210S12-S	89	25	18.3	210	100	91	S12	Stahl
VTSD25L250S12-C	89	25	18.3	250	140	-	S12	Hartmetall
VTSD32L155S15-S	85	32	23.9	155	45	40	S15	Stahl
VTSD32L190S12-S	85	32	18.3	190	80	-	S12	Stahl
VTSD32L220S15-S	85	32	23.9	220	100	-	S15	Stahl
VTSD32L250S15-C	89	32	23.9	250	150	-	S15	Hartmetall
VTSD32L300S15-C	89	32	23.9	300	200	-	S15	Hartmetall

TUNGMEISTER

VTSD-W-A type

Zylindrischer Schaft, konischer Absatz - mit Kühlkanalbohrung





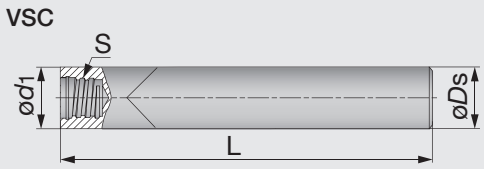
S = Anschlussgröße

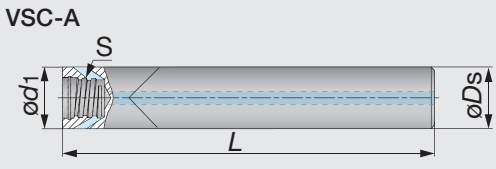
Katalog Nr.	α°	øDs	ød1	L1	L2	L3	S	Material
VTSD12L110S06-W-A	89	12	9.6	110	60	59	S06	Schwermetall
VTSD16L170S06-W-A	89	16	9.6	170	120	116	S06	Schwermetall

TUNGMEISTER

VSC

Zylindrischer Schaft für VST Nutenfräsköpfe





S = Anschlussgröße

Katalog Nr.	øDs	ød1	L	S	Kühlmittelzufuhr	Material
VSC100L100S06-C	10	10	100	S06	ohne	Hartmetall
VSC120L100S08-C-A	12	12	100	S08	mit	Hartmetall

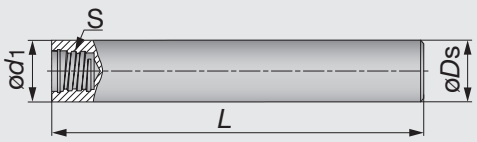
Hinweis:
• Der VSC-C-Schaft ist ausschließlich für den Einsatz von VST-Fräsköpfen geeignet. Bei Einsatz anderer Fräsköpfe im VSC-Schaft muss die Schnitttiefe kleiner sein als max. ap. Der VSC-Schaft kann mit dem Werkstück in Berührung kommen.

TUNGMEISTER

VSTD

Zylindrischer Schaft für VTB Nutenfräsköpfe





S = Anschlussgröße

Katalog Nr.	øDs	ød1	L	S	Material
VSTD08L070S05-S	8	8	70	S05	Stahl
VSTD10L080S06-S	10	10	80	S06	Stahl
VSTD12L090S08-S	12	12	90	S08	Stahl
VSTD16L100S10-S	16	16	100	S10	Stahl

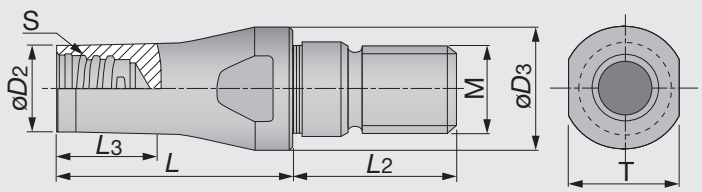
Hinweis:
• Der VSTD-Schaft ist ausschließlich für den Einsatz von VTB-Fräsköpfen empfohlen. Bei Einsatz anderer Fräsköpfe im VSTD-Schaft muss die Schnitttiefe kleiner sein als max. ap. Der VSTD Schaft kann mit dem Werkstück in Berührung kommen.

TUNGHOLD TUNGFLEX

VAD-M Adapter

Adapter für TungFlex





S = Anschlussgröße

Katalog Nr.	øD2	øD3	L	L2	L3	S	M	T
VAD130L016S08-S-M8	11.7	13	16	17.5	6	S08	M8	11
VAD130L025S08-S-M8	11.7	13	25	17.5	20	S08	M8	11
VAD180L020S08-S-M10	11.7	18	20	20	12	S08	M10	13
VAD180L025S08-S-M10	11.7	18	25	20	15	S08	M10	11
VAD210L020S08-S-M12	11.7	21	20	20	10	S08	M12	12.75
VAD210L025S08-S-M12	11.7	21	25	20	13	S08	M12	12.75

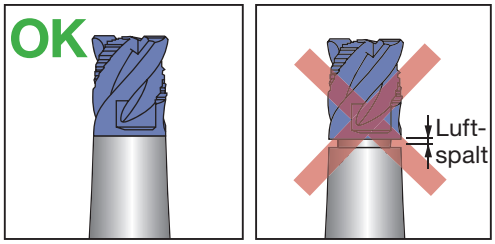
SCHLÜSSEL

Ausführung	Katalog Nr.	Anschlussgröße	Drehmoment (N·m)	Fräsköpfe
	KEYV-S05	S05	7	Zylindrisch Vollradius Torisch Bohren Fasen Senkbohren
	KEYV-S06	S06	10	
	KEYV-S08	S08	15	
	KEYV-S10	S10	28	
	KEYV-S12	S12	28	
	KEYV-W20	S15	40	
	KEYV-177	S06	10	Nutenfräsen VST
	KEYV-217	S08	15	
	KEYV-T40L	S08	15	Nutenfräsen VST, VTB
		S10	28	
	KEYV-T20	S05	7	Nutenfräsen VTB
		S06	10	
	KEYV-T25	S06	10	
	KEYV-T30L	S08	15	
	KEYV-T50L	S08	15	
		S10	28	

Hinweis: Schlüssel müssen separat bestellt werden

SICHERHEITSHINWEISE

· Keine Schmiermittel auf das Gewinde aufbringen.
· Nur zum Fräskopf gehörigen Schlüssel verwenden.
  Der Schlüssel muss separat bestellt werden.
· Zu hoher Anzugsmoment kann zur Beschädigung des Fräskörpers führen.
· Zur Präzisionsbearbeitung wird der Einsatz eines Hartmetallschaftes empfohlen.

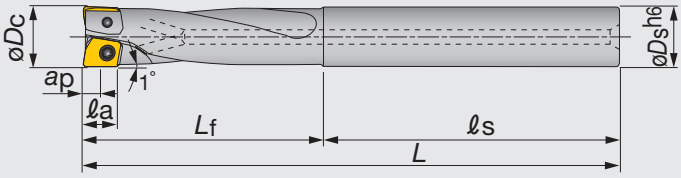


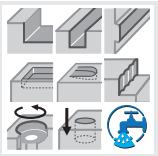
MEMO

Multifunktionaler Fräser mit Zentrumsschneide - kleiner Durchmesserbereich

A.R. = +20, R.R. = +12





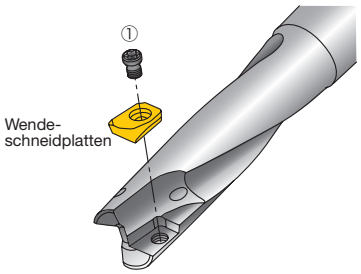


Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Max. *ap*	ø*D*c	z	ø*D*s	ℓs	*L*f	ℓa	*L*	Wendeschneidplatten
EVH06R010M10.0-02	3	10	2	10	50	40	5	90	XVGT06H20...
EVH07R012M12.0-02	3.5	12	2	12	50	48	6	98	XVGT07X30...
EVH09R016M16.0-02	4.5	16	2	16	60	64	8	124	XVGT09X40...

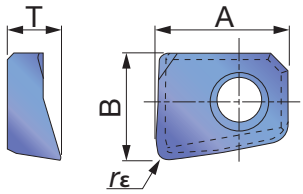
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	① Spannschraube	Fettschmierstoffpaste	Schlüssel	Schlüssel 1
EVH06R010M10.0-02	CSPD-1.8S	M-1000	-	IP-6F
EVH07R012M12.0-02	CSPB-2H	M-1000	-	IP-6F
EVH09R016M16.0-02	CSPB-2.5S	M-1000	IP-8D	-

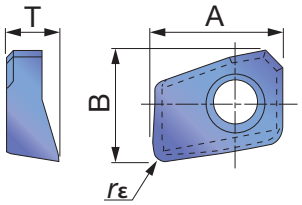


WENDESCHNEIDPLATTEN

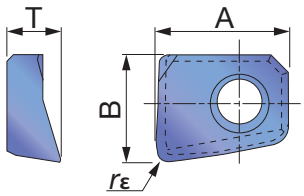
XVGT EC-MJ (Zentrumsschneide)



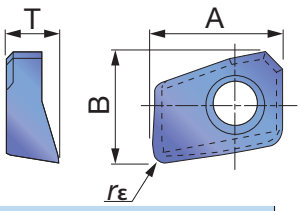
XVGT EP-MJ (Außenschneide)



XVGT FC-AJ (Zentrumsschneide)



XVGT FP-AJ (Außenschneide)



P	Stahl	★	
M	Rostfreier Stahl	★	
K	Eisenguss	★	
N	Nichteisenmetalle		★
S	Hitzeb. Legierungen		
H	Gehärteter Stahl		

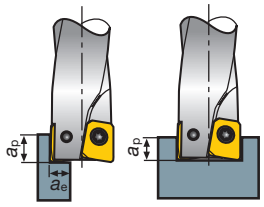
★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	rε	Max. ap	Beschichtet AH730	Beschichtet DS1200	A	B	T
XVGT06H205EC-MJ	0.5	3	●		6.2	5	2.5
XVGT07X305EC-MJ	0.5	3.5	●		7.1	6.1	3
XVGT09X405EC-MJ	0.5	4.5	●		9	8.2	4
XVGT06H205EP-MJ	0.5	3	●		6.2	5.3	2.5
XVGT07X305EP-MJ	0.5	3.5	●		7.1	6.4	3
XVGT09X405EP-MJ	0.5	4.5	●		9	8.2	4
XVGT06H205FC-AJ	0.5	3		●	6.2	5	2.5
XVGT07X305FC-AJ	0.5	3.5		●	7.1	6.1	3
XVGT09X405FC-AJ	0.5	4.5		●	9	8.2	4
XVGT06H205FP-AJ	0.5	3		●	6.2	5.3	2.5
XVGT07X305FP-AJ	0.5	3.5		●	7.1	6.4	3
XVGT09X405FP-AJ	0.5	4.5		●	9	8.2	4

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

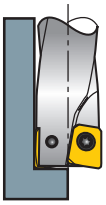
● Schulter-fräsen ● Nuten-fräsen



ap: Axiale Schnitttiefe
ae: Radiale Schnitttiefe

Werkstoff		Kohlenstoffstahl und legierter Stahl		Legierter Stahl und vorgehärteter Stahl		Rostfreier Stahl		Eisenguss		Aluminium legierungen (Si < 13%)		Aluminium-legierungen (Si ≥ 13%)	
Härte		< 30HRC		30 - 40HRC		< 250HB		–		–		–	
Schnittgeschw.		Vc = 50 - 120 m/min		Vc = 30 - 100 m/min		Vc = 50 - 120 m/min		Vc = 60 - 140 m/min		Vc = 100 - 300 m/min		Vc = 100 - 200 m/min	
Schnittdaten		U/min	Vorschub Vf mm/min	U/min	Vorschub Vf mm/min	U/min	Vorschub Vf mm/min	U/min	Vorschub Vf mm/min	U/min	Vorschub Vf mm/min	U/min	Vorschub Vf mm/min
Fräser-Ø (mm)	ø10	2550	380	1910	190	2550	380	3180	510	6370	1020	4770	670
	ø12	2120	320	1590	160	2120	320	2650	420	5300	850	3980	560
	ø16	1590	240	1190	120	1590	240	1990	320	3980	640	2980	420
Schnitt-tiefe	Schulter-fräsen	ap < 0.25D ae < 0.2D		ap < 0.25D ae < 0.2D		ap < 0.25D ae < 0.2D		ap < 0.25D ae < 0.3D		ap < 0.25D ae < 0.3D		ap < 0.25D ae < 0.3D	
	Nutenfräsen	ap < 0.1D		ap < 0.1D		ap < 0.1D		ap < 0.15D		ap < 0.2D		ap < 0.2D	

● Vertikales Zeilenfräsen

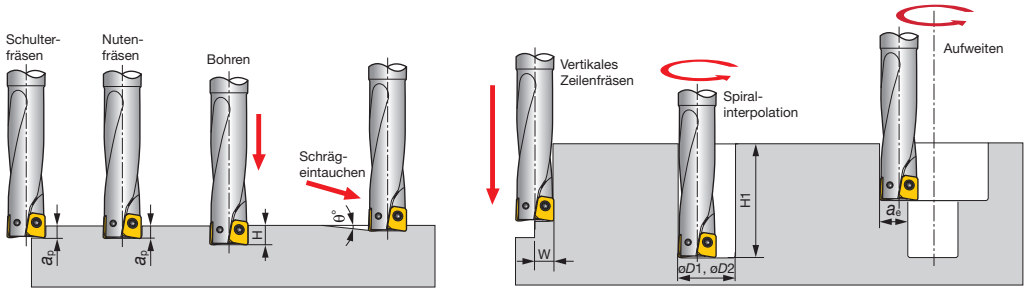


Werkstoff		Kohlenstoffstahl und legierter Stahl		Legierter Stahl und vorgehärteter Stahl		Rostfreier Stahl		Eisenguss		Aluminium-legierungen (Si < 13%)		Aluminium-legierungen (Si ≥ 13%)	
Härte		< 30HRC		30 - 40HRC		< 250HB		–		–		–	
Schnittgeschw.		Vc = 50 - 120 m/min		Vc = 30 - 100 m/min		Vc = 50 - 120 m/min		Vc = 60 - 140 m/min		Vc = 100 - 300 m/min		Vc = 100 - 300 m/min	
Schnittdaten		U/min	Vorschub Vf mm/min	U/min	Vorschub Vf mm/min	U/min	Vorschub Vf mm/min	U/min	Vorschub Vf mm/min	U/min	Vorschub Vf mm/min	U/min	Vorschub Vf mm/min
Fräser-Ø (mm)	ø10	2550	130	1910	80	2550	130	3180	190	6370	450	4770	290
	ø12	2120	110	1590	65	2120	110	2650	160	5300	370	3980	240
	ø16	1590	80	1190	50	1590	80	1990	120	3980	280	2980	180

Hinweis: Beim Nutenfräsen oder Auskammern sollten die Späne mittels Druckluft entfernt werden.

- Um Aufbauschneidenbildung zu verhindern, besonders bei der Bearbeitung von Aluminiumlegierungen, sollte Emulsion zur Kühlung eingesetzt werden.
- Bei Gusshaut oder stark unterbrochener Werkstückoberfläche sollten der Zahnvorschub und die max. Schnitttiefe auf 1/2 oder 2/3 der o.g. Werte reduziert werden.
- Auskraglänge sollte immer so kurz wie möglich sein, um Vibrationen zu verhindern. Bei grosser Auskraglänge sollten Drehzahl und Vorschub verringert werden.
- Die Schnittdaten sind immer abhängig von der Stabilität und Leistung der Bearbeitungsmaschine und der Zähigkeit des Werkstücks. Die empfohlenen Schnittdaten sind Startparameter und sollten je nach Bearbeitungsumfeld optimiert werden.

ANWENDUNGSGEBIETE



Katalog Nr.	Fräser-Ø	Max. Schnitttiefe ap (mm)	Max. Bohrtiefe H (mm)	Max. radiale Schnitttiefe W (mm)	Max. Tauchwinkel θ°	Min. Bearbeitungs-Ø øD1(mm)	Min. Bearbeitungs-Ø øD2 (mm)	Max. Schnittbreite/ Aufweiten ae (mm)	Max. Bohrtiefe H1 (mm)
EVH06R010M10.0-02	ø10	3	5	5	5	12	19	9	30
EVH07R012M12.0-02	ø12	3.5	6	6	5	14	23	11	36
EVH09R016M16.0-02	ø16	4.5	8	8	5	18	31	15	48

EVX

Multifunktionsfräser mit Zentrumsschneide

Standard A.R. = +2˚- +5˚, R.R. = -10˚- -3.5˚
Lang A.R. = +5˚, R.R. = -4˚- -2˚



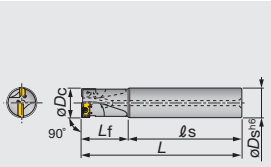


Abb. A

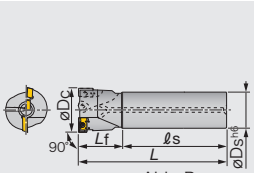


Abb. B

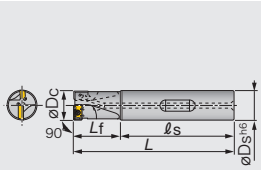
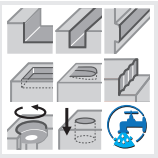


Abb. C



Katalog Nr.	Max. *ap*	*øDc*	z	*øDs*	*ℓs*	*Lf*	*L*	Kühlmittelzufuhr	Abb.	Wendeschneidplatten
EVX08016RSA-E	7	16	2	16	55	30	85	mit	C	XXMU08...
EVX08016RLA-E	7	16	2	16	55	50	105	mit	C	XXMU08...
EVX08016RSA	7	16	2	16	90	30	120	mit	A	XXMU08...
EVX08016RS	7	16	2	16	90	30	120	ohne	A	XXMU08...
EVX08016RLA	7	16	2	16	135	40	175	mit	A	XXMU08...
EVX08016RL	7	16	2	16	135	40	175	ohne	A	XXMU08...
EVX10020RSA-E	9	20	2	20	60	30	90	mit	C	XXMU10...
EVX10020RSA	9	20	2	20	90	30	120	mit	A	XXMU10...
EVX10020RS	9	20	2	20	90	30	120	ohne	A	XXMU10...
EVX10020RLA-E	9	20	2	20	60	60	120	mit	C	XXMU10...
EVX10020RLA	9	20	2	20	135	50	185	mit	A	XXMU10...
EVX10020RL	9	20	2	20	135	50	185	ohne	A	XXMU10...
EVX12025RSA-E	11.5	25	2	25	60	40	100	mit	C	XXMU12...
EVX12025RLA-E	11.5	25	2	25	60	75	135	mit	C	XXMU12...
EVX12025RSA	11.5	25	2	25	100	40	140	mit	A	XXMU12...
EVX12025RS	11.5	25	2	25	100	40	140	ohne	A	XXMU12...
EVX12025RLA	11.5	25	2	25	150	70	220	mit	A	XXMU12...
EVX12025RL	11.5	25	2	25	150	70	220	ohne	A	XXMU16
EVX16032RSA-E	15	32	2	25	60	50	110	mit	C	XXMU16...
EVX16032RLA-E	15	32	2	25	60	95	155	mit	C	XXMU16...
EVX16032RSA	15	32	2	32	110	50	160	mit	A	XXMU16...
EVX16032RS	15	32	2	32	110	50	160	ohne	A	XXMU16...
EVX16032RLA	15	32	2	32	175	80	255	mit	A	XXMU16...
EVX16032RL	15	32	2	32	175	80	255	ohne	A	XXMU16...
EVX12040RSA	11.5	40	2	42	120	60	180	mit	B	XXMU12, WCMT05...
EVX12040RS	11.5	40	2	42	120	60	180	ohne	B	XXMU12, WCMT05...
EVX12040RLA	11.5	40	2	42	210	100	310	mit	B	XXMU12, WCMT05...
EVX12040RL	11.5	40	2	42	210	100	310	ohne	B	XXMU12, WCMT05...
EVX16050RSA	15	50	2	42	160	50	210	mit	B	XXMU16, WCMT06...
EVX16050RS	15	50	2	42	160	50	210	ohne	B	XXMU16, WCMT06...
EVX16050RLA	15	50	2	42	310	50	360	mit	B	XXMU16, WCMT06...
EVX16050RL	15	50	2	42	310	50	360	ohne	B	XXMU16, WCMT06...
EVX16063RSA	15	63	2	42	190	50	240	mit	B	XXMU16, WCMT06...
EVX16063RS	15	63	2	42	190	50	240	ohne	B	XXMU16, WCMT06...
EVX16063RLA	15	63	2	42	310	50	360	mit	B	XXMU16, WCMT06...
EVX16063RL	15	63	2	42	310	50	360	ohne	B	XXMU16, WCMT06...

AUSTAUSCHTEILE



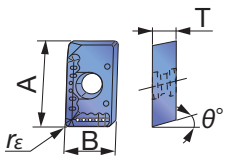




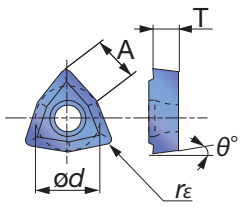
Katalog Nr.	Spannschraube	Spannschraube 1	Fettschmierstoffpaste	Schlüssel	Schlüssel 1
EVX08016R...	-	CSPB-2.2	M-1000	IP-7D	-
EVX10020R...	-	CSPB-2.5	M-1000	IP-8D	-
EVX12025R...	-	CSPD-3	M-1000	IP-10D	-
EVX16032R...	CSPB-3.5	-	M-1000	IP-15D	-
EVX12040R...	-	CSPD-3	M-1000	IP-10D	-
EVX16050, 63R...	CSPB-3.5	CSTB-3.5D	M-1000	IP-15D	T-9D

WENDESCHNEIDPLATTEN

XXMU-MJ



WCMT-D4



P	Stahl	★		
M	Rostfreier Stahl		★	
K	Eisenguss	★		
N	Nichteisenmetalle			
S	Hitzeb. Legierungen			
H	Gehärteter Stahl			

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

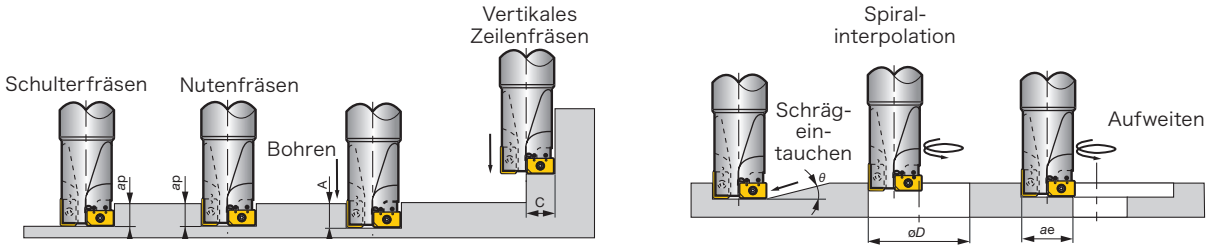
Katalog Nr.	rε	Beschichtet		A	ød	T	θ°	B
		AH120	AH140					
XXMU08T204PR-MJ	0.4	●	●	8.2	-	2.78	10	5.6
XXMU10H308PR-MJ	0.8	●	●	10.6	-	3.5	11	6.8
XXMU12X408PR-MJ	0.8	●	●	13.2	-	4.2	11	7.9
XXMU16X508PR-MJ	0.8	●	●	16.8	-	5	11	11.1
WCMT050308-D4	0.8	●	●	5.4	7.94	3.18	7	-
WCMT06T308-D4	0.8	●	●	6.5	9.525	3.97	7	-

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Sorten	øD: ø16 - ø20 mm			øD: ø25 - ø63 mm		
			Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Zahnvorschub fz (mm/Z)		Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Zahnvorschub fz (mm/Z)	
				Schulterfräsen·Nuten	Bohren		Schulterfräsen·Nuten	Bohren
P	Kohlenstoffstahl C55, etc. < 300 HB	AH120	100 - 180	0.05 - 0.2	0.03 - 0.08	120 - 200	0.08 - 0.25	0.05 - 0.1
P	Legierter Stahl 42CrMo4, etc. < 300 HB	AH120	80 - 160	0.05 - 0.15	0.03 - 0.08	100 - 180	0.08 - 0.2	0.05 - 0.1
P	Werkzeugstahl X96CrMoV12, etc. < 300 HB	AH120	60 - 120	0.05 - 0.13	0.03 - 0.06	80 - 150	0.08 - 0.15	0.03 - 0.08
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18 9, etc.	AH140	70 - 140	0.05 - 0.15	0.03 - 0.08	90 - 160	0.08 - 0.2	0.03 - 0.08
K	Eisenguss GG25, etc.	AH120	100 - 180	0.05 - 0.25	0.03 - 0.1	120 - 200	0.08 - 0.25	0.05 - 0.1

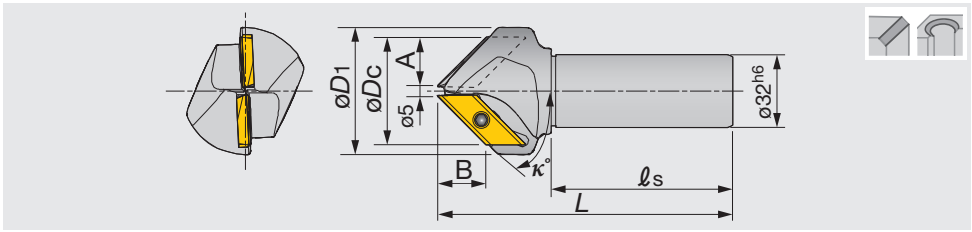
ANWENDUNGSGEBIETE



Katalog Nr.	Fräser-Ø øDc	Max. Schnitttiefe (ap)	Max. Bohrtiefe (A)	Max. Seitliche Zustellung (C)	Max. Tauchwinkel (D)	Min. Bohr-Ø (øDmin)	Max. Bohr-Ø (øDmax)	Max. Schnittweite/ Aufweiten (ae)
EVX08016R...	16	7	8	8	3°	19.2	30	14
EVX10020R...	20	9	10	10	3°	24	38	18
EVX12025R...	25	11.5	12.5	12.5	3°	30	48	23
EVX16032R...	32	15	16	16	3°	38.4	62	30
EVX12040RS/L (A)	40	11.5	20	20	3°	48	78	38
EVX16050RS/L (A)	50	15	25	25	3°	60	98	48
EVX16063RS/L (A)	63	15	31.5	31.5	3°	75.6	124	61

Fasfräser mit 2-scheidigen Wendeschneidplatten - große Fasbreiten





Katalog Nr.	øDc	z	κ°	øD1	A	B	øDs	ℓs	L	Wendeschneidplatten
ECC31005R-30	34	1	30	40	14.5	25.5	32	80	130.2	XCET3104...
ECC31005R-45	46	2	45	56	20.5	20.5	32	80	130.1	XCET3104...
ECC31005R-60	55	2	60	72	25.5	14.5	32	80	130.1	XCET3104...

AUSTAUSCHTEILE

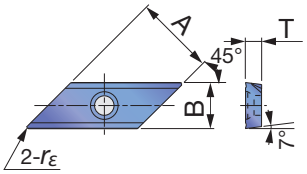




Katalog Nr.	Spannschraube	Fettschmierstoffpaste	Schlüssel
ECC31...	CSTB-5S	M-1000	T-20D

WENDESCHNEIDPLATTEN

XCET31



		Beschichtet		Cermet		Unbesch.						
P	Stahl	☆		★		☆						
M	Rostfreier Stahl	★										
K	Eisenguss	★										
N	Nichteisenmetalle											
S	Hitzeb. Legierungen											
H	Gehärteter Stahl											

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	rε	AH330	NS740	UX30						A	B	T
XCET310404ER	0.4	●	●	●						22	12.7	4.5

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

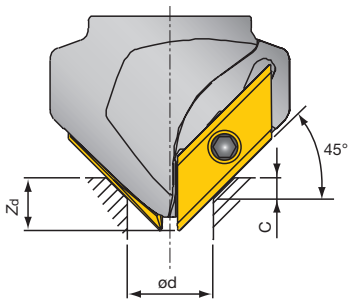
ISO	Werkstoff	Sorten	Anzahl Umdrehungen: *n* (min^{-1})	Zahnvorschub: *fz* (mm/Z)
P	Kohlenstoffstahl C55, etc. Legierter Stahl 42CrMo4, etc. < 300 HB	NS740	1000 - 3000 - 7000	0.1 - 0.25
		UX30	700 - 2000 - 4900	0.1 - 0.25
	Werkzeugstahl X40CrMoV5-1, etc. < 300 HB	AH330	1000 - 3000 - 7000	0.1 - 0.2
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-10, etc. < 250 HB	AH330	1000 - 3000 - 7000	0.1 - 0.25
K	Eisenguss GG25, etc.	AH330	1000 - 3000 - 7000	0.1 - 0.25

Hinweis:
- Wenn der Bohrungsdurchmesser klein ist oder die Schneidkanten Richtung Fräserkopf abgenutzt sind, sollte die höhere Anzahl Umdrehungen gewählt werden. Ist der Bohrungsdurchmesser groß oder sind die Schneidkanten Richtung Schaft abgenutzt, sollte die niedrige Anzahl Umdrehungen gewählt werden.
- Beim Ansenken von Bohrungen mit kleinem Durchmesser (kleiner als Ø10 mm) mittels Tauchfräsen sollte nicht mit Intervallvorschub gefräst werden.
- Wenn der Bohrungsdurchmesser kleiner als Ø10 mm ist oder die Schneidkanten Richtung Fräserkopf abgenutzt sind, sollte mit einem Vorschub von 0.15 mm/Zahn gefast werden.

Werkzeugprogrammierung

Z-Achsen Eintauchtiefe Z_d (mm) in 45° Ansenken von Bohrungen

Loch-Ø ød (mm)	Bohrungsdurchmesser C (mm)						
	0.5	1	1.5	2	3	4	5
5	0.7	1.2	1.7	2.2	3.2	-	-
6	1.2	1.7	2.2	2.7	3.7	-	-
6.8	1.6	2.1	2.6	3.1	4.1	-	-
8	2.2	2.7	3.2	3.7	4.7	-	-
8.5	2.4	2.9	3.4	3.9	4.9	-	-
10	3.2	3.7	4.2	4.7	5.7	6.7	7.7
10.2	3.3	3.8	4.3	4.8	5.8	6.8	7.8
12	4.2	4.7	5.2	5.7	6.7	7.7	8.7
14	5.2	5.7	6.2	6.7	7.7	8.7	9.7
16	6.2	6.7	7.2	7.7	8.7	9.7	10.7
17.5	6.9	7.4	7.9	8.4	9.4	10.4	11.4
20	8.2	8.7	9.2	9.7	10.7	11.7	12.7
21	8.7	9.2	9.7	10.2	11.2	12.2	13.2
24	10.2	10.7	11.2	11.7	12.7	13.7	14.7
30	13.2	13.7	14.2	14.7	15.7	16.7	17.7
33	14.7	15.2	15.7	16.2	17.2	18.2	19.2
36	16.2	16.7	17.2	17.7	18.7	19.7	-
42	19.2	19.7	20.2	-	-	-	-

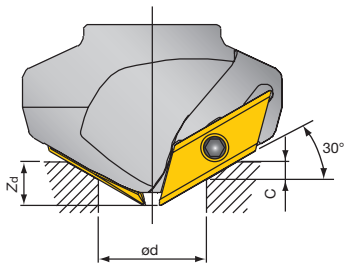


Fräser: ECC31005R-45

Hinweis:
Wenn die Bohrlochtiefe kleiner ist als die Z-Achsen-Eintauchtiefe (Zd), sollte immer Kontakt zum Bohrungsgrund vermieden werden.

Z-Achsen Eintauchtiefe Z_d (mm) in 30° Ansenken von Bohrungen

Loch-Ø ød (mm)	Bohrungsdurchmesser C (mm)						
	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5
5	0.6	1.1	1.6	2.1	-	-	-
6	0.9	1.4	1.9	2.4	-	-	-
6.8	1.1	1.6	2.1	2.6	-	-	-
8	1.4	1.9	2.4	2.9	-	-	-
8.5	1.6	2.1	2.6	3.1	-	-	-
10	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5
10.2	2.1	2.6	3.1	3.6	4.1	4.6	5.1
12	2.6	3.1	3.6	4.1	4.6	5.1	5.6
16	3.7	4.2	4.7	5.2	5.7	6.2	6.7
17.5	4.2	4.7	5.2	5.7	6.2	6.7	7.2
20	4.9	5.4	5.9	6.4	6.9	7.4	7.9
21	5.2	5.7	6.2	6.7	7.2	7.7	8.2
24	6.1	6.6	7.1	7.6	8.1	8.6	9.1
30	7.8	8.3	8.8	9.3	9.8	10.3	10.8
33	8.7	9.2	9.7	10.2	10.7	11.2	11.7
36	9.5	10	10.5	11	11.5	12	12.5
38	10.1	10.6	11.1	11.6	12.1	12.6	13.1
42	11.2	11.7	12.2	12.7	13.2	13.7	14.2
46	12.4	12.9	13.4	13.9	14.4	-	-
48	13	13.5	14	14.5	-	-	-
52	14.1	-	-	-	-	-	-

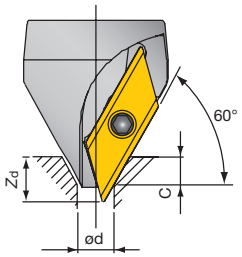


Fräser: ECC31005R-60

Hinweis:
Wenn die Bohrlochtiefe kleiner ist als die Z-Achsen-Eintauchtiefe (Zd), sollte immer Kontakt zum Bohrungsgrund vermieden werden.

Z-Achsen Eintauchtiefe Z_d (mm) in 60° Ansenken von Bohrungen

Loch-Ø ød (mm)	Bohrungsdurchmesser C (mm)							
	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4
5	0.8	1.3	1.8	2.3	2.8	-	-	-
6	1.7	2.2	2.7	3.2	3.7	-	-	-
6.8	2.4	2.9	3.4	3.9	4.4	-	-	-
8	3.4	3.9	4.4	4.9	5.4	-	-	-
8.5	3.8	4.3	4.8	5.3	5.8	-	-	-
10	5.1	5.6	6.1	6.6	7.1	7.6	8.1	8.6
10.2	5.3	5.8	6.3	6.8	7.3	7.8	8.3	8.8
12	6.9	7.4	7.9	8.4	8.9	9.4	9.9	10.4
16	10.3	10.8	11.3	11.8	12.3	12.8	13.3	13.8
17.5	11.6	12.1	12.6	13.1	13.6	14.1	14.6	15.1
20	13.7	14.2	14.7	15.2	15.7	16.2	16.7	17.2
21	14.6	15.1	15.6	16.1	16.6	17.1	17.6	18.1
24	17.2	17.7	18.2	18.7	19.2	19.7	20.2	20.7
30	22.4	22.9	23.4	23.9	24.4	24.9	25.4	-
33	24.9	25.4	-	-	-	-	-	-



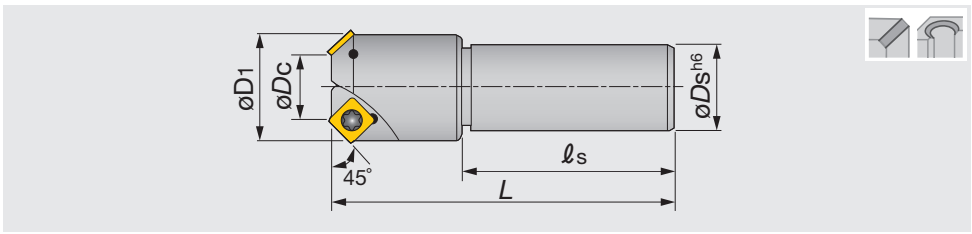
Fräser: ECC31005R-30

Hinweis:
Wenn die Bohrlochtiefe kleiner ist als die Z-Achsen- Eintauchtiefe (Zd), sollte immer Kontakt zum Bohrungsgrund vermieden werden.

ECP4400R

Fasfräser mit 4-schneidigen Wendeschneidplatten - kleine Fasbreiten





Katalog Nr.	øDc	z	øD1	øDs	L	ℓs	Wendeschneidplatten
ECP440AR	10	1	27.5	32	130	80	SPMA422*N
ECP4423R	23	2	40.3	32	130	80	SPMA422*N
ECP4436R	36	3	53.3	32	130	80	SPMA422*N

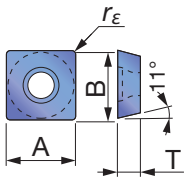
AUSTAUSCHTEILE




Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
ECP44...	CSTA-4	T-15D

WENDESCHNEIDPLATTEN

SPMA42



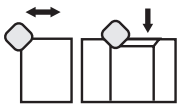
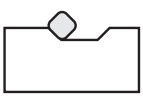
P	Stahl	★	☆		☆		
M	Rostfreier Stahl						
K	Eisenguss					★	
N	Nichteisenmetalle						
S	Hitzeb. Legierungen						
H	Gehärteter Stahl						

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	rε	Cermet NS740	Cermet N308		Unbesch. UX30	Unbesch. TH10								A	B	T
SPMA422TN	0.8	●	●		●									12.7	12.7	3.18
SPMA422FN	0.8					●								12.7	12.7	3.18

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

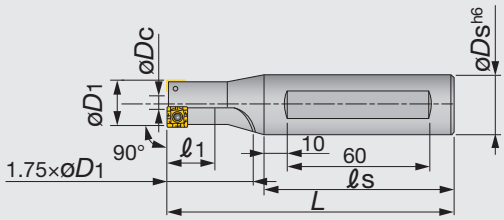
Anwendungen		Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Max. Schnitttiefe ap (mm)	Zahnvorschub fz (mm/Z)
Innen- oder Außenbearbeitung 	P	Kohlenstoffstahl, Legierter Stahl < 300HB	NS740 · N308 UX30	100 - 150	-	0.2 - 0.5
	P	Werkzeugstahl < 30HRC	NS740 · N308 UX30	50 - 70	-	0.15 - 0.4
	K	Eisenguss	TH10	90 - 110	-	0.2 - 0.6
Innenbearbeitung 	P	Kohlenstoffstahl, Legierter Stahl < 300HB	NS740 · N308 UX30	100 - 150	3	0.1 - 0.15
	P	Werkzeugstahl < 30HRC	UX30	50 - 70	2	0.1 - 0.15
	K	Eisenguss	TH10	90 - 110	3	0.1 - 0.15

Hinweis:
- **Bei der Bearbeitung von rostfreien Materialien wird Gleichlauffräsen empfohlen.**
- **Bei Fasen größer 3 mm x 45° sollten die niedrigen Schnittwerte herangezogen werden.**

TCB

Aufbohrwerkzeug mit 4-schneidigen Wendeschneidplatten





Katalog Nr.	øDc	z	øD1	ℓ1	L	ℓs	øDs	Wendeschneidplatten
TCB-140	4	1	14	18	117	80	25	SPMP831DS
TCB-175	7.1	2	17.5	22	115	80	25	SPMP831DS
TCB-200	8.2	2	20	25	120	80	25	SPMP042ERD
TCB-230	11	2	23	29	126	80	25	SPMP042ERD
TCB-260	14	2	26	33	132	80	32	SPMP042ERD
TCB-290	14	2	29	30	138	80	32	SPMM322ERD
TCB-320	16.9	2	32	-	144	80	32	SPMM322ERD
TCB-350	14	2	35	-	150	80	32	SPMM432ERD
TCB-390	17.9	2	39	-	158	80	32	SPMM432ERD
TCB-430	21.7	2	43	-	171	85	42	SPMM432ERD

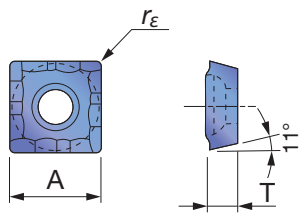
AUSTAUSCHTEILE




Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
TCB-140	CSTB-2.2S	T-7D
TCB-175	CSTB-2.2	T-7D
TCB-200 - 260	CSTA-NO3	T-9D
TCB-290, 320	CSTA-NO5	T-9D
TCB-350 - 430	CSTA-4	T-15D

WENDESCHNEIDPLATTEN

SPMP/SPMM



P	Stahl	★		
M	Rostfreier Stahl	★		
K	Eisenguss	★		
N	Nichteisenmetalle			
S	Hitzeb. Legierungen			
H	Gehärteter Stahl			

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	rε	Beschichtet T313W	A	T
SPMP831DS	0.4	●	6.35	2.38
SPMP042ERD	0.8	●	7.938	3.18
SPMM322ERD	0.8	●	9.525	3.18
SPMM432ERD	0.8	●	12.7	4.76

● Lagerstandard

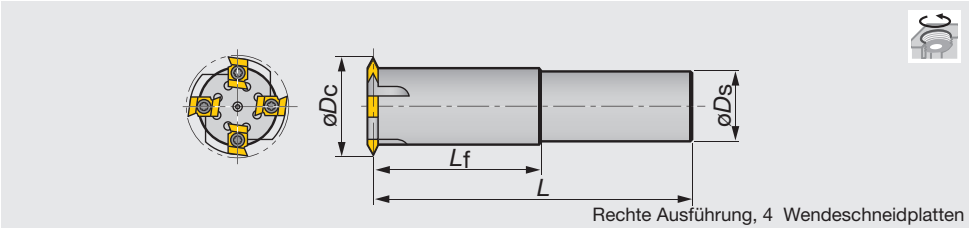
STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Vorschub f (mm/U)	Kühlung
P	Kohlenstoffstahl	T313W	80 - 150	0.12 - 0.24	Emulsion
M	Rostfreier Stahl	T313W	150 - 200	0.05 - 0.12	Emulsion
K	Eisenguss	T313W	70 - 130	0.2 - 0.4	Emulsion / ohne

Hinweis:
- Für die Bearbeitung mit Fräsern unter 20 mm Durchmesser wird die Verwendung von Kühlmittel sowie geringerer Vorschub als in der Tabelle gezeigt empfohen.
- Für TCB-140 Fräser sollte der angegebene Vorschub um die Hälfte reduziert werden.

Gewindefräser mit 2-schneidiger Wendeschneidplatte





Rechte Ausführung, 4 Wendeschneidplatten

Katalog Nr.	øDc	z	øDs	Lf	L	Innengewinde	Wendeschneidplatten
D23-D25-45R	23	1	25	45	115	M28 - M30	T1-R...
D25-D25-45R	25	1	25	45	115	M32 - M42	T1-R...
D38-D32-85R	38	2	32	85	165	M45 - M56	T1-R...
D50-D42-100R	50	4	42	100	190	M58 - M68	T1-R...
D55-D42-100R	55	4	42	100	190	M64 - M85	T2-R...
D60-D42-100R	60	4	42	100	190	M70 - M85	T2-R...
D80-D42-100R	80	6	42	100	190	M90 -	T2-R...

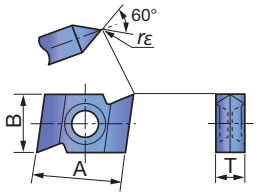
AUSTAUSCHTEILE




Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
D23-D25... - D50-D42...	CSTB-4	T-15F
D55-D42... - D80-D42...	CSTB-5	T-20F

WENDESCHNEIDPLATTEN

T*-R...



P	Stahl	★
M	Rostfreier Stahl	★
K	Eisenguss	
N	Nichteisenmetalle	
S	Hitzeb. Legierungen	
H	Gehärteter Stahl	

★ : 1. Wahl
☆ : 2. Wahl

Katalog Nr.	rε	Beschichtet GH330	A	B	T
T1-R14	0.14	●	14.4	9.525	4.76
T1-R28	0.28	●	14.4	9.525	4.76
T2-R14	0.14	●	17.8	12.7	6.35
T2-R28	0.28	●	17.8	12.7	6.35

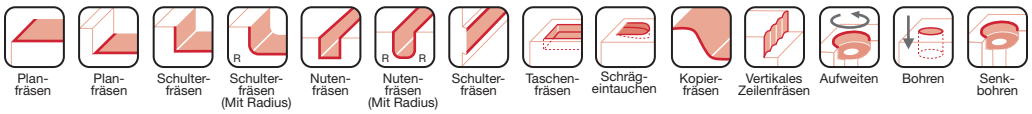
● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Zahnvorschub fz (mm/Z)
P	Baustahl / Ungehärteter Stahl < 200HB	GH330	150 - 200	0.3 - 0.4
P	Kohlenstoffstahl / Legierter Stahl < 300HB	GH330	150 - 200	0.17 - 0.26
P	Werkzeugstahl < 50HRC	GH330	30 - 50	0.14 - 0.2
M	Rostfreier Stahl < 300HB.	GH330	150 - 200	0.05 - 0.12

• Ein ziehender Schnitt wird empfohlen.

MEMO





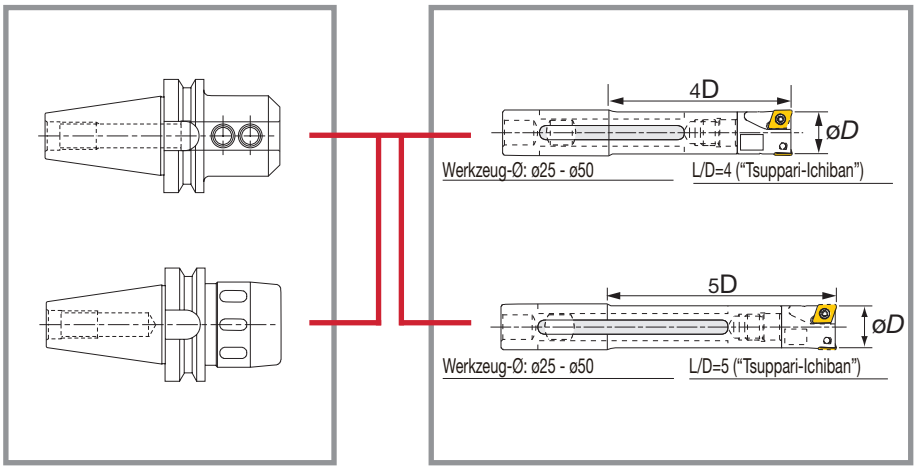
Flexibles Werkzeugsystem ermöglicht einfaches Werkzeugmanagement

"Tsuppari-Ichiban" – Schäfte ermöglichen auch bei langen Auskragungen eine hoch effiziente Bearbeitung durch Hartmetalleinlagen

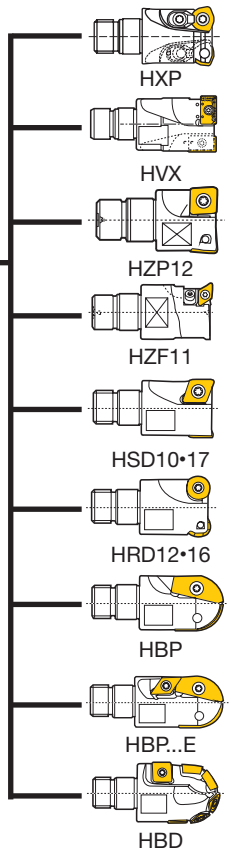
Modulares System - zylindrischer Schaft

Herkömmliche Werkzeughalter

Spezifikation: Zylindrischer Schaft "Tsuppari-Ichiban"

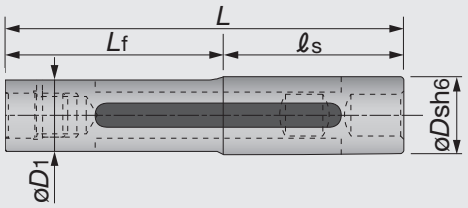


Fräsköpfe



TMS zylindrischer Schaft

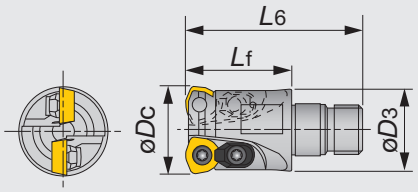
Modulares System mit zylindrischem Schaft

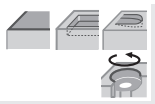


Katalog Nr.	øDs	øD1	L	ℓs	Lf	Fräser
HD02525L128T	25	23	128	58	70	H...25
HD02525L153T	25	23	153	58	95	H...25
HD03032L145T	32	28	145	65	80	HBP030
HD03032L175T	32	28	175	65	110	HBP030
HD03232L163T	32	30	163	65	98	H...32
HD03232L195T	32	30	195	65	130	H...32
HD04042L182T	42	38	182	72	110	H...40
HD04042L222T	42	38	222	72	150	H...40
HD05042L222T	42	42	222	150	72	H...50
HD05042L272T	42	42	272	150	122	H...50

HXP

Hochvorschubfräser mit 3-schneidigen Wendeschneidplatten - modulares System (TMS)





Katalog Nr.	øDc	z	L6	Lf	øD3	Wendeschneidplatten	(Option) Schlüssel
HXP06025R	25	2	50	30	23	WPM*06X415ZP...	KS-21
HXP06026R	26	2	50	30	23	WPM*06X415ZP...	KS-21
HXP06032R	32	2	64	35	30	WPM*06X415ZP...	KS-27
HXP06032RB	32	3	64	35	30	WPM*06X415ZP...	KS-27
HXP06033R	33	2	64	35	30	WPM*06X415ZP...	KS-27
HXP06033RB	33	3	64	35	30	WPM*06X415ZP...	KS-27
HXP06040R	40	3	84	50	38	WPM*06X415ZP...	KS-32
HXP08040R	40	2	84	50	38	WPMT080615Z*R...	KS-32
HXP06050R	50	4	88	50	42	WPM*06X415ZP...	KS-36
HXP08050R	50	3	88	50	42	WPMT080615Z*R...	KS-36
HXP09050R	50	2	88	50	42	WPMT090725Z*R...	KS-36

AUSTAUSCHTEILE

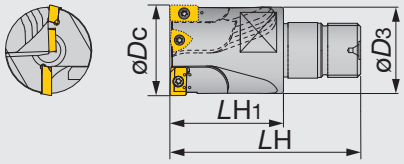


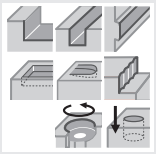
Katalog Nr.	Spannschraube	Fettschmierstoffpaste	Spannfinger-Set	Schlüssel	Schlüssel 1
HXP06025R - HXP06050R	CSPB-4S	M-1000	CSY-15	IP-15D	-
HXP08040R, HXP08050R	CSTB-5	M-1000	CSX20	-	T-20T
HXP09050R	CSPB-5	M-1000	CSY-20	-	IP-20T

HXP: Wendeschneidplatten → **D028**, Standard Schnittdaten → **D029 -**

HVX

Multifunktionsfräser mit Zentrumsschneide - mittlerer Durchmesserbereich - modulares System (TMS)





Katalog Nr.	øDc	z	LH	LH1	øD3	Schaft	Wendeschneidplatten 1	Wendeschneidplatten 2
HVX12025R	25	2	55	35	23	HD..., HBT...	XXMU12X408PR-MJ	-
HVX16032R	32	2	69	40	30	HD..., HBT...	XXMU16X508PR-MJ	-
HVX12040R	40	2	84	50	38	HD..., HBT...	XXMU12X408PR-MJ	WCMT050308-D4
HVX16050R	50	2	88	50	42	HD..., HBT...	XXMU16X508PR-MJ	WCMT06T308-D4

AUSTAUSCHTEILE





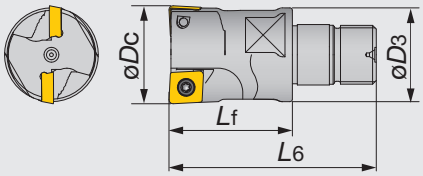



Katalog Nr.	Spannschraube	Spannschraube 1	Fettschmierstoffpaste	Schlüssel	Schlüssel 1	Schlüssel 2
HVX12025R	-	CSPD-3	M-1000	IP-10D	-	KS-21
HVX16032R	CSPB-3.5	-	M-1000	IP-15D	-	KS-27
HVX12040R	-	CSPD-3	M-1000	IP-10D	-	KS-32
HVX16050R	CSPB-3.5	CSTB-3.5D	M-1000	IP-15D	T-9D	KS-36

HZP

Tauchfräser mit 2-schneidigen Wendeschneidplatten- Schruppen - modulares System (TMS)





Katalog Nr.	øDc	z	L6	Lf	øD3	Schaft	Wendeschneidplatten
HZP12032R	32	2	59	30	30	HD..., HBT...	APMT120416PR-MJ
HZP12040R	40	2	84	50	38	HD..., HBT...	APMT120416PR-MJ

AUSTAUSCHTEILE






Katalog Nr.	Spannschraube	Fettschmierstoffpaste	Schlüssel	Schlüssel 1
HZP12032R	CSTB-3.5T	M-1000	T-20D	KS-27
HZP12040R	CSTB-3.5T	M-1000	T-20D	KS-32

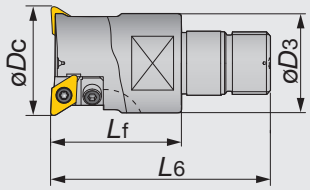
HVX: Wendeschneidplatten, Standard Schnittdaten → **D258**

HZP: Wendeschneidplatten → **D220**, Standard Schnittdaten → **D221**

HZF

Tauchfräser mit 2-schneidigen Wendeschneidplatten - Schlichten - modulares System (TMS)





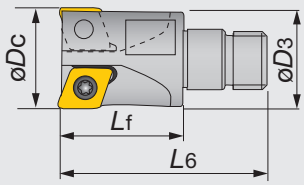
Katalog Nr.	øDc	z	L6	Lf	øD3	Schaft	Wendeschneidplatten
HZF11032R	32	2	59	30	30	HD..., HBT...	DPCW11T3ZFR
HZF11040R	40	3	84	50	38	HD..., HBT...	DPCW11T3ZFR

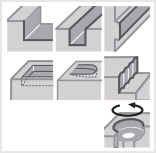
AUS-TAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Einstellschraube	Fettschmierstoffpaste	Schraube/Kassette	Schlüssel	Schlüssel 1	Schlüssel 2	Schlüssel 3	Kassette
HZF11032R	CSTB-4S	-	M-1000	-	T-15D	-	-	KS-27	SDUPR09CZ-11
HZF11040R	CSTB-4S	SSHM3-10	M-1000	CM4X0.7X12	T-15D	P-1.5	P-3	KS-32	SDUPR09CZ-11

HSD

Muifunktionsfräser mit 2-schneidigen Wendeschneidplatten - modulares System (TMS)





Katalog Nr.	øDc	z	L6	Lf	øD3	Schaft	Wendeschneidplatten
HSD10025R	25	2	50	30	23	HD..., HBT...	GD*T10H3PD...
HSD10032R	32	2	59	50	30	HD..., HBT...	GD*T10H3PD...
HSD10040R	40	3	84	50	38	HD..., HBT...	GD*T10H3PD...
HSD17040R	40	2	84	50	38	HD..., HBT...	GD*T17X6PD...
HSD10050R	50	3	88	50	42	HD..., HBT...	GD*T10H3PD...
HSD17050R	50	2	88	50	42	HD..., HBT...	GD*T17X6PD...

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Fettschmierstoffpaste	Schlüssel	Schlüssel 1
HSD10025R	CSTB-3.5H	M-1000	T-15D	KS-21
HSD10032R	CSTB-3.5H	M-1000	T-15D	KS-27
HSD10040R	CSTB-3.5H	M-1000	T-15D	KS-32
HSD17040R	CSTB-5	M-1000	T-20D	KS-32
HSD10050R	CSTB-3.5H	M-1000	T-15D	KS-36
HSD17050R	CSTB-5	M-1000	T-20D	KS-36

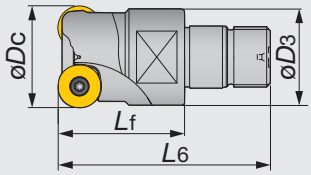
HZF: Wendeschneidplatten → **D222**, Standard Schnittdaten → **D223**

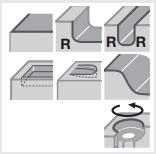
HSD: Wendeschneidplatten, Standard Schnittdaten → **D106**

HRD

Rundplattenfräser mit R6/8 Wendeschneidplatten - modulares System (TMS)







Katalog Nr.	øDc	z	L6	Lf	øD3	Schaft	Wendeschneidplatten
HRD12032R	32	2	59	30	30	HD..., HBT...	RDM*1204ZD*N(-MJ)
HRD12040R	40	3	84	50	38	HD..., HBT...	RDM*1204ZD*N(-MJ)
HRD16040R	40	2	84	50	38	HD..., HBT...	RDM*1606ZD*N(-MJ)
HRD12050R	50	4	88	50	42	HD..., HBT...	RDM*1204ZD*N(-MJ)
HRD16050R	50	3	88	50	42	HD..., HBT...	RDM*1606ZD*N(-MJ)

AUSTAUSCHTEILE

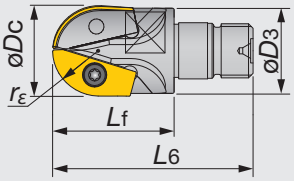
Katalog Nr.	Spannschraube	Fettschmierstoffpaste	Schlüssel	Schlüssel 1
HRD12032R	CSTB-3.5	M-1000	T-15D	KS-27
HRD12040R	CSTB-3.5	M-1000	T-15D	KS-32
HRD16040R	CSTB-5	M-1000	T-20D	KS-32
HRD12050R	CSTB-3.5	M-1000	T-15D	KS-36
HRD16050R	CSTB-5	M-1000	T-20D	KS-36

HBP

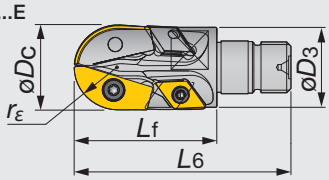
Vollradiusfräser für Vorschlichten - modulares System (TMS)

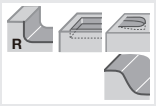


HBP



HBP...E





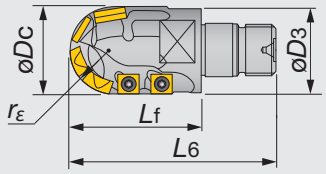
Katalog Nr.	øDc	z	L6	Lf	øD3	Schaft	Wendeschneidplatten 1	Wendeschneidplatten 2
HBP025	25	2	55	35	23	HD..., HBT...	ZPET2505-MJ	-
HBP025E	25	2 (4)	65	45	23	HD..., HBT...	ZPET2505-MJ	DCMW11T304TN
HBP030	30	2	66	40	28	HD..., HBT...	ZPET3006-MJ	-
HBP030E	30	2 (4)	76	50	28	HD..., HBT...	ZPET3006-MJ	DCMW11T304TN

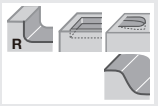
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Spannschraube 1	Fettschmierstoffpaste	Schlüssel	Schlüssel 1	Schlüssel 2
HBP025*	CSTB-4S	-	M-1000	T-15D	-	KS-21
HBP030	CSTB-5S	-	M-1000	T-20D	-	KS-24
HBP030E	CSTB-4S	CSTB-5S	M-1000	T-15D	T-20D	KS-24

HRD: Wendeschneidplatten → **D207**, Standard Schnittdaten → **D208**

HBP: Wendeschneidplatten → **D214**, Standard Schnittdaten → **D217**





Katalog Nr.	øDc	z	L6	Lf	øD3	Shank	Wendeschneidplatten 1	Wendeschneidplatten 2
HBD040E	40	2(7)	94	60	38	HD..., HBT...	ZDMT4005-MJ	SCMT09T308-23
HBD050E	50	2(7)	113	75	42	HD..., HBT...	ZDMT5006-MJ	SCMT120408-23

AUSTAUSCHTEILE






Katalog Nr.	Spannschraube	Fettschmierstoffpaste	Schlüssel	Schlüssel 1
HBD040E	CSTB-4M	M-1000	T-15T	KS-32
HBD050E	CSTB-5	M-1000	T-20T	KS-36

HBD: Wendeschneidplatten → **D216**, Standard Schnittdaten → **D217**

MEMO

② Fräser Typ	
C	Schaftfräser
CA	Schaftfräser / Aluminium
CC	Schaftfräser / Fasen
CH	Schaftfräser / Schlichten
B	Schaftfräser / Vollradius
FF	Schaftfräser / Hochvorschub
FS	Schaftfräser / Schlichten
CP	Schaftfräser / Spanbrecher
CR/RC/RF	Schaftfräser / Schruppfräser
TR	Schaftfräser / Konisch / Vollradius
BRF	Schaftfräser / Vollradius / Schruppen

③ Fräser-Ø (mm)	
004	0.4
045	4.5
100	10

Hartmetall Fräser Code ①

①	②	③				⑥
TE	C	009	A	2	-	0135
TE	C	100	E	4L	-	22
			④	⑤		⑥

④ Drallwinkel	
N	0°
C	10°
T	20°
A	30°
E	38°
B	45°
D	50°
F	55°
H	Ungleich

⑤ Anzahl Schneiden	
2	2 Schneiden
3	3 Schneiden
4	4 Schneiden
4M	4 Schneiden & mittlere Länge
4L	4 Schneiden & lang
4X	4 Schneiden & extra Lang
4MF	4 Schneiden & mittlere Länge für gehärteten Stahl
44	4 ungleiche Drallwinkel

⑥ Effektive Schneidenlänge (mm)	
006	0.6
0135	1.35
06	6
20	20

Tungaloy Premium PVD beschichtete Sorten

Durch neue PVD Beschichtungen konnte Tungaloy die Abtragsraten sowie die Standzeiten der VHM Werkzeuge deutlich steigern. Durch Einsatz neuer zäherer Substrate konnten Mikrorisse und Absplitterungen vermieden und reduziert werden.

* TiAlN auf Submikron-Substrat = AH725
* TiAlN auf Ultra Feinstkorn-Substrat = AH750

Ø-Bereich	Schneiden-Ø $øD^{e8}$	Schaft $ød^{h6}$
< 3	-0.014 - 0.028	0 - 0.007
3 - 6	-0.02 - 0.038	0 - 0.008
6 - 10	-0.025 - 0.047	0 - 0.009
10 - 18	-0.032 - 0.059	0 - 0.011
18 - 30	-0.04 - 0.073	0 - 0.013

/04	4
/10 /1.5	10 / 1.5°
/14	14

⑦ Länge-Anstellwinkel (mm)

C	Zylindrisch
W	Weldon

⑧ Schaft

055	5.5
08	8
4	4

⑨ Schaft-Ø (mm)

⑦	⑧	⑨		⑩	⑪
/06	C	4	M		E66
/32	C	10	CF-		72

⑩ Werkstoff / Zusatzmerkmale

-	Allgemein
S	Rostfreier Stahl
M	Stahl mittlere Härte ≤ 55 HRC
H	Stahl hohe Härte ≥ 55 HRC
R02A	Aluminium
CF	VARIABLEMEISTER
R16	Eckenradius: 1.6

⑪ Gesamtlänge/Eckenradius

66	66 mm
180	180 mm
E**	Wirtschaftlich
M	Mittlere Länge
R08	Eckenradius: 0.8

AH725

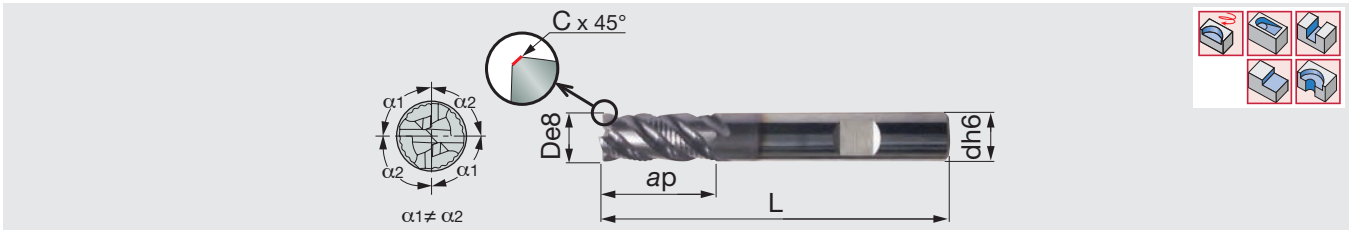
- Hohe thermische und chemische Widerstandsfähigkeit.
- Die hohe Substrathärte von 3500HV ermöglicht eine Zerspanung bei hohen Schnittgeschwindigkeiten, härteren Werkstoffen sowie Trockenbearbeitung. Die TiALN Beschichtung hält Temperaturen bis 800°C Stand.
- Empfohlen für gehärteten Stahl, hitzebeständige Legierungen und Stahllegierungen.
- Verbessertes und beschleunigtes Schlichten von Gesenken und Formen.
- Höhere Standzeiten bei HSC Anwendungen.

AH750

- Empfohlen für gehärteten Stahl bis 70 HRC und hitzebeständige Legierungen.
- Das Feinstkorn-Substrat verbessert die Schneidkanten-stabilität und reduziert Schneidkantenausbrüche.

TEFS**E44-**CF...

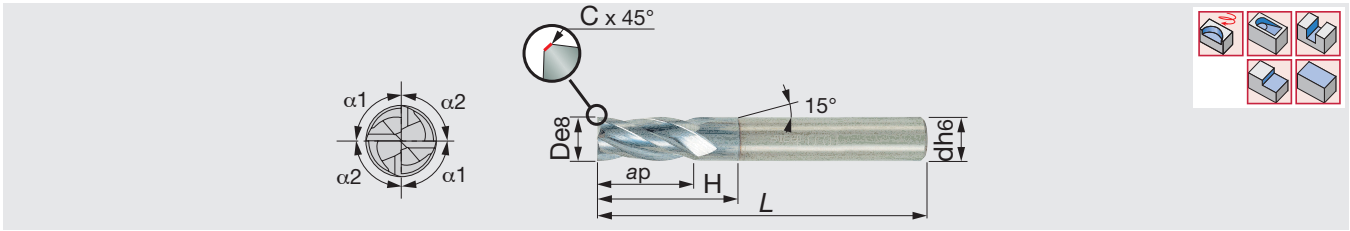
4 Schneiden - Schrupp-Schlicht Kombi - 38° Drallwinkel - ungleich geteilt



Katalog Nr.	AH725	D	*d*	C	*ap*	*L*	Schaft
TEFS060E44-14W06CF-57	●	6	6	0.25	14	57	Weldon
TEFS080E44-18W08CF-63	●	8	8	0.3	18	63	Weldon
TEFS100E44-22W10CF-72	●	10	10	0.4	22	72	Weldon
TEFS120E44-26W12CF-83	●	12	12	0.5	26	83	Weldon
TEFS140E44-30W14CF-83	●	14	14	0.5	30	83	Weldon
TEFS160E44-34W16CF-92	●	16	16	0.6	34	92	Weldon
TEFS200E44-42W20CF-104	●	20	20	0.6	42	104	Weldon
TEFS250E44-52W25CF-121	●	25	25	0.6	52	121	Weldon

TEC**E*L-**CF...

4 Schneiden - 38° Drallwinkel - ungleich geteilt



Katalog Nr.	AH725	D	*d*	C	*ap*	H	*L*	Schaft
TEC030E4L-8/11C06CF-57	●	3	6	0.1	8	11	57	zylindrisch
TEC040E4L-10/14C06CF-57	●	4	6	0.15	10	14	57	zylindrisch
TEC050E4L-12/17C06CF-57	●	5	6	0.18	12	17	57	zylindrisch
TEC060E4L-14/20C06CF-57	●	6	6	0.25	14	20	57	zylindrisch
TEC080E4L-18/26C08CF-63	●	8	8	0.3	18	26	63	zylindrisch
TEC100E4L-22/32C10CF-72	●	10	10	0.4	22	32	72	zylindrisch
TEC120E4L-26/38C12CF-83	●	12	12	0.5	26	38	83	zylindrisch
TEC160E4L-34/50C16CF-100	●	16	16	0.6	34	50	100	zylindrisch
TEC200E4L-42/60C20CF-125	●	20	20	0.6	42	60	125	zylindrisch
TEC250E4L-52/65C25CF-121	●	25	25	0.6	52	65	121	zylindrisch

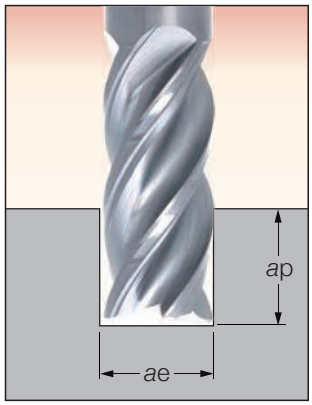
5 Schneiden - 38° Drallwinkel - ungleich geteilt

Katalog Nr.	AH725	D	*d*	C	*ap*	H	*L*	Schaft
TEC060E5L-15C06CF-57	●	6	6	0.2	15	-	57	zylindrisch
TEC080E5L-20C08CF-63	●	8	8	0.25	20	-	63	zylindrisch
TEC100E5L-25C10CF-72	●	10	10	0.3	25	-	72	zylindrisch
TEC120E5L-30C12CF-83	●	12	12	0.4	30	-	83	zylindrisch
TEC160E5L-40C16CF-100	●	16	16	0.5	40	-	100	zylindrisch
TEC200E5L-50C20CF-125	●	20	20	0.5	50	-	125	zylindrisch

• Empfohlener Vorschub siehe Seite D277.

● Lagerstandard

Empfohlener Vorschub - VariableMeister Vollhartmetallfräser



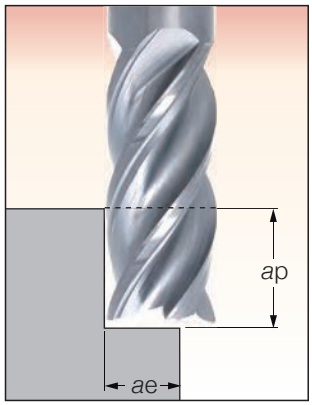
*a*e = D

*a*p = D × 0.5 - 1

ø*D*	Min. *fz*	Max. *fz*
6	0.025	0.06
8	0.03	0.08
10	0.03	0.09
12	0.035	0.1
16	0.05	0.12
20	0.05	0.15
25	0.05	0.15

*a*p = D × 1 - 2

ø*D*	Min. *fz*	Max. *fz*
6	0.025	0.05
8	0.03	0.05
10	0.03	0.05
12	0.035	0.06
16	0.04	0.07
20	0.05	0.08
25	0.05	0.08



*a*e = D × 45 - 75 %

*a*p = D × 0.5 - 1

ø*D*	Min. *fz*	Max. *fz*
6	0.025	0.07
8	0.03	0.09
10	0.03	0.1
12	0.035	0.11
16	0.05	0.13
20	0.05	0.17
25	0.05	0.17

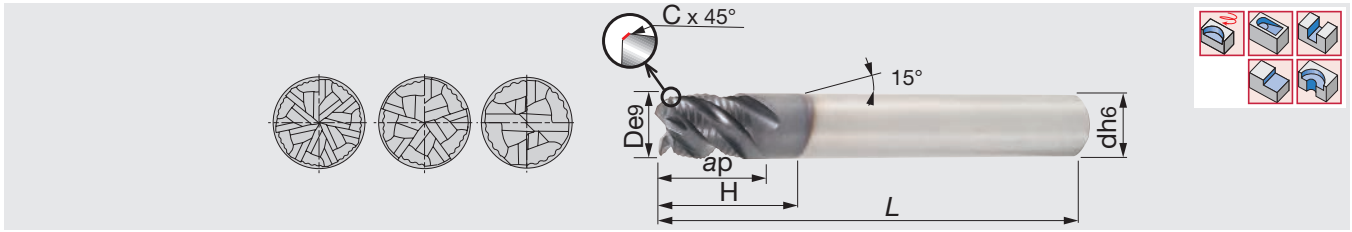
*a*p = D × 1 - 2

ø*D*	Min. *fz*	Max. *fz*
6	0.025	0.06
8	0.03	0.08
10	0.03	0.09
12	0.035	0.1
16	0.05	0.11
20	0.05	0.11
25	0.05	0.11

• Schnittdaten siehe Seite D310.

TECR**B*S...

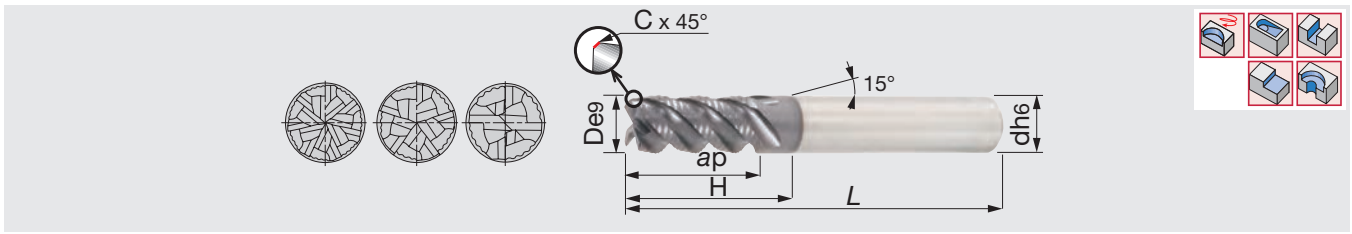
4 - 7 Schneiden - Schruppen - 45° Drallwinkel - kurze Ausführung (1xD)



Katalog Nr.	AH725	D	d	C	ap	H	L	z		Schaft
TECR050B4S-05W06-57	●	5	6	0.2	5	10	57	4	●	Weldon
TECR060B4S-06W06-57	●	6	6	0.25	6	-	57	4	●	Weldon
TECR080B4S-08W08-63	●	8	8	0.25	8	-	63	4	●	Weldon
TECR100B4S-10W10-72	●	10	10	0.3	10	-	72	4	●	Weldon
TECR120B4S-12W12-83	●	12	12	0.35	12	-	83	4	●	Weldon
TECR160B5S-16W16-92	●	16	16	0.4	16	-	92	5		Weldon
TECR200B7S-20W20-104	●	20	20	0.4	20	-	104	7		Weldon

TECR**B*M...

4 - 7 Schneiden - Schruppen - 45° Drallwinkel - mittlere Länge (2xD)



Katalog Nr.	AH725	D	d	C	ap	H	L	z		Schaft
TECR050B4M-10W06-57	●	5	6	0.2	10	15	57	4	●	Weldon
TECR060B4M-12W06-57	●	6	6	0.25	12	-	57	4	●	Weldon
TECR080B4M-16W08-63	●	8	8	0.25	16	-	63	4	●	Weldon
TECR100B4M-20W10-72	●	10	10	0.3	20	-	72	4	●	Weldon
TECR120B4M-24W12-83	●	12	12	0.35	24	-	83	4	●	Weldon
TECR160B5M-32W16-92	●	16	16	0.4	32	-	92	5		Weldon
TECR200B7M-40W20-104	●	20	20	0.4	40	-	104	7		Weldon

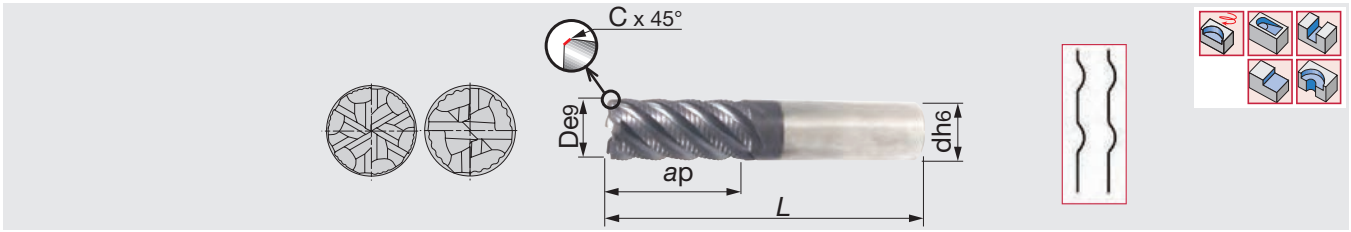
1. Wahl beim Schruppen

● Lagerstandard

SHREDMEISTER

TECR**B*MF...

4, 6 Schneiden - Schruppen - 45° Drallwinkel - für Hartbearbeitung und Titanlegierungen



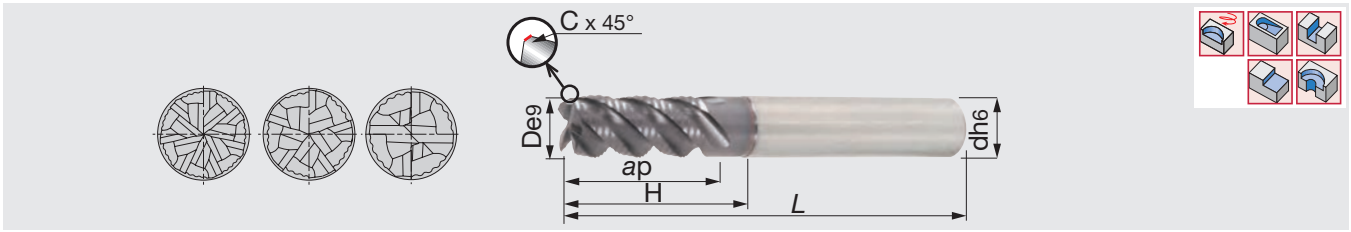
Katalog Nr.	AH725	D	d	C	ap	L	z	Schaft
TECR060B4MF-14W06-57	●	6	6	0.25	14	57	4	Weldon
TECR080B4MF-18W08-63	●	8	8	0.3	18	63	4	Weldon
TECR100B4MF-22W10-72	●	10	10	0.3	22	72	4	Weldon
TECR120B4MF-26W12-83	●	12	12	0.4	26	83	4	Weldon
TECR140B4MF-30W14-83	●	14	14	0.4	30	83	4	Weldon
TECR160B6MF-34W16-92	●	16	16	0.5	34	92	6	Weldon
TECR200B6MF-42W20-104	●	20	20	0.7	42	104	6	Weldon
TECR250B6MF-52W25-121	●	25	25	0.9	52	121	6	Weldon

Schneidkante mit Spanbruchelementen, dadurch geringeres Restaufmaß für darauf folgenden Schlichtfräser.

SHREDMEISTER

TECR**B*L...

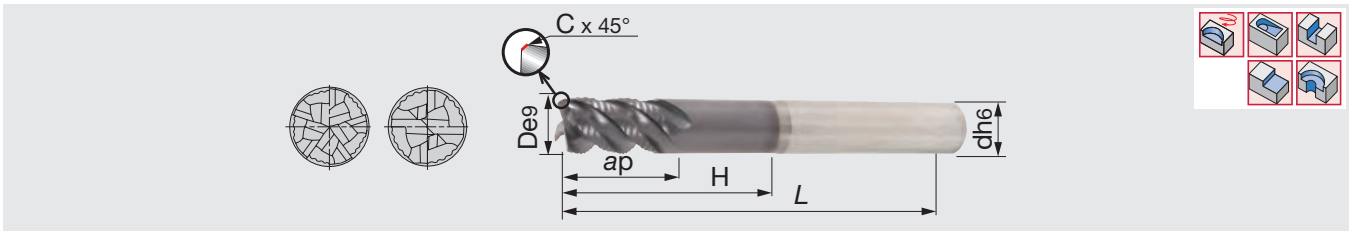
4 - 7 Schneiden - Schruppen - 45° Drallwinkel - lange Ausführung (3xD)



Katalog Nr.	AH725	D	d	C	ap	H	L	z		Schaft
TECR060B4L-12/18W06-57	●	6	6	0.25	12	18	57	4	●	Weldon
TECR080B4L-16/24W08-63	●	8	8	0.25	16	24	63	4	●	Weldon
TECR100B4L-20/30W10-72	●	10	10	0.3	20	30	72	4	●	Weldon
TECR120B4L-24/36W12-83	●	12	12	0.35	24	36	83	4	●	Weldon
TECR160B5L-32/48W16-100	●	16	16	0.4	32	48	100	5		Weldon
TECR200B7L-40/60W20-110	●	20	20	0.4	40	60	110	7		Weldon

TECR**B*X...

4 - 5 Schneiden - Schruppen - 45° Drallwinkel - extra lange Ausführung (4xD)



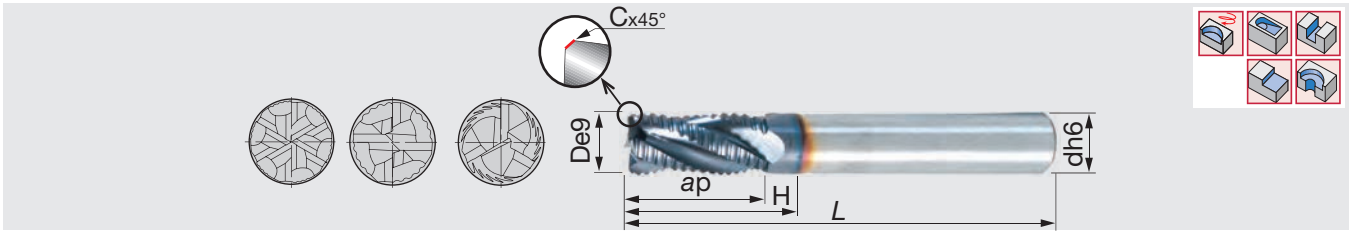
Katalog Nr.	AH725	D	d	C	ap	H	L	z		Schaft
TECR080B4X-12/32W08-68	●	8	8	0.25	12	32	68	4	●	Weldon
TECR100B4X-15/40W10-80	●	10	10	0.3	15	40	80	4	●	Weldon
TECR120B4X-18/48W12-100	●	12	12	0.35	18	48	100	4	●	Weldon
TECR160B5X-24/64W16-115	●	16	16	0.4	24	64	115	5		Weldon

1. Wahl beim Schruppen

● Lagerstandard

TERF**A..., TERF**E...

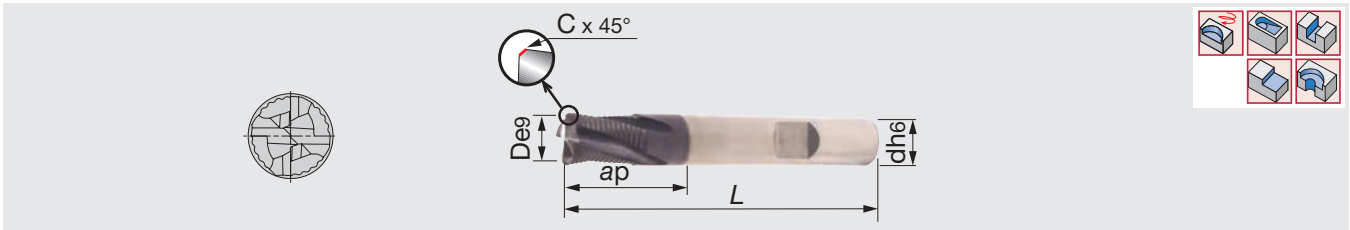
3 - 6 Schneiden - Schruppen - 30° und 38° Drallwinkel - enge Teilung für legierten Stahl und rostfreien Stahl



Katalog Nr.	AH725	D	*d*	C	*ap*	H	*L*	Drallwinkel	z	Schaft
TERF040E3-08C06-57	●	4	6	0.25	8	13	57	38°	3	zylindrisch
TERF050E3-10C06-57	●	5	6	0.3	10	17	57	38°	3	zylindrisch
TERF060E3-13C06-57	●	6	6	0.3	13	21	57	38°	3	zylindrisch
TERF070E3-20C08-63	●	7	8	0.3	20	26	63	38°	3	zylindrisch
TERF080E3-20C08-63	●	8	8	0.3	20	28	63	38°	3	zylindrisch
TERF090A4-22C10-72	●	9	10	0.3	22	30	72	30°	4	zylindrisch
TERF100A4-22C10-72	●	10	10	0.3	22	30	72	30°	4	zylindrisch
TERF110A4-25C12-83	●	11	12	0.3	25	32	83	30°	4	zylindrisch
TERF120A4-25C12-83	●	12	12	0.4	25	37	83	30°	4	zylindrisch
TERF140A4-25C14-83	●	14	14	0.5	25	37	83	30°	4	zylindrisch
TERF160A4-32C16-92	●	16	16	0.5	32	44	92	30°	4	zylindrisch
TERF180A4-32C18-92	●	18	18	0.5	32	44	92	30°	4	zylindrisch
TERF200A4-38C20-104	●	20	20	0.6	38	55	104	30°	4	zylindrisch
TERF250A6-45C25-121	●	25	25	0.6	45	64	121	30°	6	zylindrisch

TECR**T4M...

4 Schneiden - Schruppen - 20° Drallwinkel



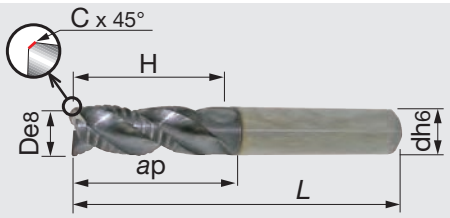
Katalog Nr.	AH725	D	*d*	C	*ap*	*L*	z	Schaft
TECR060T4M-10W06-57	●	6	6	0.3	10	57	4	Weldon
TECR080T4M-16W08-63	●	8	8	0.4	16	63	4	Weldon
TECR100T4M-20W10-72	●	10	10	0.4	20	72	4	Weldon
TECR120T4M-24W12-83	●	12	12	0.4	24	83	4	Weldon
TECR160T4M-32W16-92	●	16	16	0.5	32	92	4	Weldon
TECR200T4M-40W20-104	●	20	20	0.5	40	104	4	Weldon

Für max. Zeitspanvolumen.

● Lagerstandard

3 Schneiden - Schruppen - 38° Drallwinkel

M
Rostfreier Stahl



Katalog Nr.	AH725	D	*d*	C	*ap*	H	*L*	Schaft
TECP050E3L-12/17W06S57	●	5	6	0.3	12	17	57	Weldon
TECP060E3L-14/20W06S57	●	6	6	0.4	14	20	57	Weldon
TECP080E3L-18/26W08S63	●	8	8	0.4	18	26	63	Weldon
TECP100E3L-22/32W10S72	●	10	10	0.4	22	32	72	Weldon
TECP120E3L-26/38W12S83	●	12	12	0.4	26	38	83	Weldon
TECP140E3L-30/44W14S100	●	14	14	0.6	30	44	100	Weldon
TECP160E3L-34/50W16S100	●	16	16	0.5	34	50	100	Weldon
TECP200E3L-42/62W20S125	●	20	20	0.5	42	62	125	Weldon

4 Schneiden - Schruppen - 38° Drallwinkel

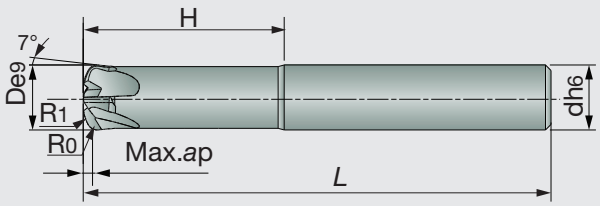
Katalog Nr.	AH725	D	*d*	C	*ap*	H	*L*	Schaft
TECP050E4L-12/17W06S57	●	5	6	0.3	12	17	57	Weldon
TECP060E4L-14/20W06S57	●	6	6	0.4	14	20	57	Weldon
TECP080E4L-18/26W08S63	●	8	8	0.4	18	26	63	Weldon
TECP100E4L-22/32W10S72	●	10	10	0.4	22	32	72	Weldon
TECP120E4L-26/38W12S83	●	12	12	0.4	26	38	83	Weldon
TECP140E4L-30/44W14S100	●	14	14	0.6	30	44	100	Weldon
TECP160E4L-34/50W16S100	●	16	16	0.5	34	50	100	Weldon
TECP200E4L-42/62W20S125	●	20	20	0.5	42	62	125	Weldon

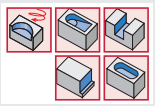
1. Wahl für die Bearbeitung von rostfreiem Stahl.

● Lagerstandard

TEFF**N4...

4 Schneiden - Hochvorschub





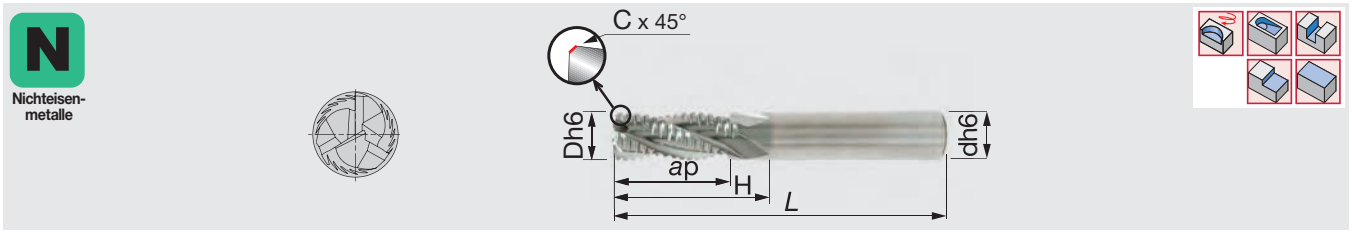
Katalog Nr.	AH750	D	*d*	R0(1)	R1	Max. *a*p	H	L	Max. fz mm/Z
TEFF060N4-030/20C06R1M	●	6	6	1	5.3	0.3	20	57	0.3
TEFF080N4-040/26C08R13M	●	8	8	1.3	7	0.4	26	63	0.4
TEFF100N4-050/30C10R16M	●	10	10	1.6	8.8	0.5	30	72	0.5
TEFF120N4-060/34C12R2M	●	12	12	2	10.6	0.6	34	83	0.5
TEFF160N4-080/42C16R26M	●	16	16	2.6	14	0.8	42	92	0.6
TEFF200N4-100/46C20R32M	●	20	20	3.2	17.7	1	46	104	0.7

(1) Eckenradius R0 sollte bei der CAD/CAM Programmierung verwendet werden.

● Lagerstandard

TERC**E3...

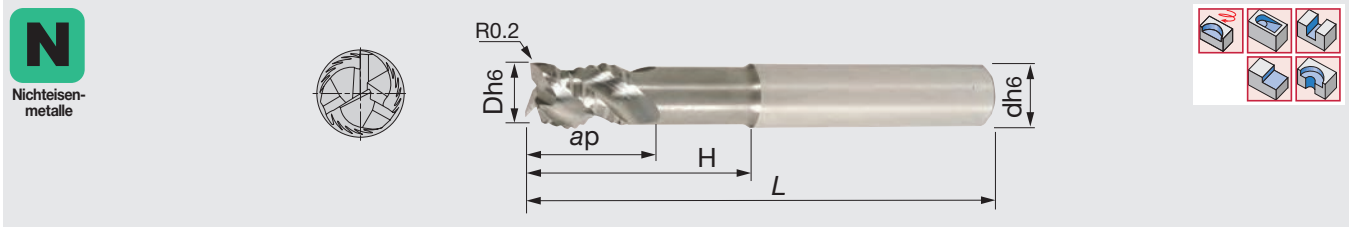
3 Schneiden - Schruppen - 38° Drallwinkel - weit geteilt für Aluminium und Nichteisenmetall



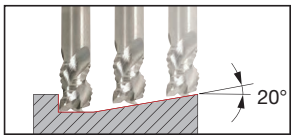
Katalog Nr.	KS15F	D	*d*	C	*ap*	H	*L*	Schaft
TERC060E3-13C06-57	●	6	6	0.5	13	21	57	zylindrisch
TERC080E3-20C08-63	●	8	8	0.5	20	28	63	zylindrisch
TERC100E3-22C10-72	●	10	10	0.6	22	30	72	zylindrisch
TERC120E3-25C12-83	●	12	12	0.6	25	37	83	zylindrisch
TERC140E3-25C14-83	●	14	14	0.6	25	37	83	zylindrisch
TERC160E3-32C16-92	●	16	16	0.6	32	44	92	zylindrisch
TERC200E3-38C20-104	●	20	20	0.7	38	55	104	zylindrisch

TECR**B3...

3 Schneiden - Schruppen - 45° Drallwinkel - für Aluminium



Katalog Nr.	KS15F	D	*d*	a_p	H	*L*	Schaft
TECR060B3-09/21C06R02A57	●	6	6	9	21	57	zylindrisch
TECR080B3-12/27C08R02A63	●	8	8	12	27	63	zylindrisch
TECR100B3-12/31C10R02A72	●	10	10	12	31	72	zylindrisch
TECR120B3-12/37C12R02A83	●	12	12	12	37	83	zylindrisch
TECR160B3-14/43C16R02A92	●	16	16	14	43	92	zylindrisch
TECR200B3-17/53C20R02A104	●	20	20	17	53	104	zylindrisch



Eintauchwinkel

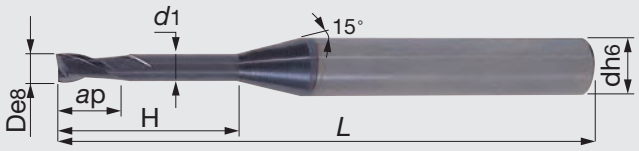
● Lagerstandard

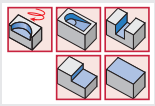
TEC**A2-**C*M...

2 Schneiden - Stegbearbeitung - 30° Drallwinkel - für Materialien bis zu 65 HRC

H
Gehärteter Stahl







Katalog Nr.	AH750	D	*d*	*d*1	*ap*	H	*L*	Schaft
TEC004A2-006/02C4M45	●	0.4	4	0.37	0.6	2	45	zylindrisch
TEC004A2-006/04C4M45	●	0.4	4	0.37	0.6	4	45	zylindrisch
TEC005A2-007/02C4M45	●	0.5	4	0.45	0.7	2	45	zylindrisch
TEC005A2-007/04C4M45	●	0.5	4	0.45	0.7	4	45	zylindrisch
TEC005A2-007/06C4M45	●	0.5	4	0.45	0.7	6	45	zylindrisch
TEC006A2-009/02C4M45	●	0.6	4	0.55	0.9	2	45	zylindrisch
TEC006A2-009/04C4M45	●	0.6	4	0.55	0.9	4	45	zylindrisch
TEC006A2-009/06C4M45	●	0.6	4	0.55	0.9	6	45	zylindrisch
TEC007A2-010/02C4M45	●	0.7	4	0.65	1	2	45	zylindrisch
TEC007A2-010/04C4M45	●	0.7	4	0.65	1	4	45	zylindrisch
TEC007A2-010/06C4M45	●	0.7	4	0.65	1	6	45	zylindrisch
TEC008A2-012/04C4M45	●	0.8	4	0.75	1.2	4	45	zylindrisch
TEC008A2-012/06C4M45	●	0.8	4	0.75	1.2	6	45	zylindrisch
TEC008A2-012/08C4M45	●	0.8	4	0.75	1.2	8	45	zylindrisch
TEC009A2-0135/06C4M45	●	0.9	4	0.85	1.35	6	45	zylindrisch
TEC009A2-0135/08C4M45	●	0.9	4	0.85	1.35	8	45	zylindrisch
TEC009A2-0135/10C4M45	●	0.9	4	0.85	1.35	10	45	zylindrisch
TEC010A2-015/04C4M45	●	1	4	0.97	1.5	4	45	zylindrisch
TEC010A2-015/06C4M45	●	1	4	0.97	1.5	6	45	zylindrisch
TEC010A2-015/08C4M45	●	1	4	0.95	1.5	8	45	zylindrisch
TEC010A2-015/10C4M45	●	1	4	0.95	1.5	10	45	zylindrisch
TEC010A2-015/12C4M45	●	1	4	0.93	1.5	12	45	zylindrisch
TEC010A2-015/16C4M50	●	1	4	0.93	1.5	16	50	zylindrisch
TEC012A2-018/06C4M45	●	1.2	4	1.17	1.8	6	45	zylindrisch
TEC012A2-018/08C4M45	●	1.2	4	1.15	1.8	8	45	zylindrisch
TEC012A2-018/10C4M45	●	1.2	4	1.15	1.8	10	45	zylindrisch
TEC012A2-018/12C4M45	●	1.2	4	1.13	1.8	12	45	zylindrisch
TEC012A2-018/16C4M50	●	1.2	4	1.13	1.8	16	50	zylindrisch
TEC014A2-021/06C4M45	●	1.4	4	1.35	2.1	6	45	zylindrisch
TEC014A2-021/08C4M45	●	1.4	4	1.35	2.1	8	45	zylindrisch
TEC014A2-021/10C4M45	●	1.4	4	1.35	2.1	10	45	zylindrisch
TEC014A2-021/12C4M45	●	1.4	4	1.33	2.1	12	45	zylindrisch
TEC014A2-021/16C4M50	●	1.4	4	1.31	2.1	16	50	zylindrisch
TEC015A2-023/06C4M45	●	1.5	4	1.47	2.3	6	45	zylindrisch
TEC015A2-023/08C4M45	●	1.5	4	1.45	2.3	8	45	zylindrisch
TEC015A2-023/10C4M45	●	1.5	4	1.45	2.3	10	45	zylindrisch
TEC015A2-023/12C4M45	●	1.5	4	1.43	2.3	12	45	zylindrisch
TEC015A2-023/16C4M50	●	1.5	4	1.41	2.3	16	50	zylindrisch

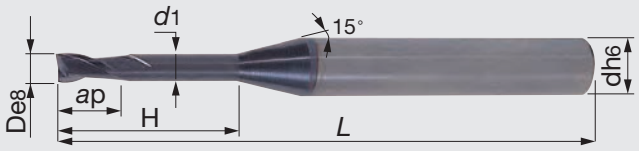
● Lagerstandard

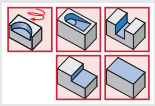
TEC**A2-**C*M...

2 Schneiden - Rippenbearbeitung - 30° Drallwinkel - für Materialien bis zu 65 HRC

H
Gehärteter Stahl







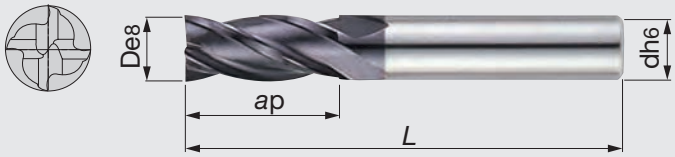
Katalog Nr.	AH750	D	d	d1	ap	H	L	Schaft
TEC015A2-023/18C4M55	●	1.5	4	1.41	2.3	18	55	zylindrisch
TEC015A2-023/20C4M55	●	1.5	4	1.41	2.3	20	55	zylindrisch
TEC016A2-024/06C4M45	●	1.6	4	1.57	2.4	6	45	zylindrisch
TEC016A2-024/08C4M45	●	1.6	4	1.55	2.4	8	45	zylindrisch
TEC016A2-024/10C4M45	●	1.6	4	1.55	2.4	10	45	zylindrisch
TEC016A2-024/12C4M45	●	1.6	4	1.53	2.4	12	45	zylindrisch
TEC016A2-024/16C4M50	●	1.6	4	1.53	2.4	16	50	zylindrisch
TEC016A2-024/18C4M55	●	1.6	4	1.53	2.4	18	55	zylindrisch
TEC016A2-024/20C4M55	●	1.6	4	1.53	2.4	20	55	zylindrisch
TEC016A2-024/26C4M60	●	1.6	4	1.53	2.4	26	60	zylindrisch
TEC018A2-027/06C4M45	●	1.8	4	1.77	2.7	6	45	zylindrisch
TEC018A2-027/08C4M45	●	1.8	4	1.75	2.7	8	45	zylindrisch
TEC018A2-027/10C4M45	●	1.8	4	1.75	2.7	10	45	zylindrisch
TEC018A2-027/12C4M45	●	1.8	4	1.73	2.7	12	45	zylindrisch
TEC018A2-027/16C4M50	●	1.8	4	1.71	2.7	16	50	zylindrisch
TEC018A2-027/18C4M55	●	1.8	4	1.71	2.7	18	55	zylindrisch
TEC018A2-027/20C4M55	●	1.8	4	1.69	2.7	20	55	zylindrisch
TEC020A2-030/06C4M45	●	2	4	1.97	3	6	45	zylindrisch
TEC020A2-030/08C4M45	●	2	4	1.95	3	8	45	zylindrisch
TEC020A2-030/10C4M45	●	2	4	1.95	3	10	45	zylindrisch
TEC020A2-030/12C4M45	●	2	4	1.93	3	12	45	zylindrisch
TEC020A2-030/16C4M50	●	2	4	1.91	3	16	50	zylindrisch
TEC020A2-030/20C4M55	●	2	4	1.89	3	20	55	zylindrisch
TEC020A2-030/30C4M70	●	2	4	1.89	3	30	70	zylindrisch
TEC025A2-037/08C4M45	●	2.5	4	2.4	3.7	8	45	zylindrisch
TEC025A2-037/10C4M45	●	2.5	4	2.4	3.7	10	45	zylindrisch
TEC025A2-037/12C4M45	●	2.5	4	2.4	3.7	12	45	zylindrisch
TEC025A2-037/16C4M55	●	2.5	4	2.4	3.7	16	55	zylindrisch
TEC025A2-037/20C4M60	●	2.5	4	2.4	3.7	20	60	zylindrisch
TEC025A2-037/30C4M80	●	2.5	4	2.4	3.7	30	80	zylindrisch
TEC030A2-045/08C6M45	●	3	6	2.85	4.5	8	45	zylindrisch
TEC030A2-045/10C6M45	●	3	6	2.85	4.5	10	45	zylindrisch
TEC030A2-045/12C6M45	●	3	6	2.85	4.5	12	45	zylindrisch
TEC030A2-045/16C6M55	●	3	6	2.85	4.5	16	55	zylindrisch
TEC030A2-045/20C6M60	●	3	6	2.85	4.5	20	60	zylindrisch
TEC030A2-045/30C6M70	●	3	6	2.85	4.5	30	70	zylindrisch
TEC030A2-045/40C6M90	●	3	6	2.85	4.5	40	90	zylindrisch

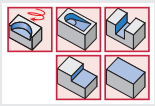
● Lagerstandard

TEC**A4-**C...

4 Schneiden - 30° Drallwinkel - für Materialien bis zu 65 HRC

H Gehärteter Stahl



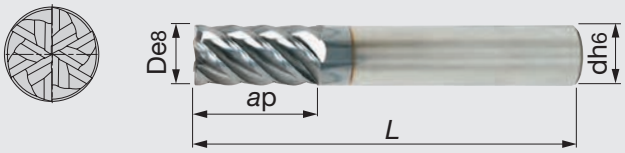


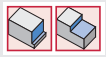
Katalog Nr.	AH750	D	*d*	*ap*	*L*	Schaft
TEC040A4-11C06-45	●	4	6	11	45	zylindrisch
TEC050A4-13C06-50	●	5	6	13	50	zylindrisch
TEC060A4-13C06-50	●	6	6	13	50	zylindrisch
TEC070A4-16C08-60	●	7	8	16	60	zylindrisch
TEC080A4-19C08-60	●	8	8	19	60	zylindrisch
TEC090A4-19C10-70	●	9	10	19	70	zylindrisch
TEC100A4-22C10-70	●	10	10	22	70	zylindrisch
TEC120A4-26C12-75	●	12	12	26	75	zylindrisch
TEC140A4-26C14-85	●	14	14	26	85	zylindrisch
TEC160A4-32C16-100	●	16	16	32	100	zylindrisch
TEC180A4-32C18-100	●	18	18	32	100	zylindrisch
TEC200A4-38C20-105	●	20	20	38	105	zylindrisch

TECH**B6...

6 Schneiden - Schlichten - 45° Drallwinkel - für Materialien bis zu 65 HRC

H Gehärteter Stahl





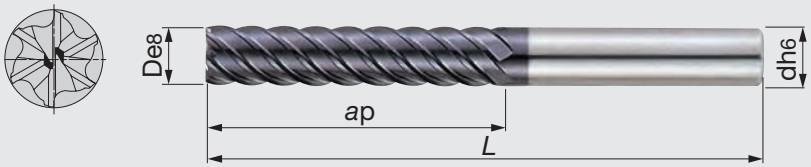
Katalog Nr.	AH750	D	*d*	*ap*	*L*	Schaft
TECH060B6-16C06-57	●	6	6	16	57	zylindrisch
TECH080B6-20C08-63	●	8	8	20	63	zylindrisch
TECH100B6-22C10-72	●	10	10	22	72	zylindrisch
TECH120B6-25C12-83	●	12	12	25	83	zylindrisch
TECH160B6-32C16-92	●	16	16	32	92	zylindrisch
TECH200B6-38C20-104	●	20	20	38	104	zylindrisch

● Lagerstandard

TEC**B6...

6 Schneiden - 45° Drallwinkel - extra lange Ausführung - für Materialien bis zu 65 HRC

H Gehärteter Stahl



Katalog Nr.	AH750	D	*d*	*ap*	*L*	Schaft
TEC060B6-26C06-70	●	6	6	26	70	zylindrisch
TEC080B6-36C08-90	●	8	8	36	90	zylindrisch
TEC100B6-46C10-100	●	10	10	46	100	zylindrisch
TEC120B6-56C12-110	●	12	12	56	110	zylindrisch
TEC160B6-66C16-130	●	16	16	66	130	zylindrisch
TEC200B6-76C20-140	●	20	20	76	140	zylindrisch
TEC250B6-92C25-180	●	25	25	92	180	zylindrisch

TEC**D6...

6 Schneiden - 50° Drallwinkel - für Materialien bis zu 65 HRC

H Gehärteter Stahl

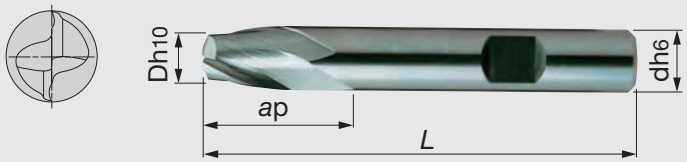


Katalog Nr.	AH750	D	*d*	*ap*	*L*	Schaft
TEC060D6-13C06H57	●	6	6	13	57	zylindrisch
TEC080D6-20C08H63	●	8	8	20	63	zylindrisch
TEC100D6-22C10H72	●	10	10	22	72	zylindrisch
TEC120D6-25C12H83	●	12	12	25	83	zylindrisch
TEC140D6-30C14H83	●	14	14	30	83	zylindrisch
TEC160D6-32C16H92	●	16	16	32	92	zylindrisch
TEC200D6-38C20H104	●	20	20	38	104	zylindrisch

● Lagerstandard

TEC**A2...

2 Schneiden - 30° Drallwinkel - kurze Ausführung

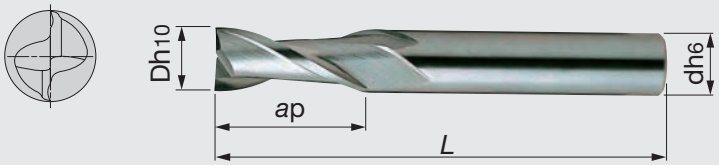


Katalog Nr.	AH725	D	*d*	*ap*	*L*	Schaft
TEC020A2-03W06-E50	●	2	6	3	50	Weldon
TEC030A2-04W06-E50	●	3	6	4	50	Weldon
TEC035A2-04W06-E50	●	3.5	6	4	50	Weldon
TEC040A2-05W06-E54	●	4	6	5	54	Weldon
TEC045A2-05W06-E54	●	4.5	6	5	54	Weldon
TEC050A2-06W06-E54	●	5	6	6	54	Weldon
TEC060A2-07W06-E54	●	6	6	7	54	Weldon
TEC070A2-08W08-E58	●	7	8	8	58	Weldon
TEC080A2-09W08-E58	●	8	8	9	58	Weldon
TEC090A2-10W10-E66	●	9	10	10	66	Weldon
TEC100A2-11W10-E66	●	10	10	11	66	Weldon
TEC120A2-12W12-E73	●	12	12	12	73	Weldon
TEC140A2-14W14-E75	●	14	14	14	75	Weldon
TEC160A2-16W16-E82	●	16	16	16	82	Weldon
TEC180A2-18W18-E84	●	18	18	18	84	Weldon
TEC200A2-20W20-E92	●	20	20	20	92	Weldon

● Lagerstandard

TEC**A2...

2 Schneiden - 30° Drallwinkel

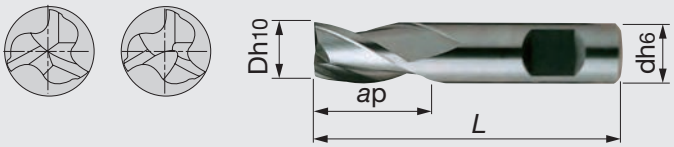


Katalog Nr.	AH725	D	*d*	*ap*	*L*	Schaft
TEC010A2-03C04-E50	●	1	4	3	50	zylindrisch
TEC015A2-045C04-E50	●	1.5	4	4.5	50	zylindrisch
TEC020A2-08C02-E32	●	2	2	8	32	zylindrisch
TEC025A2-08C025-E32	●	2.5	2.5	8	32	zylindrisch
TEC030A2-12C03-E38	●	3	3	12	38	zylindrisch
TEC035A2-12C035-E32	●	3.5	3.5	12	32	zylindrisch
TEC040A2-12C04-E50	●	4	4	12	50	zylindrisch
TEC045A2-14C045-E50	●	4.5	4.5	14	50	zylindrisch
TEC050A2-14C05-E50	●	5	5	14	50	zylindrisch
TEC055A2-16C055-E50	●	5.5	5.5	16	50	zylindrisch
TEC060A2-16C06-E50	●	6	6	16	50	zylindrisch
TEC070A2-20C07-E60	●	7	7	20	60	zylindrisch
TEC080A2-20C08-E63	●	8	8	20	63	zylindrisch
TEC090A2-20C09-E60	●	9	9	20	60	zylindrisch
TEC100A2-22C10-E72	●	10	10	22	72	zylindrisch
TEC120A2-22C12-E70	●	12	12	22	70	zylindrisch
TEC140A2-25C14-E75	●	14	14	25	75	zylindrisch
TEC160A2-25C16-E75	●	16	16	25	75	zylindrisch
TEC200A2-32C20-E100	●	20	20	32	100	zylindrisch

● Lagerstandard

TEC**A3..., TEC**E3...

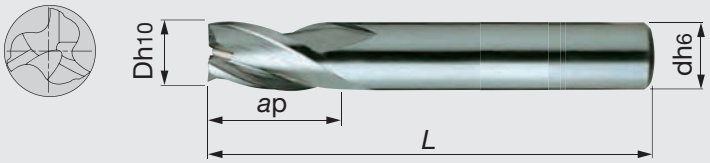
3 Schneiden - 30° und 38° Drallwinkel - kurze Ausführung



Katalog Nr.	AH725	D	*d*	*ap*	*L*	Drallwinkel	Schaft
TEC020E3-04C06-E35	●	2	6	4	35	38	zylindrisch
TEC025E3-05C06-E36	●	2.5	6	5	36	38	zylindrisch
TEC030E3-05C06-E36	●	3	6	5	36	38	zylindrisch
TEC035A3-06W06-E37	●	3.5	6	6	37	30	Weldon
TEC040E3-07C06-E38	●	4	6	7	38	38	zylindrisch
TEC045A3-08W06-E38	●	4.5	6	8	38	30	Weldon
TEC050A3-08C06-E39	●	5	6	8	39	30	zylindrisch
TEC055A3-08W06-E39	●	5.5	6	8	39	30	Weldon
TEC060E3-08C06-E39	●	6	6	8	39	38	zylindrisch
TEC070A3-10W08-E42	●	7	8	10	42	30	Weldon
TEC080E3-11C08-E43	●	8	8	11	43	38	zylindrisch
TEC090A3-11W10-E48	●	9	10	11	48	30	Weldon
TEC100E3-13C10-E50	●	10	10	13	50	38	zylindrisch
TEC120A3-15C12-E55	●	12	12	15	55	30	zylindrisch

TEC**A3..., TEC**E3...

3 Schneiden - 30° und 38° Drallwinkel

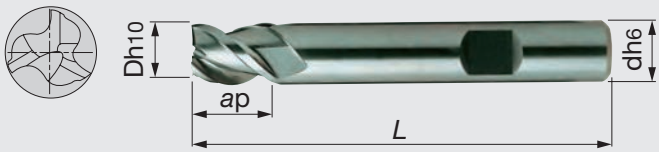


Katalog Nr.	AH725	D	*d*	*ap*	*L*	Drallwinkel	Schaft
TEC020E3-08C02-E32	●	2	2	8	32	38	zylindrisch
TEC030E3-12C03-E38	●	3	3	12	38	38	zylindrisch
TEC040E3-12C04-E50	●	4	4	12	50	38	zylindrisch
TEC050E3-14C05-E50	●	5	5	14	50	38	zylindrisch
TEC060E3-16C06-E50	●	6	6	16	50	38	zylindrisch
TEC070E3-20C07-E60	●	7	7	20	60	38	zylindrisch
TEC080E3-20C08-E63	●	8	8	20	63	38	zylindrisch
TEC090A3-20C09-E60	●	9	9	20	60	30	zylindrisch
TEC100E3-22C10-E72	●	10	10	22	72	38	zylindrisch
TEC120E3-22C12-E73	●	12	12	22	73	38	zylindrisch
TEC140A3-25C14-E75	●	14	14	25	75	30	zylindrisch
TEC160A3-25C16-E75	●	16	16	25	75	30	zylindrisch
TEC200E3-32C20-E104	●	20	20	32	104	38	zylindrisch

● Lagerstandard

TEC**B3-**W...

3 Schneiden - 45° Drallwinkel - kurze Ausführung

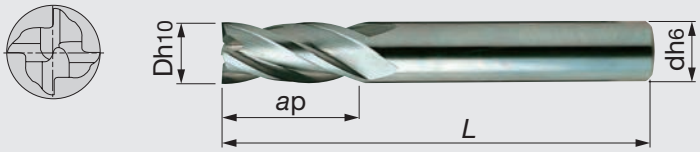


Katalog Nr.	AH725	D	*d*	*ap*	*L*	Schaft
TEC020B3-03W06-50	●	2	6	3	50	Weldon
TEC030B3-04W06-50	●	3	6	4	50	Weldon
TEC040B3-05W06-54	●	4	6	5	54	Weldon
TEC050B3-06W06-54	●	5	6	6	54	Weldon
TEC060B3-07W06-54	●	6	6	7	54	Weldon
TEC080B3-09W08-58	●	8	8	9	58	Weldon
TEC100B3-11W10-66	●	10	10	11	66	Weldon
TEC120B3-12W12-73	●	12	12	12	73	Weldon
TEC140B3-14W14-75	●	14	14	14	75	Weldon
TEC160B3-16W16-82	●	16	16	16	82	Weldon
TEC180B3-18W18-84	●	18	18	18	84	Weldon
TEC200B3-20W20-92	●	20	20	20	92	Weldon

● Lagerstandard

TEC**A4-**C**-E...

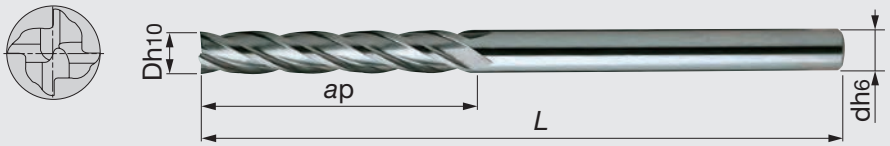
4 Schneiden - 30° Drallwinkel



Katalog Nr.	AH725	D	*d*	a_p	*L*	Schaft
TEC020A4-08C02-E32	●	2	2	8	32	zylindrisch
TEC025A4-08C025-E32	●	2.5	2.5	8	32	zylindrisch
TEC030A4-12C03-E32	●	3	3	12	32	zylindrisch
TEC035A4-12C035-E32	●	3.5	3.5	12	32	zylindrisch
TEC040A4-12C04-E50	●	4	4	12	50	zylindrisch
TEC045A4-14C045-E50	●	4.5	4.5	14	50	zylindrisch
TEC050A4-14C05-E50	●	5	5	14	50	zylindrisch
TEC055A4-16C055-E50	●	5.5	5.5	16	50	zylindrisch
TEC060A4-16C06-E50	●	6	6	16	50	zylindrisch
TEC070A4-20C07-E60	●	7	7	20	60	zylindrisch
TEC080A4-20C08-E60	●	8	8	20	60	zylindrisch
TEC090A4-20C09-E60	●	9	9	20	60	zylindrisch
TEC100A4-22C10-E72	●	10	10	22	72	zylindrisch
TEC120A4-22C12-E70	●	12	12	22	70	zylindrisch
TEC140A4-25C14-E75	●	14	14	25	75	zylindrisch
TEC160A4-25C16-E75	●	16	16	25	75	zylindrisch
TEC200A4-32C20-E100	●	20	20	32	100	zylindrisch

TEC**A4-**C**-E...

4 Schneiden - 30° Drallwinkel - extra lange Ausführung



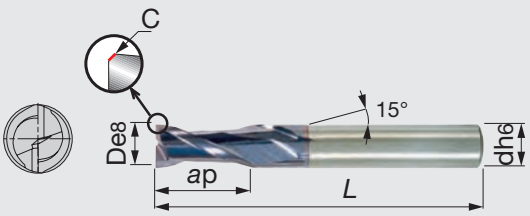
Katalog Nr.	AH725	D	*d*	a_p	*L*	Schaft
TEC030A4-30C03-E75	●	3	3	30	75	zylindrisch
TEC040A4-30C04-E75	●	4	4	30	75	zylindrisch
TEC050A4-40C05-E100	●	5	5	40	100	zylindrisch
TEC060A4-50C06-E150	●	6	6	50	150	zylindrisch
TEC080A4-50C08-E150	●	8	8	50	150	zylindrisch
TEC100A4-60C10-E150	●	10	10	60	150	zylindrisch
TEC120A4-75C12-E150	●	12	12	75	150	zylindrisch
TEC140A4-65C14-E150	●	14	14	65	150	zylindrisch
TEC160A4-65C16-E150	●	16	16	65	150	zylindrisch
TEC200A4-65C20-E150	●	20	20	65	150	zylindrisch

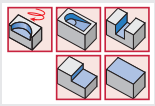
● Lagerstandard

TECC**A2..., TECC**B2...

2 Schneiden Bohrnutenfräser - 30° und 45° Drallwinkel

øD	C
D≤4	0.1x45°
4< D≤10	0.15x45°
10< D	0.25x45°



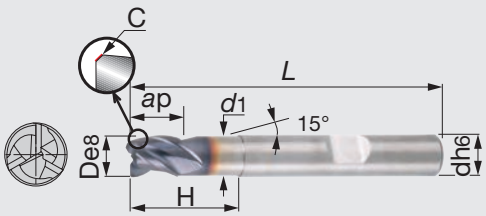


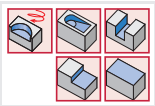
Katalog Nr.	AH725	D	*d*	a_p	*L*	Drallwinkel	Schaft
TECC020B2-07C03-38	●	2	3	7	38	45°	zylindrisch
TECC030A2-10C03-38	●	3	3	10	38	30°	zylindrisch
TECC040A2-12C04-50	●	4	4	12	50	30°	zylindrisch
TECC050A2-14C05-50	●	5	5	14	50	30°	zylindrisch
TECC060A2-16C06-57	●	6	6	16	57	30°	zylindrisch
TECC080A2-20C08-63	●	8	8	20	63	30°	zylindrisch
TECC100A2-22C10-72	●	10	10	22	72	30°	zylindrisch
TECC120A2-25C12-83	●	12	12	25	83	30°	zylindrisch
TECC160A2-32C16-92	●	16	16	32	92	30°	zylindrisch
TECC200A2-38C20-104	●	20	20	38	104	30°	zylindrisch

TECS**E3..., TECCS**E3...

3 Schneiden - Bohrnutenfräser - 38° Drallwinkel - kurze Ausführung

øD	C
D≤4	0.1x45°
4< D≤10	0.15x45°
D>10	0.25x45°





Katalog Nr.	AH725	D	*d*	d_1	a_p	H	*L*	Schaft
TECS020E3-03W06-57	●	2	6	1.9	3	7	57	Weldon
TECS030E3-04W06-57	●	3	6	2.9	4	10	57	Weldon
TECS040E3-05W06-57	●	4	6	3.9	5	12	57	Weldon
TECS050E3-06W06-57	●	5	6	4.9	6	14	57	Weldon
TECCS060E3-07W06-57	●	6	6	5.9	7	16	57	Weldon
TECCS080E3-09W08-63	●	8	8	7.6	9	20	63	Weldon
TECCS100E3-11W10-72	●	10	10	9.5	11	22	72	Weldon
TECCS120E3-12W12-83	●	12	12	11.3	12	25	83	Weldon
TECCS160E3-16W16-92	●	16	16	15.2	16	32	92	Weldon
TECCS200E3-20W20-104	●	20	20	19	20	38	104	Weldon

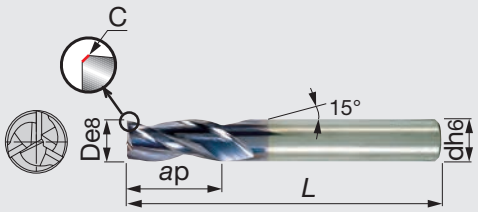
Aufgrund der kurzen und stabilen Ausführung können die Vorschübe um 25% erhöht werden.

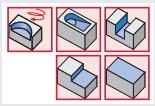
● Lagerstandard

TECC**B3..., TECC**E3...

3 Schneiden Bohrnutenfräser - 38° und 45° Drallwinkel

øD	C
D≤4	0.1x45°
4< D≤10	0.15x45°
10< D	0.25x45°





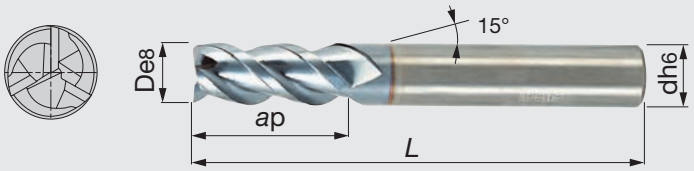
Katalog Nr.	AH725	D	*d*	*ap*	*L*	Drallwinkel	Schaft
TECC020B3-07C03-38	●	2	3	7	38	45°	zylindrisch
TECC030E3-10C03-38	●	3	3	10	38	38°	zylindrisch
TECC040E3-12C04-50	●	4	4	12	50	38°	zylindrisch
TECC050E3-14C05-50	●	5	5	14	50	38°	zylindrisch
TECC060E3-16C06-57	●	6	6	16	57	38°	zylindrisch
TECC080E3-20C08-63	●	8	8	20	63	38°	zylindrisch
TECC100E3-22C10-72	●	10	10	22	72	38°	zylindrisch
TECC120E3-25C12-83	●	12	12	25	83	38°	zylindrisch
TECC160E3-32C16-92	●	16	16	32	92	38°	zylindrisch
TECC200E3-38C20-104	●	20	20	38	104	38°	zylindrisch

Multifunktionsfräser
Auch für Fräsen tiefer Nuten zu verwenden.

● Lagerstandard

TEC**B3-**C...

3 Schneiden - Bohrnutenfräser - 45° Drallwinkel



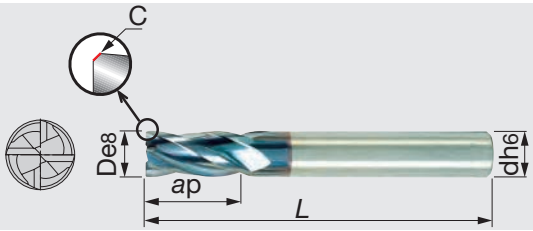
Katalog Nr.	AH725	D	*d*	*ap*	*L*	Schaft
TEC020B3-07C06-57	●	2	6	7	57	zylindrisch
TEC030B3-10C06-57	●	3	6	10	57	zylindrisch
TEC040B3-12C06-57	●	4	6	12	57	zylindrisch
TEC050B3-14C06-57	●	5	6	14	57	zylindrisch
TEC060B3-16C06-57	●	6	6	16	57	zylindrisch
TEC070B3-16C07-60	●	7	7	16	60	zylindrisch
TEC080B3-20C08-63	●	8	8	20	63	zylindrisch
TEC090B3-20C09-67	●	9	9	20	67	zylindrisch
TEC100B3-22C10-72	●	10	10	22	72	zylindrisch
TEC120B3-25C12-83	●	12	12	25	83	zylindrisch
TEC140B3-25C14-75	●	14	14	25	75	zylindrisch
TEC160B3-32C16-92	●	16	16	32	92	zylindrisch
TEC180B3-32C18-92	●	18	18	32	92	zylindrisch
TEC200B3-38C20-104	●	20	20	38	104	zylindrisch

Ausgezeichneter Fräser für das Fräsen tiefer Nuten und Schulterfräsen.

TECC**A4..., TECC**B4...

4 Schneiden - 30° und 45° Drallwinkel

øD	C
D≤4	0.1x45°
4< D≤10	0.15x45°
10< D	0.25x45°

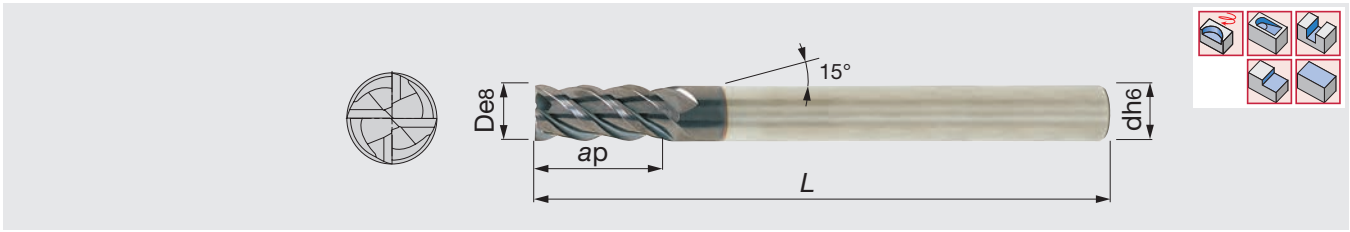


Katalog Nr.	AH725	D	*d*	*ap*	*L*	Drallwinkel	Schaft
TECC020B4-07C03-38	●	2	3	7	38	45	zylindrisch
TECC030A4-10C03-38	●	3	3	10	38	30	zylindrisch
TECC040A4-12C04-50	●	4	4	12	50	30	zylindrisch
TECC050A4-14C05-50	●	5	5	14	50	30	zylindrisch
TECC060A4-16C06-57	●	6	6	16	57	30	zylindrisch
TECC080A4-20C08-63	●	8	8	20	63	30	zylindrisch
TECC100A4-22C10-72	●	10	10	22	72	30	zylindrisch
TECC120A4-25C12-83	●	12	12	25	83	30	zylindrisch
TECC160A4-32C16-92	●	16	16	32	92	30	zylindrisch
TECC200A4-38C20-104	●	20	20	38	104	30	zylindrisch

● Lagerstandard

TEC**B4...

4 Schneiden - 45° Drallwinkel

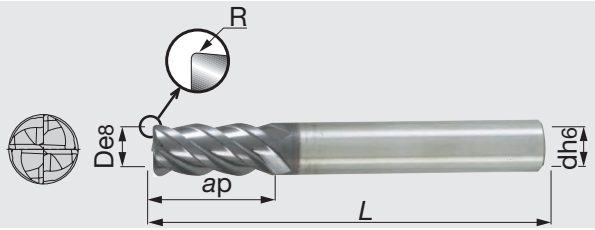


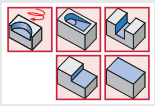
Katalog Nr.	AH725	D	*d*	*ap*	*L*	Schaft
TEC020B4-07C06-57	●	2	6	7	57	zylindrisch
TEC030B4-10C06-57	●	3	6	10	57	zylindrisch
TEC040B4-12C06-57	●	4	6	12	57	zylindrisch
TEC050B4-14C06-57	●	5	6	14	57	zylindrisch
TEC060B4-16C06-57	●	6	6	16	57	zylindrisch
TEC080B4-20C08-63	●	8	8	20	63	zylindrisch
TEC100B4-22C10-72	●	10	10	22	72	zylindrisch
TEC120B4-25C12-83	●	12	12	25	83	zylindrisch
TEC140B4-25C14-83	●	14	14	25	83	zylindrisch
TEC160B4-32C16-92	●	16	16	32	92	zylindrisch
TEC180B4-32C18-92	●	18	18	32	92	zylindrisch
TEC200B4-38C20-104	●	20	20	38	104	zylindrisch

● Lagerstandard

TEC**B4-**R...

4 Schneiden Eckenradius - 45° Drallwinkel





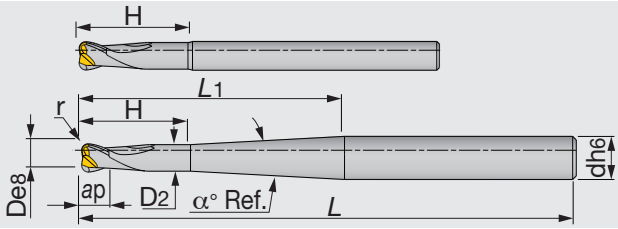
Katalog Nr.	AH725	D	*d*	R	*ap*	*L*	Schaft
TEC060B4-16C06R05-57	●	6	6	0.5	16	57	zylindrisch
TEC060B4-16C06R1-57	●	6	6	1	16	57	zylindrisch
TEC080B4-20C08R05-63	●	8	8	0.5	20	63	zylindrisch
TEC080B4-20C08R1-63	●	8	8	1	20	63	zylindrisch
TEC080B4-20C08R15-63	●	8	8	1.5	20	63	zylindrisch
TEC080B4-20C08R2-63	●	8	8	2	20	63	zylindrisch
TEC100B4-22C10R05-72	●	10	10	0.5	22	72	zylindrisch
TEC100B4-22C10R1-72	●	10	10	1	22	72	zylindrisch
TEC100B4-22C10R15-72	●	10	10	1.5	22	72	zylindrisch
TEC100B4-22C10R2-72	●	10	10	2	22	72	zylindrisch
TEC100B4-22C10R3-72	●	10	10	3	22	72	zylindrisch
TEC120B4-25C12R05-83	●	12	12	0.5	25	83	zylindrisch
TEC120B4-25C12R1-83	●	12	12	1	25	83	zylindrisch
TEC120B4-25C12R15-83	●	12	12	1.5	25	83	zylindrisch
TEC120B4-25C12R2-83	●	12	12	2	25	83	zylindrisch
TEC120B4-25C12R3-83	●	12	12	3	25	83	zylindrisch
TEC160B4-32C16R05-92	●	16	16	0.5	32	92	zylindrisch
TEC160B4-32C16R1-92	●	16	16	1	32	92	zylindrisch
TEC160B4-32C16R2-92	●	16	16	2	32	92	zylindrisch
TEC160B4-32C16R3-92	●	16	16	3	32	92	zylindrisch
TEC200B4-38C20R05-104	●	20	20	0.5	38	104	zylindrisch
TEC200B4-38C20R1-104	●	20	20	1	38	104	zylindrisch
TEC200B4-38C20R2-104	●	20	20	2	38	104	zylindrisch
TEC200B4-38C20R3-104	●	20	20	3	38	104	zylindrisch
TEC200B4-38C20R4-104	●	20	20	4	38	104	zylindrisch

● Lagerstandard

TETR**A2-**R...

2 Schneiden - Torodial Ausführung





Katalog Nr.	AH725	D	*d*	*D*2	r	*a*p	H	*L*1	*α*°	L	Schaft
TETR020A2-2/08C06R05M80	●	2	6	1.9	0.5	2	8	40	3.6	80	zylindrisch
TETR030A2-2/12C06R05M80	●	3	6	2.8	0.5	2	12	40	3.3	80	zylindrisch
TETR040A2-3/16C06R1M80	●	4	6	3.7	1	3	16	40	2.8	80	zylindrisch
TETR060A2-4/25C06R2M80	●	6	6	5.6	2	4	25	-	0	80	zylindrisch
TETR060A2-4/25C08R2M100	●	6	8	5.6	2	4	25	66	2.0	100	zylindrisch
TETR080A2-4/32C08R2M100	●	7	8	7.6	2	4	32	-	0	100	zylindrisch
TETR080A2-4/32C10R2M120	●	7	10	7.6	2	4	32	66	2.0	120	zylindrisch
TETR100A2-6/40C10R3M120	●	10	10	9.6	3	6	40	-	0	120	zylindrisch
TETR100A2-6/40C12R3M158	●	10	12	9.6	3	6	40	110	1.0	158	zylindrisch

TECA**B2...

2 Schneiden - Bohrnutenfräser - 45° Drallwinkel - für Aluminium

N
Nichteisen-metalle





Katalog Nr.	KS15F	D	*d*	*a*p	*L*	Schaft
TECA040B2-12C06-57	●	4	6	12	57	zylindrisch
TECA050B2-14C06-57	●	5	6	14	57	zylindrisch
TECA060B2-16C06-57	●	6	6	16	57	zylindrisch
TECA080B2-20C08-63	●	8	8	20	63	zylindrisch
TECA100B2-22C10-72	●	10	10	22	72	zylindrisch
TECA120B2-25C12-83	●	12	12	25	83	zylindrisch
TECA160B2-32C16-92	●	16	16	32	92	zylindrisch
TECA200B2-38C20-104	●	20	20	38	104	zylindrisch

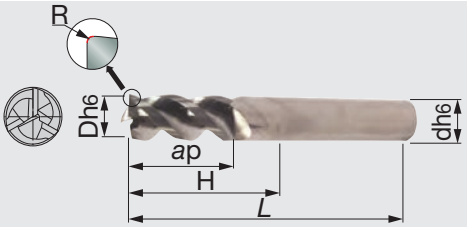
Für die Aluminiumbearbeitung

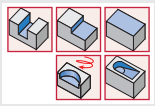
● Lagerstandard

TECA**H3-**CF-R...

3 Schneiden - 39 - 41° unterschiedlich gedrallt gegen Vibrationen - Zentrumsschneide

N
Nichteisen-metalle





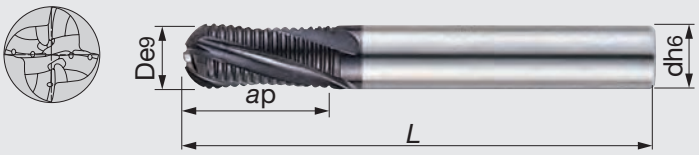
Katalog Nr.	KS15F	D	*d*	R	*ap*	H	*L*	Schaft
TECA030H3-07/12C06CF-R01	●	3	6	0.1	7	12	57	zylindrisch
TECA040H3-10/16C06CF-R02	●	4	6	0.2	10	16	57	zylindrisch
TECA050H3-12/20C06CF-R02	●	5	6	0.2	12	20	57	zylindrisch
TECA060H3-09/18C06CF-R02	●	6	6	0.2	9	18	57	zylindrisch
TECA060H3-09/18C06CF-R04	●	6	6	0.4	9	18	57	zylindrisch
TECA060H3-09/18C06CF-R08	●	6	6	0.8	9	18	57	zylindrisch
TECA080H3-12/24C08CF-R02	●	8	8	0.2	12	24	63	zylindrisch
TECA080H3-12/24C08CF-R04	●	8	8	0.4	12	24	63	zylindrisch
TECA080H3-12/24C08CF-R08	●	8	8	0.8	12	24	63	zylindrisch
TECA100H3-15/30C10CF-R02	●	10	10	0.2	15	30	72	zylindrisch
TECA100H3-15/30C10CF-R04	●	10	10	0.4	15	30	72	zylindrisch
TECA100H3-15/30C10CF-R08	●	10	10	0.8	15	30	72	zylindrisch
TECA120H3-18/36C12CF-R02	●	12	12	0.2	18	36	83	zylindrisch
TECA120H3-18/36C12CF-R04	●	12	12	0.4	18	36	83	zylindrisch
TECA120H3-18/36C12CF-R08	●	12	12	0.8	18	36	83	zylindrisch
TECA120H3-18/36C12CF-R16	●	12	12	1.6	18	36	83	zylindrisch
TECA160H3-24/48C16CF-R02	●	16	16	0.2	24	48	92	zylindrisch
TECA160H3-24/48C16CF-R04	●	16	16	0.4	24	48	92	zylindrisch
TECA160H3-24/48C16CF-R08	●	16	16	0.8	24	48	92	zylindrisch
TECA160H3-24/48C16CF-R16	●	16	16	1.6	24	48	92	zylindrisch
TECA160H3-24/48C16CF-R20	●	16	16	2	24	48	92	zylindrisch
TECA200H3-30/60C20CF-R04	●	20	20	0.4	30	60	110	zylindrisch
TECA200H3-30/60C20CF-R08	●	20	20	0.8	30	60	110	zylindrisch
TECA200H3-30/60C20CF-R16	●	20	20	1.6	30	60	110	zylindrisch
TECA200H3-30/60C20CF-R20	●	20	20	2	30	60	110	zylindrisch

● Lagerstandard

TEBRF**T*-...

3, 4 Schneiden - Vollradius - Schruppen - 20° Drallwinkel - lange Ausführung - für Materialien bis zu 55 HRC

H
Gehärteter Stahl



Katalog Nr.	AH750	D	*d*	R	*ap*	*L*	z	Schaft
TEBRF060T3-16C06M57	●	6	6	3	16	57	3	zylindrisch
TEBRF080T3-16C08M63	●	8	8	4	16	63	3	zylindrisch
TEBRF100T4-22C10M72	●	10	10	5	22	72	4	zylindrisch
TEBRF120T4-26C12M83	●	12	12	6	26	83	4	zylindrisch
TEBRF140T4-26C14M83	●	14	14	7	26	83	4	zylindrisch
TEBRF160T4-32C16M92	●	16	16	8	32	92	4	zylindrisch
TEBRF180T4-32C18M92	●	18	18	9	32	92	4	zylindrisch
TEBRF200T4-38C20M104	●	20	20	10	38	104	4	zylindrisch

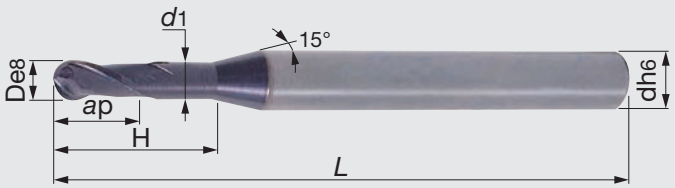
● Lagerstandard

TEB**A2-**C**M...

2 Schneiden - Vollradius - 30° Drallwinkel - Stegbearbeitung - für Materialien bis zu 65 HRC

H
Gehärteter Stahl





Katalog Nr.	AH750	D	d	d1	ap	H	L	Schaft
TEB004A2-006/02C4M45	●	0.4	4	0.36	0.6	2	45	zylindrisch
TEB004A2-006/03C4M45	●	0.4	4	0.36	0.6	3	45	zylindrisch
TEB005A2-007/02C4M45	●	0.5	4	0.45	0.7	2	45	zylindrisch
TEB005A2-007/04C4M45	●	0.5	4	0.45	0.7	4	45	zylindrisch
TEB005A2-007/06C4M45	●	0.5	4	0.45	0.7	6	45	zylindrisch
TEB006A2-009/02C4M45	●	0.6	4	0.55	0.9	2	45	zylindrisch
TEB006A2-009/04C4M45	●	0.6	4	0.55	0.9	4	45	zylindrisch
TEB006A2-009/06C4M45	●	0.6	4	0.55	0.9	6	45	zylindrisch
TEB008A2-012/04C4M45	●	0.8	4	0.75	1.2	4	45	zylindrisch
TEB008A2-012/06C4M45	●	0.8	4	0.75	1.2	6	45	zylindrisch
TEB008A2-012/08C4M45	●	0.8	4	0.75	1.2	8	45	zylindrisch
TEB010A2-015/04C4M45	●	1	4	0.97	1.5	4	45	zylindrisch
TEB010A2-015/06C4M45	●	1	4	0.97	1.5	6	45	zylindrisch
TEB010A2-015/08C4M45	●	1	4	0.95	1.5	8	45	zylindrisch
TEB010A2-015/10C4M45	●	1	4	0.95	1.5	10	45	zylindrisch
TEB010A2-015/12C4M45	●	1	4	0.93	1.5	12	45	zylindrisch
TEB010A2-015/16C4M50	●	1	4	0.93	1.5	16	50	zylindrisch
TEB012A2-018/08C4M45	●	1.2	4	1.17	1.8	8	45	zylindrisch
TEB012A2-018/12C4M45	●	1.2	4	1.13	1.8	12	45	zylindrisch
TEB014A2-021/08C4M45	●	1.4	4	1.35	2.1	8	45	zylindrisch
TEB014A2-021/12C4M45	●	1.4	4	1.33	2.1	12	45	zylindrisch
TEB014A2-021/16C4M50	●	1.4	4	1.31	2.1	16	50	zylindrisch
TEB015A2-023/06C4M45	●	1.5	4	1.47	2.3	6	45	zylindrisch
TEB015A2-023/08C4M45	●	1.5	4	1.45	2.3	8	45	zylindrisch
TEB015A2-023/10C4M45	●	1.5	4	1.45	2.3	10	45	zylindrisch
TEB015A2-023/12C4M45	●	1.5	4	1.43	2.3	12	45	zylindrisch
TEB015A2-023/16C4M50	●	1.5	4	1.41	2.3	16	50	zylindrisch
TEB015A2-023/20C4M55	●	1.5	4	1.39	2.3	20	55	zylindrisch
TEB016A2-024/08C4M45	●	1.6	4	1.55	2.4	8	45	zylindrisch
TEB016A2-024/12C4M45	●	1.6	4	1.53	2.4	12	45	zylindrisch
TEB016A2-024/16C4M50	●	1.6	4	1.51	2.4	16	50	zylindrisch
TEB016A2-024/20C4M55	●	1.6	4	1.49	2.4	20	55	zylindrisch

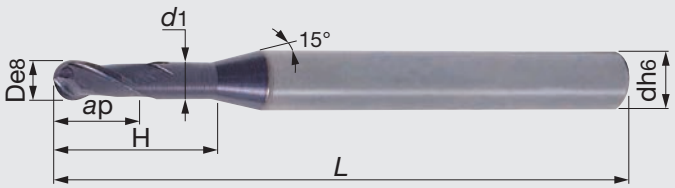
● Lagerstandard

TEB**A2-**C**M...

2 Schneiden - Vollradius - 30° Drallwinkel - Stegbearbeitung - für Materialien bis zu 65 HRC

H
Gehärteter Stahl





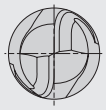
Katalog Nr.	AH750	D	d	d1	ap	H	L	Schaft
TEB018A2-027/08C4M45	●	1.8	4	1.75	2.7	8	45	zylindrisch
TEB018A2-027/12C4M45	●	1.8	4	1.73	2.7	12	45	zylindrisch
TEB018A2-027/16C4M50	●	1.8	4	1.71	2.7	16	50	zylindrisch
TEB018A2-027/20C4M55	●	1.8	4	1.69	2.7	20	55	zylindrisch
TEB020A2-030/06C4M45	●	2	4	1.97	3	6	45	zylindrisch
TEB020A2-030/10C4M45	●	2	4	1.93	3	10	45	zylindrisch
TEB020A2-030/12C4M50	●	2	4	1.93	3	12	50	zylindrisch
TEB020A2-030/16C4M50	●	2	4	1.91	3	16	50	zylindrisch
TEB020A2-030/20C4M55	●	2	4	1.89	3	20	55	zylindrisch
TEB020A2-030/30C4M70	●	2	4	1.89	3	30	70	zylindrisch
TEB030A2-045/08C6M50	●	3	6	2.85	4.5	8	50	zylindrisch
TEB030A2-045/10C6M50	●	3	6	2.85	4.5	10	50	zylindrisch
TEB030A2-045/12C6M50	●	3	6	2.85	4.5	12	50	zylindrisch
TEB030A2-045/16C6M55	●	3	6	2.85	4.5	16	55	zylindrisch
TEB030A2-045/20C6M60	●	3	6	2.85	4.5	20	60	zylindrisch
TEB030A2-045/30C6M70	●	3	6	2.85	4.5	30	70	zylindrisch

● Lagerstandard

TEB**A2-**C**H...

2 Schneiden - Vollradius - 30° Drallwinkel - für Materialien bis zu 65 HRC

H
Gehärteter Stah



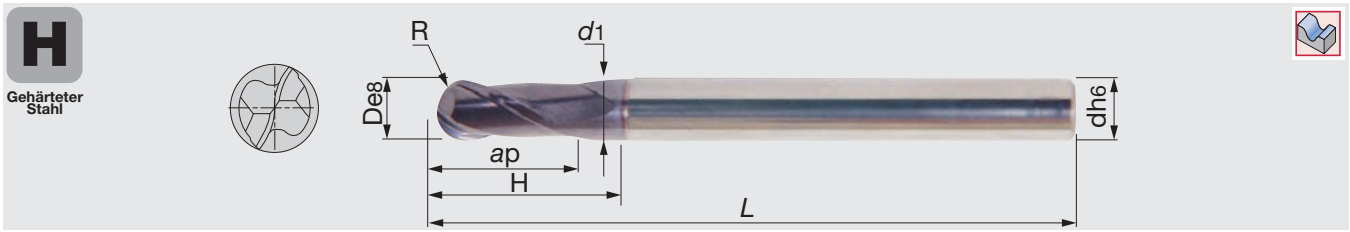


Katalog Nr.	AH750	D	d	d1	R±0.01	ap	H	L	Schaft
TEB010A2-01/02C04H50	●	1	4	0.95	0.5	1	2.2	50	zylindrisch
TEB020A2-02/04C06H50	●	2	6	1.9	1	2	4	50	zylindrisch
TEB030A2-03/06C06H60	●	3	6	2.9	1.5	3	6	60	zylindrisch
TEB040A2-04/08C06H70	●	4	6	3.9	2	4	8	70	zylindrisch
TEB050A2-05/10C06H80	●	5	6	4.9	2.5	5	10	80	zylindrisch
TEB060A2-06/12C06H90	●	6	6	5.9	3	6	12	90	zylindrisch
TEB080A2-08/16C08H100	●	8	8	7.9	4	8	16	100	zylindrisch
TEB100A2-10/20C10H100	●	10	10	9.9	5	10	20	100	zylindrisch
TEB120A2-12/24C12H110	●	12	12	11.9	6	12	24	110	zylindrisch
TEB160A2-16/32C16H140	●	16	16	15.8	8	16	32	140	zylindrisch
TEB200A2-20/40C20H160	●	20	20	19.8	10	20	40	160	zylindrisch

● Lagerstandard

TEB**A2-**C**M...

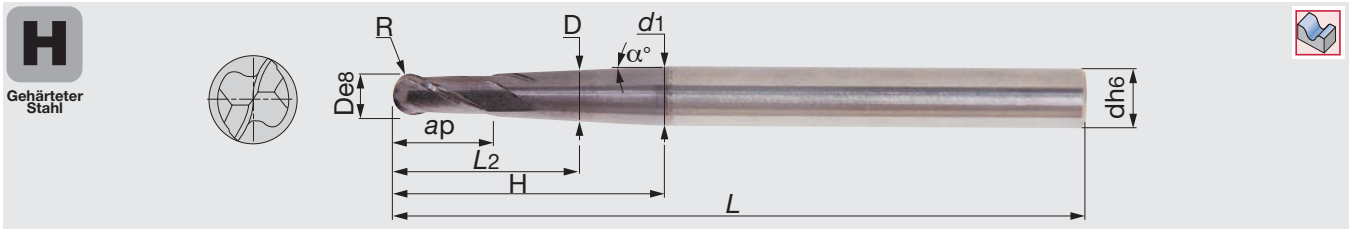
2 Schneiden - Vollradius mit Seitenschneide - 30° Drallwinkel - lange Ausführung für Materialien bis zu 65 HRC



Katalog Nr.	AH750	D	d	d1	R	ap	H	L	Schaft
TEB030A2-08C06M70	●	3	6	-	1.5	8	-	70	zylindrisch
TEB040A2-08C06M70	●	4	6	-	2	8	-	70	zylindrisch
TEB050A2-12C06M80	●	5	6	-	2.5	12	-	80	zylindrisch
TEB060A2-12/22C06M80	●	6	6	5.8	3	12	22	80	zylindrisch
TEB080A2-14/27C08M90	●	8	8	7.8	4	14	27	90	zylindrisch
TEB100A2-18/31C10M100	●	10	10	9.8	5	18	31	100	zylindrisch
TEB120A2-22/35C12M110	●	12	12	11.8	6	22	35	110	zylindrisch
TEB160A2-30/50C16M140	●	16	16	15.8	8	30	50	140	zylindrisch
TEB200A2-38/58C20M160	●	20	20	19.8	10	38	58	160	zylindrisch

TEB**A2-**C**M...

2 Schneiden - Vollradius - konisch - für Materialien bis zu 65 HRC

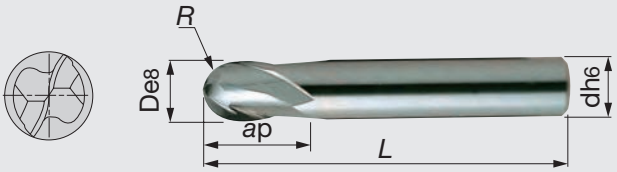


Katalog Nr.	AH750	D	d	d1	R±0.01	ap	L2	H	α°	L	Schaft
TEB010A2-02/04/3.0C06M80	●	1	6	5	0.5	2	4	42	3	80	zylindrisch
TEB020A2-04/06/3.0C06M80	●	2	6	5.7	1	4	6	41	3	80	zylindrisch
TEB030A2-06/08/3.0C06M70	●	3	6	5.6	1.5	6	8	32	3	70	zylindrisch
TEB040A2-08/10/1.5C06M90	●	4	6	6	2	8	10	49	1.5	90	zylindrisch
TEB050A2-10/12/1.5C08M110	●	5	8	7.6	2.5	10	12	61	1.5	110	zylindrisch
TEB060A2-12/15/1.5C08M110	●	6	8	8	3	12	15	53	1.5	110	zylindrisch
TEB080A2-14/17/1.5C10M120	●	8	10	10	4	14	17	55	1.5	120	zylindrisch
TEB100A2-18/21/1.5C12M130	●	10	12	12	5	18	21	59	1.5	130	zylindrisch
TEB120A2-22/25/1.5C16M160	●	12	16	15	6	22	25	83	1.5	160	zylindrisch

● Lagerstandard

TEB**A2-**C**-E...

2 Schneiden - Vollradius - 30° Drallwinkel - kurze Ausführung

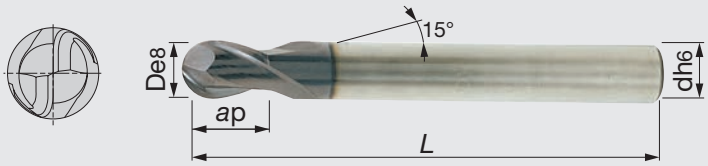


Katalog Nr.	AH725	D	*d*	R	*ap*	*L*	Schaft
TEB020A2-06C03-E38	●	2	3	1	6	38	zylindrisch
TEB020A2-04C06-E48	●	2	6	1	4	48	zylindrisch
TEB025A2-04C06-E48	●	2.5	6	1.3	4	48	zylindrisch
TEB030A2-04C06-E48	●	3	6	1.5	4	48	zylindrisch
TEB040A2-06C06-E50	●	4	6	2	6	50	zylindrisch
TEB050A2-07C06-E51	●	5	6	2.5	7	51	zylindrisch
TEB060A2-07C06-E51	●	6	6	3	7	51	zylindrisch
TEB080A2-09C08-E59	●	8	8	4	9	59	zylindrisch
TEB100A2-10C10-E60	●	10	10	5	10	60	zylindrisch
TEB120A2-14C12-E71	●	12	12	6	14	71	zylindrisch
TEB140A2-14C14-E71	●	14	14	7	14	71	zylindrisch
TEB160A2-16C16-E76	●	16	16	8	16	76	zylindrisch
TEB180A2-18C18-E76	●	18	18	9	18	76	zylindrisch
TEB200A2-20C20-E82	●	20	20	10	20	82	zylindrisch

● Lagerstandard

TEB**A2-**C**-...

2 Schneiden - Vollradius - 30° Drallwinkel - kurze Ausführung



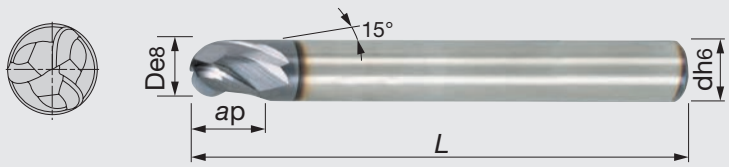
Katalog Nr.	AH725	D	*d*	*ap*	*L*	Schaft
TEB030A2-05C06-57	●	3	6	5	57	zylindrisch
TEB040A2-07C06-57	●	4	6	7	57	zylindrisch
TEB050A2-08C06-57	●	5	6	8	57	zylindrisch
TEB060A2-08C06-57	●	6	6	8	57	zylindrisch
TEB080A2-11C08-63	●	8	8	11	63	zylindrisch
TEB100A2-13C10-72	●	10	10	13	72	zylindrisch
TEB120A2-14C12-83	●	12	12	14	83	zylindrisch
TEB160A2-16C16-92	●	16	16	16	92	zylindrisch
TEB200A2-20C20-104	●	20	20	20	104	zylindrisch

Short und stable design für profiling (Schruppen).

SOLIDMEISTER TUNGALOY

TEB**A3...

3 Schneiden - Vollradius - 30° Drallwinkel - kurze Ausführung



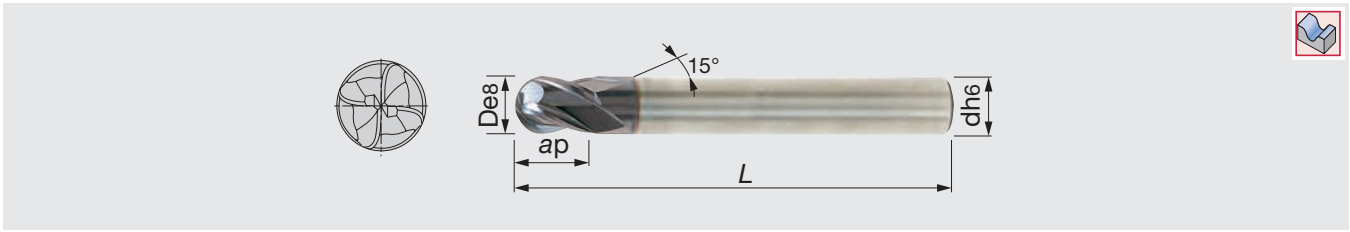
Katalog Nr.	AH725	D	*d*	*ap*	*L*	Schaft
TEB030A3-05C06-57	●	3	6	5	57	zylindrisch
TEB040A3-07C06-57	●	4	6	7	57	zylindrisch
TEB050A3-08C06-57	●	5	6	8	57	zylindrisch
TEB060A3-08C06-57	●	6	6	9	57	zylindrisch
TEB080A3-11C08-63	●	8	8	11	63	zylindrisch
TEB100A3-13C10-72	●	10	10	13	72	zylindrisch
TEB120A3-14C12-83	●	12	12	14	83	zylindrisch
TEB160A3-16C16-92	●	16	16	16	92	zylindrisch
TEB200A3-20C20-104	●	20	20	20	104	zylindrisch

Empfohlen zum Konturschruppen.

● Lagerstandard

TEB**A4...

4 Schneiden - Vollradius - 30° Drallwinkel - kurze Ausführung



Katalog Nr.	AH725	D	*d*	*ap*	*L*	Schaft
TEB030A4-05C06-57	●	3	6	5	57	zylindrisch
TEB040A4-07C06-50	●	4	6	7	50	zylindrisch
TEB050A4-08C06-57	●	5	6	8	57	zylindrisch
TEB060A4-08C06-57	●	6	6	9	57	zylindrisch
TEB080A4-11C08-63	●	8	8	11	63	zylindrisch
TEB100A4-13C10-72	●	10	10	13	72	zylindrisch
TEB120A4-14C12-83	●	12	12	14	83	zylindrisch
TEB160A4-16C16-92	●	16	16	16	92	zylindrisch
TEB200A4-20C20-104	●	20	20	20	104	zylindrisch

Empfohlen zum Profilfräsen.

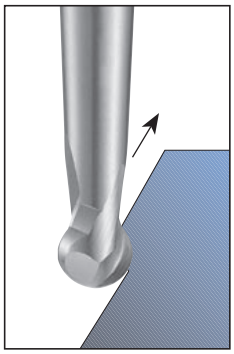
● Lagerstandard

Eigenschaften Vollradiusfräser

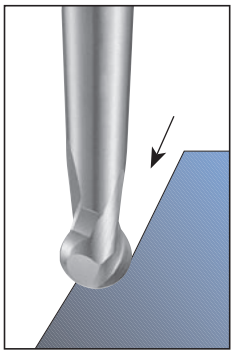
- Verwendung im Formen- und Werkzeugbau, Turbinenherstellung, Luft- und Raumfahrtindustrie etc.
- Bestens geeignet für anspruchsvolle Oberflächenkonturen.
- Profilfräsen von gehärteteten Stählen bis zu 70HRC, legierten Stählen, Nickelbasis- und Titanlegierungen.
- Ultrafeinstkorn Substrat steigert die Verschleiß- und Bruchfestigkeit.
- Verwendbar für Trocken- und HSC Bearbeitung.
- Spezielle Werkzeuggeometrie ermöglicht höhere Schnitt- und Vorschubparameter

Fräseigenschaften

- Eingriffswinkel zwischen 208° und 212°.
- Beste Oberflächenqualitäten bei hohen Vorschüben.
- Ermöglicht höchste Schnitt- und Vorschubgeschwindigkeiten im ziehenden Schnitt.



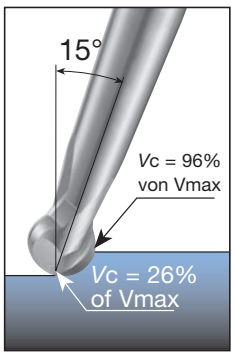
Bevorzugte Anwendung ✔



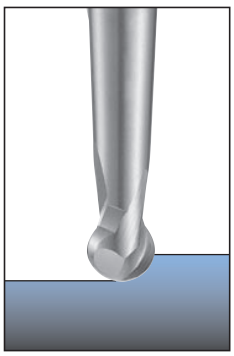
Möglich, aber nicht zu empfehlen

Anwendungsempfehlungen

- 15° Anstellung des Fräsers wird empfohlen. Dadurch wird eine Zerspanung im Werkzeugzentrum (VC-Bereich 0m/min.) vermieden und Standzeiten automatisch verlängert.
- Schnittkräfte werden reduziert.
- Bessere Oberflächenqualität und Erscheinungsbild.



Bevorzugte Anwendung ✔



Möglich, aber nicht zu empfehlen

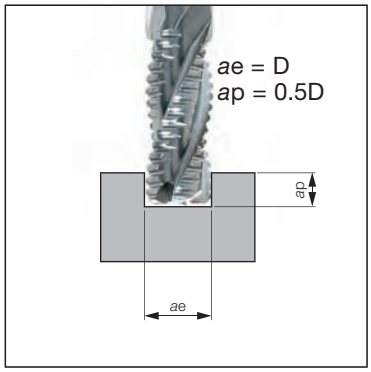
MEMO

SCHNITTDATEN FÜR SHREDMEISTER SCHRUPPFRÄSER

ISO	Werkstoff		Zustand	Festigkeit (N/mm2)	Härte HB	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min) min	max
P	Unlegierter Stahl und Eisneguss, Automatenstahl	< 0.25 %C	Geglüht	420	125	260	280
		≥ 0.25 %C	Geglüht	650	190	200	230
		< 0.55 %C	Vergütet	850	250	160	190
		≥ 0.55 %C	Geglüht	750	220	160	180
		≥ 0.55 %C	Vergütet	1000	300	140	160
	Niedrig legierter Stahl und Eisenguss		Geglüht	600	200	160	190
			Vergütet	930	275	120	140
			Vergütet	1000	300	130	150
			Vergütet	1200	350	140	160
	Hoch legierter Stahl und Werkzeugstahl		Geglüht	680	200	130	160
			Vergütet	1100	325	70	90
M	Rostfreier Stahl und Eisenguss		Ferritisch / Martensitisch	680	200	110	200
			Martensitisch	820	240	60	180
			Austenitisch	600	180	80	120
K	Kugelgraphitguss (GGG)		Ferritisch / Perlitisch	-	180	80	260
			Perlitisch	-	260	130	240
	Grauguss (GG)		Ferritisch	-	160	150	280
			Perlitisch	-	250	90	280
	Temperguss		Ferritisch	-	130	150	280
			Perlitisch	-	230	140	240
N	Aluminiumguss-Legierung		Nicht aushärtbar	-	60	810	840
			Aushärtbar / Ausgehärtet	-	100	730	830
	Aluminiumguss-Legierung	≤ 12% Si	Nicht aushärtbar	-	75	800	840
			Aushärtbar / Ausgehärtet	-	90	730	830
		> 12% Si	Nicht aushärtbar	-	130	320	340
	Kupferlegierungen	> 1% Pb	Unlegiert	-	110	400	430
			Messing	-	90	400	430
			Elektrolytkupfer	-	100	270	300
	Nichteisenmetalle		Duroplaste/ Faserverstärkte Kunsstoffe	-	-	-	-
			Hartgummi	-	-	-	-
S	Hochwarmfeste Legierung	FE-Basis	Geglüht	-	200	20	40
		FE-Basis	Aushärtbar / Ausgehärtet	-	280	20	30
		Ni oder Co basierend	Geglüht	-	250	20	30
		Ni oder Co basierend	Aushärtbar / Ausgehärtet	-	350	20	30
		Ni oder Co basierend	Gegossen	-	320	30	70
	Titanium und Ti Legierungen			RM 400	-	30	70
			Alpha+Beta-Legierungen ausgehärtet	RM 1050	-	30	70
H	Gehärteter Stahl		Gehärtet	-	55 HRC	30	50
			Gehärtet	-	60 HRC	30	40
	Hartguss		Gegossen	-	400	60	80
	Eisenguss		Gehärtet	-	55 HRC	30	50

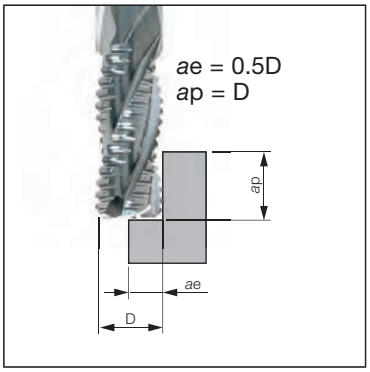
■ Empfohlener Vorschub

Nutenfräsen



D (mm)	Min. *fz*	Max. *fz*
1	0.006	0.01
1.3	0.006	0.02
1.5	0.006	0.04
1.8	0.01	0.05
2	0.01	0.06
2.3	0.01	0.06
2.5	0.01	0.06
2.8	0.02	0.07
3	0.02	0.08
3.3	0.02	0.08
4	0.03	0.09
4.3	0.03	0.09
5	0.04	0.1
6	0.05	0.12
7	0.06	0.14
8	0.06	0.16
9	0.06	0.16
10	0.06	0.18
12	0.07	0.2
14	0.08	0.22
16	0.1	0.24
18	0.1	0.26
20	0.1	0.3
25	0.12	0.3

Schulterfräsen



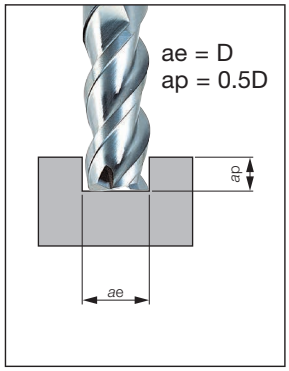
D (mm)	Min. *fz*	Max. *fz*
1	0.006	0.014
1.3	0.006	0.024
1.5	0.006	0.044
1.8	0.01	0.056
2	0.01	0.066
2.3	0.01	0.066
2.5	0.01	0.066
2.8	0.02	0.076
3	0.02	0.088
3.3	0.02	0.088
4	0.03	0.098
4.3	0.03	0.098
5	0.04	0.11
6	0.05	0.132
7	0.06	0.154
8	0.06	0.176
9	0.06	0.176
10	0.06	0.196
12	0.07	0.216
14	0.08	0.238
16	0.1	0.26
18	0.1	0.28
20	0.1	0.34
25	0.12	0.36

SCHNITTDATEN FÜR VOLLHARTMETALLFRÄSER

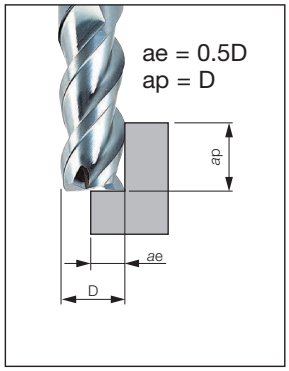
ISO	Werkstoff		Zustand	Festigkeit (N/mm2)	Härte HB	Schnittgeschwindigkeit: *Vc* (m/min) min	max
P	Unlegierter Stahl und Eisenguss, Automatenstahl	< 0.25 %C	Geglüht	420	125	220	230
		≥ 0.25 %C	Geglüht	650	190	170	190
		< 0.55 %C	Vergütet	850	250	140	150
		≥ 0.55 %C	Geglüht	750	220	140	150
		≥ 0.55 %C	Vergütet	1000	300	120	130
	Niedrig legierter Stahl und Eisenguss < 5%		Geglüht	600	200	140	150
			Vergütet	930	275	100	110
			Vergütet	1000	300	110	120
			Vergütet	1200	350	120	130
	Hoch legierter Stahl, Eisenguss, und Werkzeugstahl		Geglüht	680	200	110	130
			Vergütet	1100	325	60	70
M	Rostfreier Stahl und Eisenguss		Ferritisch / Martensitisch	680	200	100	170
			Martensitisch	820	240	60	150
			Austenitisch	600	180	70	100
K	Kugelgraphitguss (GGG)		Ferritisch / Perlitisch	-	180	70	220
			Perlitisch	-	260	110	200
	Grauguss (GG)		Ferritisch	-	160	130	230
			Perlitisch	-	250	70	230
	Temperguss		Ferritisch	-	130	130	230
			Perlitisch	-	230	110	200
N	Aluminium Knetlegierung		Nicht aushärtbar	-	60	670	700
			Aushärtbar / Ausgehärtet	-	100	610	690
	Aluminiumguss-Legierung	≤ 12% Si	Nicht aushärtbar	-	75	670	700
			Aushärtbar / Ausgehärtet	-	90	610	690
		> 12% Si	Nicht aushärtbar	-	130	270	280
	Kupferlegierungen	> 1% Pb	Unlegiert	-	110	330	350
			Messing	-	90	330	350
			Elektrolytkupfer	-	100	230	250
	Nichteisenmetalle		Duroplaste/ Faserverstärkte Kunsstoffe	-	-	-	-
			Hartgummi	-	-	-	-
S	Hochwarmfeste Legierung	FE-Basis	Geglüht	-	200	20	30
		FE-Basis	Aushärtbar / Ausgehärtet	-	280	20	20
		Ni oder Co basierend	Geglüht	-	250	20	20
		Ni oder Co basierend	Aushärtbar / Ausgehärtet	-	350	20	20
		Ni oder Co basierend	Gegossen	-	320	30	60
	Titanium und Ti Legierungen			RM 400	-	30	60
			Alpha+Beta-Legierungen ausgehärtet	RM 1050	-	30	60
H	Gehärteter Stahl		Gehärtet	-	55 HRC	30	40
			Gehärtet	-	60 HRC	30	30
	Hartguss		Gegossen	-	400	50	60
	Eisenguss		Gehärtet	-	55 HRC	30	40

Empfohlener Vorschub

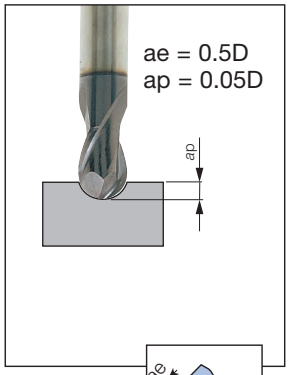
Nutenfräsen

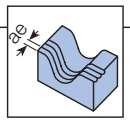


Schulterfräsen



Kopieren





Nutenfräsen			Schulterfräsen/ Kopieren	
D (mm)	Min. *fz*	Max. *fz*	Min. *fz*	Max. *fz*
1	0.003	0.005	0.003	0.007
1.3	0.003	0.01	0.003	0.012
1.5	0.003	0.02	0.003	0.022
1.8	0.005	0.025	0.005	0.028
2	0.005	0.03	0.005	0.033
2.3	0.005	0.03	0.005	0.033
2.5	0.005	0.03	0.005	0.03
2.8	0.01	0.035	0.01	0.038
3	0.01	0.04	0.01	0.044
3.3	0.015	0.04	0.01	0.044
4	0.015	0.045	0.015	0.049
4.3	0.020	0.045	0.015	0.049
5	0.025	0.05	0.02	0.055
6	0.03	0.06	0.025	0.066
7	0.03	0.07	0.03	0.077
8	0.03	0.08	0.03	0.088
9	0.03	0.08	0.03	0.088
10	0.035	0.09	0.03	0.098
12	0.04	0.1	0.035	0.108
14	0.05	0.11	0.04	0.119
16	0.05	0.12	0.05	0.13
18	0.05	0.13	0.05	0.14
20	0.05	0.15	0.05	0.17
25	0.06	0.15	0.06	0.18

1. Für Nutenfräsen	M Typ Werkstoffe	—	*a*p max = 0.5D
	S Typ Werkstoffe	—	*a*p max = 0.25D
2. Für Schlichten	P Typ Werkstoffe	—	*a*p max = 1.5D
3. Für Schruppen			*a*p max = 1.5D
			V = 1.25 x *V*c

Hochvorschubfräsen/Gehärteter Stahl (bis 60 HRC):
Schnitttiefe: *a*p (0.1 - 0.3 mm) bei *V*c 80 - 160 m/min

AUSWAHL SORTEN FÜR VOLLHARTMETALLFRÄSER

In den meisten Fällen werden beste Leistungen ohne Verwendung von Kühlschmierstoffen erzielt. Sollte der Einsatz von Kühlmittel nötig sein, ist mit verkürzten Standzeiten aufgrund der Thermoschockwirkung zu rechnen.

Material Gruppen	ISO P	ISO H	ISO M	ISO S	ISO K	ISO N
	Stahl	Gehärteter Stahl	Rostfreier Stahl	Hitzebeständige Legierungen	Eisenguss	Nichteisen-metalle
	Verschleißfester AH750 **AH725** Bruchfester	Verschleißfester **AH750** AH725 Bruchfester	Verschleißfester **AH725** Bruchfester	Verschleißfester AH750 **AH725** KS15F Bruchfester	Verschleißfester AH750 **AH725** Bruchfester	Verschleißfester AH725 **KS15F** Bruchfester

■ 1. Wahl

MEMO

Wendeschneidplatten Fräsen

● ACMT**PR-MJ

Form	Katalog Nr.	Beschichtet				Fräser
		AH120	AH140	GH330	T3130	
	ACMT060308PR-MJ	●	●	●	●	ELP07/09/12... Seite D094
	ACMT07T308PR-MJ	●	●	●	●	
	ACMT100408PR-MJ	●	●	●	●	

● ADMT**PR-MJ

Form	Katalog Nr.	Beschichtet			Fräser
		AH120	AH140	T3130	
	ADMT130308PR-MJ	●	●	●	ELP13/17/21... Seite D094
	ADMT17T308PR-MJ	●	●	●	
	ADMT210408PR-MJ	●	●	●	

● AECW**PEFR, AECW**PESR, AEMW**PEFR, AEMW**PETR

Form	Katalog Nr.	Beschichtet		Cermet	Unbesch.		Fräser
		AH120	GH330	NS740	UX30	TH10	
	AECW1403PEFR					●	EPE4000/5000/ 6000... Seite D097
	AECW1403PESR	●	●	●	●		
	AECW16T3PEFR					●	
	AECW16T3PESR	●	●	●	●		
	AECW1804PEFR					●	
	AECW1804PESR	●	●	●	●		
	AEMW1403PEFR					●	
	AEMW1403PETR		●	●	●		
	AEMW16T3PEFR					●	
	AEMW16T3PETR		●	●	●		
	AEMW1804PEFR					●	
	AEMW1804PETR		●	●	●		

● ANEA542TN, ANEA642TN

Form	Katalog Nr.	Unbesch.	Fräser
		UX30	
	ANEA542TN	●	VSN... (Ehemalige Produkte)
	ANEA642TN	●	

● Lagerstandard

Wendeschneidplatten Fräsen

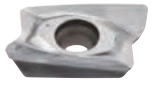
● ANMT**PPPR-MJ, ANMT**PPPR-ML

Form	Katalog Nr.	Beschichtet AH120	GH330	T3130	Fräser
 -MJ	ANMT09T3PPPR-MJ	●	●	●	EPN09 (Ehemalige Produkte)
	ANMT09T3PPPR-ML	●			
	ANMT1404PPPR-MJ	●	●	●	EPN14... TPN14... (Ehemalige Produkte)
 -ML	ANMT1404PPPR-ML	●			

● AOMT**PDPR-MJ, AOGT**PDFR-AJ, AOMT070208PDPR-HJ

Form	Katalog Nr.	Beschichtet AH140	AH725	Unbesch. KS15F	Fräser
 AOMT-MJ	AOMT070202PDPR-MJ	●	●		TUNGREC TPO07... Seite D054 EPO07... Seite D054 HPO07... Seite D055
	AOMT070204PDPR-MJ	●	●		
	AOMT070208PDPR-MJ	●	●		
	AOMT070216PDPR-MJ	●	●		
 AOMT-HJ	AOMT070208PDPR-HJ	●	●		
	AOGT070204PDFR-AJ			●	
 AOGT-AJ					

● AOMT**PDPR-MJ, AOGT**PDFR-AJ

Form	Katalog Nr.	Beschichtet AH140	AH725	Unbesch. KS15F	Fräser
 -MJ	AOMT180508PDPR-MJ	●	●		TUNGREC TPO18... Seite D065 EPO18... Seite D066
	AOMT180516PDPR-MJ	●	●		
	AOMT180524PDPR-MJ	●	●		
	AOMT180532PDPR-MJ	●	●		
 -AJ	AOGT180504PDFR-AJ			●	
	AOGT180508PDFR-AJ			●	

● Lagerstandard

Wendeschneidplatten Fräsen

● APMT**PN-MJ

Form	Katalog Nr.	Beschichtet										Fräser
		AH120	AH140	GH330	T3130							
	**APMT070308PN-MJ**	●	●	●	●							ELP07/09/12... Seite D094
	APMT09T308PN-MJ	●	●	●	●							
	APMT120408PN-MJ	●	●	●	●							

● APMT120416PR-MJ

Form	Katalog Nr.	Beschichtet										Fräser
		AH120	T3130									
	**APMT120416PR-MJ**	●	●									TZP12... Seite D220
												HZP12... Seite D269

● ASMT**PDPR-MJ, ASGT11**PDFR-AJ, ASMT304PDPR-MS

Form	Katalog Nr.	Beschichtet							Cermet	Unbesch.	Fräser
		AH120	AH130	AH140	AH725	T1115	T1215	T3130	DS1100	NS740	KS05F	
 ASMT-MJ	**ASMT11T304PDPR-MJ**	●			●	●		●		●		TUNGREC
	ASMT11T308PDPR-MJ	●			●	●	●	●		●		TPO11... Seite D058
	ASMT11T312PDPR-MJ	●			●			●				
	ASMT11T316PDPR-MJ	●			●			●		●		TLS11... Seite D058
 ASMT-MS	**ASMT11T320PDPR-MJ**	●										
	ASMT11T330PDPR-MJ	●										EPO11... Seite D059
	ASMT11T304PDPR-MS		●	●								
	ASGT11T304PDFR-AJ								●		●	HPO11... Seite D060
 ASGT-AJ	**ASGT11T308PDFR-AJ**								●		●	
												ELS11... Seite D060

● Lagerstandard

Wendeschneidplatten Fräsen

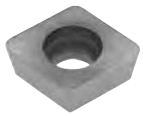
● ASMT17**PDPR-MJ, ASGT17**PDFR-AJ, ASMT170508PDPR-MS

Form	Katalog Nr.	Beschichtet						Cermet			Unbesch.		Fräser
		AH120	AH130	AH140	T1115	T3130	DS1100	NS740			KS05F		
 -MJ	ASMT170504PDPR-MJ	●			●	●		●					TPS17... Seite D100
	ASMT170508PDPR-MJ	●			●	●		●					EPS17... Seite D100
	ASMT170512PDPR-MJ	●				●							
	ASMT170516PDPR-MJ	●				●		●					
 -MS	ASMT170520PDPR-MJ	●											
	ASMT170530PDPR-MJ	●											
	ASMT170532PDPR-MJ	●				●		●					
	ASMT170508PDPR-MS		●	●									
 -AJ	ASGT170504PDFR-AJ						●				●		
	ASGT170508PDFR-AJ						●				●		

● AVGT**PBER-MJ, AVGT**PBFR-AJ

Form	Katalog Nr.	Beschichtet			Unbesch.								Fräser
		AH120	AH3135		KS05F								
 -MJ	AVGT060302PBER-MJ	●	●										TUNGFREC
	AVGT060304PBER-MJ	●	●										EPAV... Seite D050
	AVGT060308PBER-MJ	●	●										HPAV06... Seite D050
	AVGT060302PBFR-AJ				●								
	AVGT060304PBFR-AJ				●								
 -AJ	AVGT060308PBFR-AJ				●								

● CPMW**-EN, CPMT**-EN

Form	Katalog Nr.	Beschichtet			Unbesch.								Fräser
		GH330			UX30								
	CPMW050208EN	●			●								EVP1000 (Ehemalige Produkte)
	CPMW06T208EN	●			●								
	CPMT080308EN	●			●								

● Lagerstandard

Wendeschneidplatten Fräsen

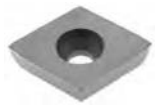
● DCMW**TN

Form	Katalog Nr.	Beschichtet								Fräser
		AH120	AH330							
	**DCMW070204TN**	●	●							EBP... Seite D214
	DCMW11T304TN	●	●							HBP... Seite D271

● DPCW11T3ZFR

Form	Katalog Nr.	Beschichtet			Cermet					Fräser
		AH120	AH740		NS740					
	**DPCW11T3ZFR**	●	●		●					TZF11... Seite D222 HZF11... Seite D270

● EDKW53ZTR

Form	Katalog Nr.	Beschichtet			Unbesch.					Fräser
		GH330			UX30					
	**EDKW53ZTR**	●			●					ESD5000 (Ehemalige Produkte)

● ENEQ**TN-T

Form	Katalog Nr.	Beschichtet								Fräser
		AH120								
	**ENEQ090508TN-T**	●								VSNE09... (Ehemalige Produkte)
	ENEQ100508TN-T	●								VSNE10... (Ehemalige Produkte)
	ENEQ130608TN-T	●								VSNE13... (Ehemalige Produkte)
	ENEQ160608TN-T	●								VSNE16... (Ehemalige Produkte)

● Lagerstandard

Wendeschneidplatten Fräsen

● GDMT**PDPR-MJ, GDGT**PDFR-AJ

Form	Katalog Nr.	Beschichtet					Unbesch.				Fräser
		AH120	AH140	AH330	T3130	DS1100	UX30	TH10			
 -MJ	**GDMT10H3PDPR-MJ**	●	●	●	●		●				ESD10/17... Seite D105
	GDMT17X6PDPR-MJ	●	●	●	●		●				
	GDGT10H3PDFR-AJ					●		●			HSD10/17... Seite D270
 -AJ	**GDGT17X6PDFR-AJ**					●		●			

● HEHN532FN

Form	Katalog Nr.	Unbesch.									Fräser
		TH10									
	**HEHN532FN**	●									QYE5300 (Ehemalige Produkte)

● HPKN532FN

Form	Katalog Nr.	Unbesch.									Fräser
		TH10									
	**HPKN532FN**	●									QYP5300 (Ehemalige Produkte)

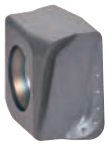
● Lagerstandard

Wendeschneidplatten Fräsen

● LMEU**ZNEN-MJ

Form	Katalog Nr.	Beschichtet				Fräser
		AH120	AH140	AH725		
	LMEU100808ZNEN-MJ	●	●	●		TECTSLOT ASN 10/12/15... Seite D182 TSN 10/12/15... Seite D183
	LMEU100816ZNEN-MJ	●	●	●		
	LMEU100824ZNEN-MJ	●	●	●		
	LMEU100832ZNEN-MJ	●	●	●		
	LMEU120808ZNEN-MJ	●	●	●		
	LMEU120816ZNEN-MJ	●	●	●		
	LMEU120824ZNEN-MJ	●	●	●		
	LMEU120832ZNEN-MJ	●	●	●		
	LMEU150908ZNEN-MJ	●	●	●		
	LMEU150916ZNEN-MJ	●	●	●		
	LMEU150924ZNEN-MJ	●	●	●		
	LMEU150932ZNEN-MJ	●	●	●		

● LMMU**PNER-MJ

Form	Katalog Nr.	Beschichtet					Fräser
		AH120	AH140	AH725	T1115	T3130	
	LMMU110708PNER-MJ	●	●	●	●	●	TECMILL TPM11/16... Seite D084 TLM11... Seite D084 EPM11... Seite D085
	LMMU110716PNER-MJ	●	●	●	●	●	
	LMMU110724PNER-MJ	●	●	●	●	●	
	LMMU110732PNER-MJ	●	●	●	●	●	
	LMMU160908PNER-MJ	●	●	●	●	●	
	LMMU160916PNER-MJ	●	●	●	●	●	
	LMMU160924PNER-MJ	●	●	●	●		
	LMMU160932PNER-MJ	●	●	●	●		

● LNCA64ZTR

Form	Katalog Nr.	Beschichtet	Unbesch.	Fräser
		T3130	UX30	
	LNCA64ZTR	●	●	VSN6000I (Ehemalige Produkte)

● Lagerstandard

Wendeschneidplatten Fräsen

● LNCQ0906N-**L, LNCQ0906R-50S

Form	Katalog Nr.	Beschichtet			Cermet							Fräser
		AH120	GH110		NS740							
	**LNCQ0906N-100L**	●	●		●							EMS09... Seite D169
	LNCQ0906N-50L	●	●		●							
	LNCQ0906R-50S	●	●		●							

● LNMU0303ZER-MJ, LNMU0303ZER-ML

Form	Katalog Nr.	Beschichtet										Fräser
		AH130	AH725	AH3035								
 -MJ	**LNMU0303ZER-MJ**	●	●	●								DOFEED
 -ML	**LNMU0303ZER-ML**	●	●	●								TXN03... Seite D008 EXN03... Seite D008 HXN03... Seite D009

● LNMU06X5ZER-MJ, LNMU06X5ZER-ML, LNGU06X5ZER-W

Form	Katalog Nr.	Beschichtet										Fräser
		AH120	AH130	AH725	AH3035							
 -MJ	**LNMU06X5ZER-MJ**	●	●	●	●							DOFEED
 -ML	**LNMU06X5ZER-ML**	●	●	●	●							TXN06... Seite D012 EXN06... Seite D013
 -W	**LNGU06X5ZER-W**			●								

● Lagerstandard

Wendeschneidplatten Fräsen

● LNMX0405R4-MJ, LNMX0405R4-ML, LNMX0405R4-HJ

Form	Katalog Nr.	Beschichtet AH120	AH3135	Fräser
 -MJ	LNMX0405R4-MJ	●	●	DOTWIST BALL
	LNMX0405R4-ML	●	●	TXLN... Seite D016
 -ML	LNMX0405ZER-HJ	●	●	EXLN... Seite D016
 -HJ				HXLN... Seite D017

● LQMU**PNER-MJ

Form	Katalog Nr.	Beschichtet AH120	AH140	AH725	Fräser
	LQMU110704PNER-MJ	●	●	●	DOREC
	LQMU110708PNER-MJ	●	●	●	TPQ11/18...
	LQMU110716PNER-MJ	●	●	●	Seite D080
	LQMU110720PNER-MJ	●			EPQ11/18...
	LQMU180804PNER-MJ	●	●	●	Seite D081
	LQMU180808PNER-MJ	●	●	●	
	LQMU180816PNER-MJ	●	●	●	
	LQMU180824PNER-MJ	●	●	●	

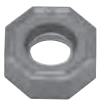
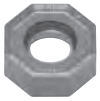
● ONGU0507ANEN-MJ, ONGU0507ANEN-W

Form	Katalog Nr.	Beschichtet AH120	AH3135	T3225	Fräser
 -MJ	ONGU0507ANEN-MJ	●	●	●	DOTMILL
	ONGU0507ANEN-W	●	●		TASN13... Seite D120
 -W					

● Lagerstandard

Wendeschneidplatten Fräsen

● **ONMU0705ANPN-MJ, ONHU0705ANPN-MJ, ONMU0705ANPN-ML, ONHU0705ANTN-ML, ONHU0705ANPR-W**

Form	Katalog Nr.	Beschichtet										Fräser
		AH120	AH140	AH725	AH3135	T1115	T1215					
 -ML	**ONMU0705ANPN-MJ**		●	●	●	●	●					DOOCTO DOQUAD TAN07... Seite D123
	ONHU0705ANPN-MJ		●	●								
	ONMU0705ANPN-ML	●			●							
	ONHU0705ANTN-ML	●	●	●								
 -MJ	**ONHU0705ANPR-W**	●										
 -W												

● **OWMT0807ZNER-HJ, OWMT0807AAER-ML**

Form	Katalog Nr.	Beschichtet										Fräser
		AH130	AH3135									
 -HJ	**OWMT0807ZNER-HJ**		●									DOOCTO DOQUAD TAN07... Seite D123
	OWMT0807AAER-ML	●	●									
 -ML												

● Lagerstandard

Wendeschneidplatten Fräsen

● **PNCU0905GNER-MJ, PNCU0905GNEN-ML, PNCU0905GNFR-AJ, PNMU0905GNEN-MJ, PNCU0905GNER-W**

Form	Katalog Nr.	Beschichtet							Cermet		Unbesch.		Fräser
		AH120	AH140	AH725	AH3135	T1115	T1215	T3130	NS740		TH10		
 -MJ	**PNCU0905GNER-MJ**	●	●	●		●		●	●				DOPENT TEN09R/L... Seite D129
	PNCU0905GNEN-ML				●								
	PNCU0905GNFR-AJ										●		
	PNMU0905GNEN-MJ	●			●		●						EEN09... Seite D130
 -ML	**PNCU0905GNER-W**			●									
 -AJ													
 PNMU0905-MJ													
 -W													

● Lagerstandard

Wendeschneidplatten Fräsen

● RCMT**EN-MJ, RCMT**EN-NMJ, RCMT**FN-NAJ

Form	Katalog Nr.	Beschichtet			Unbesch.						Fräser
		AH120	AH140	AH725	KS15F						
 -MJ	**RCMT1204EN-MJ**	●	●	●							ROUNDSPLIT TRC12/16... Seite D201 ERC12/16... Seite D202
	RCMT1204EN-NMJ	●	●	●							
	RCMT1204FN-NAJ				●						
	RCMT1606EN-MJ	●	●	●							
	RCMT1606EN-NMJ	●	●	●							
	RCMT1606FN-NAJ				●						
 -NMJ											
 -NAJ											

● RDCA2004TN, RDCN2004TN, RDKN2004...

Form	Katalog Nr.	Beschichtet			Unbesch.						Fräser
		AH120			UX30	TH10					
	**RDCA2004TN**				●						ERD6000 Seite D165
	RDCN2004TN				●						
	RDKN2004FN					●					
	RDKN2004TN	●			●						

● RDCM1203TN, RDMA1203TN

Form	Katalog Nr.	Unbesch.									Fräser
		UX30									
	**RDCM1203TN**	●									ERD4000 (Ehemalige Produkte)
	RDMA1203TN	●									

● Lagerstandard

Wendeschneidplatten Fräsen

● RDMT**ZDPN-MJ, RDMW**ZDSN

Form	Katalog Nr.	Beschichtet					Unbesch.					Fräser
		AH120	AH130	AH140	AH330	T3130	UX30					
 - MJ 	RDMT1204ZDPN-MJ	●		●	●	●	●					TRD12/16... Seite D206
	RDMW1204ZDSN	●		●		●						
	RDMT1606ZDPN-MJ	●	●	●	●	●	●					ERD12/16... Seite D206
	RDMW1606ZDSN	●		●		●						

● RDMW**M0

Form	Katalog Nr.	Beschichtet										Fräser
		AH120										
	RDMW0501M0	●										EWD05/09/10... Seite D210
	RDMW0702M0	●										
	RDMW1003M0	●										HWD07... Seite D210

● RFEN2004ZFTN, RFEN2004M0TN

Form	Katalog Nr.	Beschichtet			Unbesch.							Fräser
		AH120	GH330		UX30	KS20						
	RFEN2004ZFTN	●	●		●	●						TRF6000 Seite D167
	RFEN2004M0TN		●		●	●						ERF6000 Seite D167

● RNGU1307ZNER-MJ

Form	Katalog Nr.	Beschichtet										Fräser
		AH120	AH3135									
	RNGU1307ZNER-MJ	●	●									DOTMILL TASN13... Seite D120

● Lagerstandard

Wendeschneidplatten Fräsen

● RPMT**EN-MJ, RPMT**EN-ML

Form	Katalog Nr.	Beschichtet										Fräser
		AH130	AH725	AH4035								
 -MJ	RPMT10T3EN-MJ	●	●	●								FIXRMILL
	RPMT10T3EN-ML	●	●	●								TRP10/12/16... Seite D196
	RPMT1204EN-MJ	●	●	●								
	RPMT1204EN-ML	●	●	●								ERP10/12/16... Seite D196
	RPMT1606EN-MJ	●	●	●								
 -ML	RPMT1606EN-ML	●	●	●								HRP10/12... Seite D197

● SCMT**-23

Form	Katalog Nr.	Beschichtet										Fräser
		AH120										
	SCMT09T308-23	●										EBD... Seite D216
	SCMT120408-23	●										HBD... Seite D272

● SDCN42HTR, SDKN42HTR

Form	Katalog Nr.	Beschichtet										Fräser
		GH330										
	SDCN42HTR	●										EUD4600 (Ehemalige Produkte)
	SDKN42HTR	●										

● SDKN42EF..., SDEN42EFTR24

Form	Katalog Nr.	Beschichtet			Cermet			Unbesch.				Fräser
		T3130			NS740			TH10	UX30			
	SDKN42EFTR	●			●							TMD4100I (Ehemalige Produkte)
	SDKN42EFFR							●				
	SDEN42EFTR24				●				●			

● Lagerstandard

Wendeschneidplatten Fräsen

● **SDCN42Z..., SDEN42Z..., SDKN42Z..., SDCN42ZFN-DIA, SDKR42ZSR-MJ, SDMR1203AETN-MJ, SDKR1203AETN-MJ, SDKR42ZPN-MS**

Form	Katalog Nr.	Beschichtet							Cermet		Unbesch.		PKD		Fräser
		AH120	AH130	AH140	AH330	GH330	T1115	T3130	NS740	N308	UX30	TH10	DX140		
	**SDCN42ZFN**											●			EMD4400RI Seite D152 EGD4400 Seite D157
	SDCN42ZTN								●	●	●				
	SDCN42ZTN20								●						
	SDEN42ZFN											●			
	SDEN42ZTN	●		●		●	●		●	●	●				
	SDEN42ZTNCR	●		●	●				●						
	SDEN42ZTN20							●							
	**SDKN42ZFN**											●			
	SDKN42ZTN	●	●	●	●	●	●		●	●	●				
	SDKN42ZTNCR								●						
-MJ	**SDKN42ZTN16**							●							
	SDCN42ZFN-DIA												●		
	SDKR42ZSR-MJ	●			●	●		●							
	SDMR1203AETN-MJ								●						
	SDKR1203AETN-MJ								●						
	SDKR42ZPN-MS		●	●											

DX140: Verpackungseinheit = 1 Stück

●**SDCN53HTR, SDKN53HTR**

Form	Katalog Nr.	Beschichtet											Fräser
		GH330											
	**SDCN53HTR**	●											TUD5600 (Ehemalige Produkte)
	SDKN53HTR	●											

● **SDCN53ZTN, SDEN53Z..., SDKN53Z..., SDKR53ZSR-MJ**

Form	Katalog Nr.	Beschichtet					Cermet			Unbesch.		Fräser
		AH120	AH130	AH140	GH330	T3130	NS740	N308		UX30	TH10	
	**SDCN53ZTN**						●	●				TMD5400RI Seite D155
	SDEN53ZFN										●	
	SDEN53ZTN				●		●			●		
	SDEN53ZTNCR						●					
	SDEN53ZTN20					●						
	**SDKN53ZFN**										●	
	SDKN53ZTN	●	●	●	●		●	●		●		
	SDKN53ZTNCR						●					
- MJ	**SDKN53ZTN16**					●						
	SDKR53ZSR-MJ				●	●						

● Lagerstandard

Wendeschneidplatten Fräsen

● SDMT050204PN-MJ, SDHT050204FN-AJ

Form	Katalog Nr.	Beschichtet			Unbesch.					Fräser
		AH140	AH725		TH10					
 -MJ	**SDMT050204PN-MJ**	●	●							TUNGQUAD TPD05... Seite D070 EPD05... Seite D070 ELD05... Seite D070
	SDHT050204FN-AJ				●					
 -AJ										

● SDMT1204AFPN-MJ, SDMT1204AFTN-MJ, SDMT1204AFPN-ML, SDMT1204AFPN-MS, SDGT1204AFTN-MJ, SDGT1204AFFN-AJ

Form	Katalog Nr.	Beschichtet					Cermet			Unbesch.		Fräser
		AH120	AH140	AH330	GH330	T3130	NS740			TH10		
 -MJ	**SDMT1204AFPN-MJ**	●	●	●	●	●						TAD12...
	SDMT1204AFTN-MJ						●					EAD12...
	SDMT1204AFPN-ML	●		●								(Ehemalige Produkte)
	SDMT1204AFPN-MS		●									
 -AJ	**SDGT1204AFTN-MJ**	●		●			●					
	SDGT1204AFFN-AJ									●		

● SDMT1204PDSR-MJ, SDMT1204PDTR-MJ, SDMT1204PDPR-ML, SDMT1204PDPR-MS SDGT1204PDTR-MJ, SDGT1204PDFR-AJ

Form	Katalog Nr.	Beschichtet					Cermet			Unbesch.		Fräser
		AH120	AH140	AH330	GH330	T3130	NS740			TH10		
 -MJ	**SDMT1204PDSR-MJ**	●	●	●	●	●						TPD12...
	SDMT1204PDTR-MJ						●					EPD12...
	SDMT1204PDPR-ML	●		●								(Ehemalige Produkte)
	SDMT1204PDPR-MS		●									
 -AJ	**SDGT1204PDTR-MJ**	●		●			●					
	SDGT1204PDFR-AJ									●		

● Lagerstandard

Wendeschneidplatten Fräsen

● SDMW090308TN, SDMW120408TN

Form	Katalog Nr.	Unbesch.										Fräser
		UX30										
	SDMW090308TN	●										ELD3000
	SDMW120408TN	●										ELD4000 (Ehemalige Produkte)

● SECN1203AGFN, SEEN1203AG..., SEKN1203AG..., SEKR1203AGSR-MJ, SEKR1203AGPN-MS

Form	Katalog Nr.	Beschichtet							Cermet		Unbesch.		Fräser
		AH120	AH130	AH140	AH330	GH330	T1115	T3130	NS740		UX30	TH10	
	SECN1203AGFN											●	TME4400R/LI Seite D146
	SEEN1203AGFN											●	
	SEEN1203AGTN	●	●	●		●	●		●		●		TME4400RB Seite D147
	SEEN1203AGTN-T							●	●		●		
	SEEN1203AGTNCR	●	●	●	●			●					EME4400 Seite D148
	SEEN1203AGTNCR-14								●				
	SEKN1203AGFN-T											●	
	SEKN1203AGTN	●	●	●	●	●		●	●		●		
-MJ	SEKN1203AGTN-T					●	●	●	●		●		
	SEKN1203AGTNCR								●				
	SEKR1203AGSR-MJ	●			●	●		●					
	SEKR1203AGPN-MS		●	●									
-MS													

● SECN422TN, SECN422FN, SEEN422TN, SEEN422FN, SECN422FN-DIA

Form	Katalog Nr.	ISO Bezeichnung (Metrisch)	Cermet				Unbesch.			PKD				Fräser
			NS740	N308			UX30	TH10		DX140				
	SECN422TN	SECN120308TN	●	●			●							EGE4000 (Ehemalige Produkte)
	SECN422FN	SECN120308FN						●						
	SEEN422TN	SEEN120308TN	●	●			●							QHE4000
	SEEN422FN	SEEN120308FN						●						
	SECN422FN-DIA	SECN120308FN-D								●				
-DIA														

DX140: Verpackungseinheit = 1 Stück

● Lagerstandard

Wendeschneidplatten Fräsen

● **SEEN1203AFTNCR-14, SEKN42AFTN, SEKN42AFFN, SEKN42AFTN16, SEKR42AFSR-MJ, SEKR1203AFPN-MS, SEKR1203AFTN-MJ, SEMR1203AFTN-MJ**

Form	Katalog Nr.	ISO Bezeichnung (Metrisch)	Beschichtet					Cermet	Unbesch.		Fräser
			AH120	AH130	AH140	GH330	T3130	NS740	TH10	UX30	
	**SEEN1203AFTNCR-14**							●			TGE4400I
	SEKN42AFTN	**SEKN1203AFTN**	●	●	●	●				●	EGE4400
	SEKN42AFFN	**SEKN1203AFFN**							●		(Ehemalige Produkte)
	SEKN42AFTN16	**SEKN1203AFTN-16**					●	●			
 SEKR-MJ	**SEKR42AFSR-MJ**	**SEKR1203AFSR-MJ**				●	●				
	SEKR1203AFPN-MS				●						
	SEKR1203AFTN-MJ							●			
 SEMR-MJ	**SEMR1203AFTN-MJ**							●			

● **SECN42EFTRCR, SEEN42EFTRCR, SEKN42EFTR, SEKN42EFFR**

Form	Katalog Nr.	ISO Bezeichnung (Metrisch)	Beschichtet			Cermet			Unbesch.					Fräser
			GH330	T3130		NS740			UX30	TH10				
	**SECN42EFTRCR**	**SECN1203EFTR**				●								EGE4100
	SEEN42EFTRCR	**SEEN1203EFTR**				●								(Ehemalige Produkte)
	SEKN42EFTR	**SEKN1203EFTR**	●	●		●								
	SEKN42EFFR	**SEKN1203EFFR**								●				

● Lagerstandard

Wendeschneidplatten Fräsen

● **SEGW12X4ZEFR, SEGW12X4ZEPR, SEGT12X4ZEFR-AJ, SEGW12X4ZEFR-D, SEGW12X4ZEFR-WD, SEGW12X4ZEFR-BD**

Form	Katalog Nr.	Beschichtet			Cermet			Unbesch.			PKD			Fräser
		AH120	AH140	DS1100	NS740			KS05F			DX140			
	**SEGW12X4ZEFR**							●						EFE12R... Seite D140
	SEGW12X4ZEPR	●	●		●									
	SEGT12X4ZEFR-AJ			●				●						
	SEGW12X4ZEFR-D										●			
	SEGW12X4ZEFR-WD										●			
	SEGW12X4ZEFR-BD										●			


-AJ


-D
(Standard WSP)


-WD
(Wiper WSP)


-BD
(Wiper WSP)

DX140: Verpackungseinheit = 1 Stück

●**SEKR1504AFSR-MJ**

Form	Katalog Nr.	Beschichtet												Fräser
		T3130												
	**SEKR1504AFSR-MJ**	●												(Ehemalige Produkte)

● Lagerstandard

Wendeschneidplatten Fräsen

● SNCN43Z..., SNKF43Z..., SNKN43ZTN

Form	Katalog Nr.	Beschichtet			Cermet		Keramik	Unbesch.		Fräser
		T1115	T3130		NS740	N308	FX105	UX30	TH10	
	**SNCN43ZFN**								●	TGN4200R-A Seite D162
	SNCN43ZTN				●	●		●		
	SNKF43ZFN								●	
	SNKF43ZTN	●						●		
	SNKN43ZTN	●	●		●		●	●		

● SNEN12**Z...

Form	Katalog Nr.	Unbesch.		Fräser
		UX30	TH10	
	**SNEN12T2ZFN**		●	SVN4000 Seite D185
	SNEN12T2ZTN	●		
	SNEN1233ZFN		●	
	SNEN1233ZTN	●		

● SNGU1307ANEN-MJ, SNGU1307ANEN-W, SNGU1307ANEN-MH

Form	Katalog Nr.	Beschichtet			Fräser
		AH120	AH3135	T3225	
 -MJ	**SNGU1307ANEN-MJ**	●	●	●	DOTMILL TASN13... Seite D120
 -W	**SNGU1307ANEN-W**	●	●		
 -MH	**SNGU1307ANEN-MH**			●	

● Lagerstandard

Wendeschneidplatten Fräsen

● **SNMN1204**TN**

Form	Katalog Nr.	Beschichtet			Keramik			Unbesch.				Fräser
		AH120	T1115	T3130	FX105			UX30				
	**SNMN120408TN**				●							TGN4200R-A Seite D162
	SNMN120412TN	●	●	●	●			●				
	SNMN120416TN				●							
	SNMN120420TN				●							
	SNMN120424TN				●							

● **SNMU1706ANPR-MJ, SNHU1706ANPR-MJ, SNMU1706ANTR-ML, SNHU1706ANTR-ML, SNHU1706ANFN-W**

Form	Katalog Nr.	Beschichtet										Fräser
		AH120	AH140	AH725	AH3135	T1215						
 -ML  -MJ	**SNMU1706ANPR-MJ**		●	●	●	●						DOOCTO DOQUAD TAN07... Seite D123
	SNHU1706ANPR-MJ		●	●								
	SNMU1706ANTR-ML	●			●							
	SNHU1706ANTR-ML	●										
	SNHU1706ANFN-W	●										

● **SPCN42..., SPEN42..., SPKN42..., SPKR42SSR-MJ, SPGN120312TN**

Form	Katalog Nr.	Beschichtet					Cermet		Keramik		Unbesch.			Fräser
		AH120	AH140	GH330	T1115	T3130	NS740	N308	FX105		UX30	TH10		
	**SPCN42STR**						●	●			●			TGP4100RBAE Seite D160
	SPCN42SFR											●		
	SPEN42STR						●							
	SPKN42STR	●	●	●	●	●	●	●	●		●			
	**SPKN42STL**						●				●			
	SPKN42SFR											●		
	SPKN42SFL											●		
	SPKR42SSR-MJ			●	●	●								
	SPGN120312TN								●					
 -MJ	**SPEN423TN**					●	●				●			
	SPEN423FN											●		

● Lagerstandard

Wendeschneidplatten Fräsen

● SPGN120412TN

Form	Katalog Nr.	Beschichtet		Keramik			Fräser
		T1115		FX105			
	SPGN120412TN	●		●			QFP4000 (Ehemalige Produkte)

● SPHA**FNW

Form	Katalog Nr.	Cermet		Unbesch.			Fräser
		N308		TH10			
	SPHA431FNW	●		●			SFP4000R Seite D170
	SPHA435FNW	●		●			EFP4000R Seite D170

● SPMA422...

Form	Katalog Nr.	Cermet		Unbesch.			Fräser
		NS740	N308	UX30	TH10		
	SPMA422TN	●	●	●			ECP4400R Seite D262
	SPMA422FN				●		

● SPMP..., SPMM**ERD

Form	Katalog Nr.	Beschichtet					Fräser
		T313W					
	SPMP831DS	●					TCB... Seite D263
	SPMP042ERD	●					
	SPMM322ERD	●					
	SPMM432ERD	●					

● Lagerstandard

Wendeschneidplatten Fräsen

● SPMR1605PPTR-MJ, SPMR1605PPPR-ML, SPMR1605PPTR-MH

Form	Katalog Nr.	Beschichtet			Unbesch.		Fräser
		GH330	T1115	T3130	UX30		
 -MJ	**SPMR1605PPTR-MJ**	●	●	●	●		TPP16... Seite D108
	SPMR1605PPPR-ML	●					
 -ML	**SPMR1605PPTR-MH**	●		●	●		

● SQMU1206ZSR-MJ

Form	Katalog Nr.	Beschichtet				Fräser
		AH120	AH130	AH725	T3130	
	**SQMU1206ZSR-MJ**	●	●	●	●	DOFEEDQUAD TXQ... Seite D021

● SSM..., SSS...

Form	Katalog Nr.	Beschichtet	Fräser
		GH130	
 SSM	**SSM22N**	●	TUNGMSLIT S/ASG... Seite D174
	SSM31N	●	
	SSM41N	●	
	SSS16N	●	
	SSS22N	●	
	SSS31N	●	
 SSS	**SSS41N**	●	

● Lagerstandard

Wendeschneidplatten Fräsen

● **SWMT13T3AFPR-MJ, SWMT13T3AFER-ML, SWMW13T3AFTR, SWMT13T3AFPR-HJ, SWMT13T3AFPR-MS, SWGT13T3AFPR-MJ, SWGT13T3AFFR-AJ**

Form	Katalog Nr.	Beschichtet									Cermet		Unbesch.		Fräser
		AH120	AH130	AH140	AH3135	T1115	T1215	T3130	DS1100		NS740		KS05F		
 -MJ	**SWMT13T3AFPR-MJ**	●	●	●	●	●	●	●			●				TUNGMILL
	SWMT13T3AFER-ML	●													TAW13... Seite D133
	SWMW13T3AFTR	●				●	●	●			●				EAW13... Seite D134
 -ML	**SWMT13T3AFPR-HJ**	●	●	●		●	●	●							
	SWMT13T3AFPR-MS		●	●	●										
	SWGT13T3AFPR-MJ	●									●				
	SWGT13T3AFFR-AJ								●				●		
 -FL															
 -HJ															
 -MS															
 -AJ															
 SWGT-MJ															

● Lagerstandard

Wendeschneidplatten Fräsen

● **SWMT1304PDPR-MJ, SWMT1304PDER-ML, SWMT1304PDPR-MS, SWGT1304PDPR-MJ, SWGT1304PDFR-AJ**

Form	Katalog Nr.	Beschichtet							Cermet		Unbesch.		Fräser
		AH120	AH130	AH140	T1115	T1215	T3130	DS1100	NS740		KS05F		
 SWMT1304-MJ	**SWMT1304PDPR-MJ**	●	●	●	●	●	●		●				TUNGMILL TPW13... Seite D074
	SWMT1304PDER-ML	●											
	SWMT1304PDPR-MS		●	●									
	SWGT1304PDPR-MJ	●							●				EPW13... Seite D075
	SWGT1304PDFR-AJ							●			●		
 SWMT1304-ML													
 SWMT1304-MS													
 SWGT1304-MJ													
 SWGT1304-AJ													

● **SWMT1506ZER-MJ**

Form	Katalog Nr.	Beschichtet		Fräser
		AH120	AH3135	
	**SWMT1506ZER-MJ**	●	●	MILLQFEED TXSW... Seite D024

● **T*-R...**

Form	Katalog Nr.	Beschichtet	Fräser
		GH330	
	**T1-R14**	●	Gewindefräser, einschneidig Seite D265
	T1-R28	●	
	T2-R14	●	
	T2-R28	●	

● Lagerstandard

Wendeschneidplatten Fräsen

● TCGT160608PDER-MJ, TCMT160620PDER-NMJ

Form	Katalog Nr.	Beschichtet											Fräser
		AH120	AH3135										
 -MJ	TCGT160608PDER-MJ	●	●										TUNG-TRISHRED
	TCMT160620PDER-NMJ	●	●										LPTC16... Seite D047
 -NMJ													TPTC16... Seite D047
													EPTC16... Seite D048

●TDMN**N

Form	Katalog Nr.	Cermet			Unbesch.								Fräser
		NS740			TH10	UX30							
	TDMN110304TN	●				●							ESD2000
	TDMN110304FN				●								(Ehemalige Produkte)
	TDMN110308TN	●				●							

● TECN32...,TEEN32..., TECN32ZFR-DIA, TEKR1603PEPR-MS

Form	Katalog Nr.	Beschichtet							Cermet		Unbesch.		PKD		Fräser
		AH120	AH130	AH140	AH330	GH330	T1115	T3130	NS740	N308	UX30	TH10	DX140		
	TECN32ZFR											●			TSE3000R Seite D110
	TECN32ZTR								●	●	●				ESE3000R Seite D110
	TEEN32ZFR											●			
	TEEN32ZTR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
 -DIA	TECN32ZFR-DIA												●		
	TEKR1603PEPR-MS			●											
 -MS															

DX140：Verpackungseinheit = 1 Stück

● Lagerstandard

Wendeschneidplatten Fräsen

● TECN43..., TEEN43..., TECN43ZFR-DIA, TEKR2204PEPR-MS

Form	Katalog Nr.	Beschichtet							Cermet		Unbesch.		PKD		Fräser
		AH120	AH130	AH140	AH330	GH330	T1115	T3130	NS740	N308	UX30	TH10	DX140		
	**TECN43ZFR**											●			TSE4000RIA Seite D113
	TECN43ZTR								●	●	●				
	TEEN43ZFR											●			ESE4000R Seite D114
	TEEN43ZTR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
 -DIA	**TECN43ZFR-DIA**												●		
	TEKR2204PEPR-MS			●											
 -MS															

DX140：Verpackungseinheit = 1 Stück

● TNGU120708PER-MJ, TNGU120708PER-NMJ, TNMU1207R16PER-MJ

Form	Katalog Nr.	Beschichtet											Fräser
		AH120	AH3135										
 TNGU-MJ	**TNGU120708PER-MJ**	●	●										DOFTRI TPTN12... Seite D034 EPTN12... Seite D034
 TNGU-NMJ	**TNGU120708PER-NMJ**	●	●										
 TNMU-MJ	**TNMU1207R16PER-MJ**	●	●										

● Lagerstandard

Wendeschneidplatten Fräsen

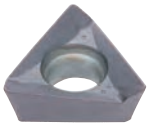
●TNKF64ZTR

Form	Katalog Nr.	Unbesch. UX30	Fräser
	**TNKF64ZTR**	●	TPN6400I (Ehemalige Produkte)

●TNMN43ZENS

Form	Katalog Nr.	Unbesch. UX30	Fräser
	**TNMN43ZENS**	●	TSN4000 ESN4000 (Ehemalige Produkte)

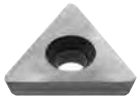
● TOMT**PDER-MJ, TOMT150608PDER-NMJ

Form	Katalog Nr.	Beschichtet AH120	AH3135	T1215	Fräser
 -MJ	**TOMT060302PDER-MJ**	●	●		TUNG-TRI TPA06... Seite D038
	TOMT060304PDER-MJ	●	●		EPA06... Seite D038
	TOMT060308PDER-MJ	●	●	●	HPA06... Seite D039
	TOMT100404PDER-MJ	●	●		TPA10... Seite D039
	TOMT100408PDER-MJ	●	●	●	TLA10... Seite D040
	TOMT100416PDER-MJ	●	●		EPA10... Seite D040
 -NMJ	**TOMT150604PDER-MJ**	●	●		HPA10... Seite D041
	TOMT150608PDER-MJ	●	●	●	TPA15... Seite D041
	TOMT150616PDER-MJ	●	●		TLA15... Seite D042
	TOMT150620PDER-MJ	●	●		EPA15... Seite D043
	TOMT150608PDER-NMJ	●	●		

● Lagerstandard

Wendeschneidplatten Fräsen

● TPCA43ZTRW1, TPMA432TNW1

Form	Katalog Nr.	Cermet			Unbesch.						Fräser
		NS740			UX30	TH10					
	TPCA43ZTRW1					●					PES1500... Seite D104
	TPMA432TNW1	●			●	●					

●TPMN**TN

Form	Katalog Nr.	Cermet									Fräser
		NS740									
	TPMN110304TN	●									(Ehemalige Produkte)
	TPMN110308TN	●									
	TPMN160308TN	●									
	TPMN160312TN	●									
	TPMN220408TN	●									
	TPMN220412TN	●									

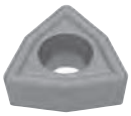
● TVKX**TN-MJ

Form	Katalog Nr.	Beschichtet									Fräser
		AH120	AH130	AH725							
	TVKX020202TN-MJ	●		●							TUNGTSLIT ASV 02/03/04/05... Seite D177
	TVKX020204TN-MJ	●		●							
	TVKX03X302TN-MJ	●		●							
	TVKX03X304TN-MJ	●		●							
	TVKX04H304TN-MJ	●	●	●							
	TVKX04H308TN-MJ	●	●	●							
	TVKX050404TN-MJ	●	●	●							
	TVKX050408TN-MJ	●	●	●							

● Lagerstandard

Wendeschneidplatten Fräsen

● WCMT**-D4

Form	Katalog Nr.	Beschichtet								Fräser
		AH120	AH140							
	**WCMT050308-D4**	●	●							EVX... Seite D257
	WCMT06T308-D4	●	●							HVX... Seite D269

● WDCN42ZFR-DIA

Form	Katalog Nr.	PKD								Fräser
		DX140								
 Wiper WSP	**WDCN42ZFR-DIA**	●								TMD4400R/LI EMD4400RI Seite D152 TGD4400-A EGD4400 Seite D157

DX140：Verpackungseinheit = 1 Stück

● WNGU**TN-MJ

Form	Katalog Nr.	Beschichtet								Fräser
		AH120	AH130	AH725						
	**WNGU060308TN-MJ**	●	●	●						TUNGUSLOT UNIVERSAL
	WNGU060316TN-MJ	●	●	●						ASW 06/07/09... Seite D179
	WNGU07T308TN-MJ	●	●	●						
	WNGU07T316TN-MJ	●	●	●						TSW 06/07/09... Seite D180
	WNGU090408TN-MJ	●	●	●						
	WNGU090416TN-MJ	●	●	●						

● Lagerstandard

Wendeschneidplatten Fräsen

● WPAN42...

Form	Katalog Nr.	Cermet N308	Unbesch. TH10	Fräser
 Wiper Wendeschneidplatten (2 Schneiden)	**WPAN42SFR**	●	●	TGP4100RBAE Seite **D160**
	WPAN42SFRS		●	
 Wiper Wendeschneidplatten (1 Schneide)				

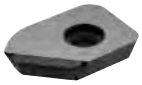
● WPMT**ZPR..., WPMT**ZPR-ML, WPMT**-MH, WPMT**-DML, WPMW**-ZSR

Form	Katalog Nr.	Beschichtet AH120	AH130	AH140	AH730	T3130	Fräser
	**WPMW05H315ZPR**	●		●		●	MILLFEED TXP05/06/08/09... Seite **D026** EXP05/06/08/09... Seite **D027**
	WPMT05H315ZPR-ML	●		●		●	
	WPMT05H315ZPR-MH	●		●			
	WPMT05H315ZPR-DML				●		
 -ML	**WPMW06X415ZPR**	●		●		●	
	WPMT06X415ZPR-ML	●	●	●		●	
	WPMT06X415ZPR-MH	●		●			
	WPMT06X415ZPR-DML				●		
 -MH	**WPMT080615ZSR**	●	●	●		●	HXP... Seite **D268**
	WPMT080615ZPR-ML	●	●	●		●	
	WPMT080615ZSR-MH	●		●			
	WPMT080615ZPR-DML				●		
 -DML	**WPMT090725ZSR**	●		●		●	
	WPMT090725ZPR-ML	●	●	●		●	
	WPMT090725ZSR-MH	●	●	●			
	WPMT090725ZPR-DML				●		

● Lagerstandard

Wendeschneidplatten Fräsen

● WWCW13T3AFER-WS, WWCW13T3AFFR-WS, WWCW13T3AFFR-WD

Form	Katalog Nr.	Beschichtet			Cermet			Unbesch.			PKD			Fräser
		GH110	DS1100		NS740			KS05F			DX140			
  -WD	**WWCW13T3AFER-WS**	●			●									TUNGMILL TAW13... Seite D133 EAW13... Seite D134
	WWCW13T3AFFR-WS		●					●						
	WWCW13T3AFFR-WD										●			

DX140：Verpackungseinheit = 1 Stück

● WXHU**R-MJ

Form	Katalog Nr.	Beschichtet												Fräser
		AH110												
	**WXHU040305R-MJ**	●												DOMMILL HFWX04... Seite D195
	WXHU040310R-MJ	●												

● Lagerstandard

Wendeschneidplatten Fräsen

● XCET310404ER

Form	Katalog Nr.	Beschichtet		Cermet		Unbesch.		Fräser
		AH330		NS740		UX30		
	XCET310404ER	●		●		●		ECC31... Seite D260

● XVCT16**R-AJ

Form	Katalog Nr.	Unbesch.	Fräser
		TH10	
	XVCT160504R-AJ	●	TUNG-ALUMILL TPV16... Seite D086 EPV16... Seite D086
	XVCT160508R-AJ	●	
	XVCT160512R-AJ	●	
	XVCT160516R-AJ	●	
	XVCT160520R-AJ	●	
	XVCT160530R-AJ	●	
	XVCT160532R-AJ	●	
	XVCT160540R-AJ	●	
	XVCT160550R-AJ	●	

● XVGT**EC-MJ, XVGT**FP-MJ, XVGT**FC-AJ, XVGT**FP-AJ

Form	Katalog Nr.	Beschichtet		Fräser
		AH730	DS1200	
 WSP Zentrumsschneide	XVGT06H205EC-MJ	●		HYBRIDTACMILL EVH... Seite D254
	XVGT07X305EC-MJ	●		
	XVGT09X405EC-MJ	●		
	XVGT06H205EP-MJ	●		
	XVGT07X305EP-MJ	●		
	XVGT09X405EP-MJ	●		
 WSP Außenschneide	XVGT06H205FC-AJ		●	
	XVGT07X305FC-AJ		●	
	XVGT09X405FC-AJ		●	
	XVGT06H205FP-AJ		●	
	XVGT07X305FP-AJ		●	
	XVGT09X405FP-AJ		●	

● Lagerstandard

Wendeschneidplatten Fräsen

● **XHGR**ER-MJ, XHGR**FR-AJ**

Form	Katalog Nr.	Beschichtet									Fräser
		AH730	DS1200								
	XHGR110202ER-MJ	●									HYBRIDTACMILL EPH11/13/18... Seite D089
	XHGR110204ER-MJ	●									
	XHGR110205ER-MJ	●									
	XHGR110208ER-MJ	●									
	XHGR110210ER-MJ	●									
	XHGR110212ER-MJ	●									
	XHGR110215ER-MJ	●									
	XHGR110216ER-MJ	●									
	XHGR110220ER-MJ	●									
	XHGR130202ER-MJ	●									
	XHGR130204ER-MJ	●									
	XHGR130205ER-MJ	●									
	XHGR130208ER-MJ	●									
	XHGR130210ER-MJ	●									
	XHGR130212ER-MJ	●									
	XHGR130215ER-MJ	●									
	XHGR130216ER-MJ	●									
	XHGR130220ER-MJ	●									
	XHGR18T202ER-MJ	●									
	XHGR18T204ER-MJ	●									
	XHGR18T205ER-MJ	●									
	XHGR18T208ER-MJ	●									
	XHGR18T210ER-MJ	●									
	XHGR18T212ER-MJ	●									
	XHGR18T215ER-MJ	●									
	XHGR18T216ER-MJ	●									
	XHGR18T220ER-MJ	●									
	XHGR110200FR-AJ		●								
	XHGR110202FR-AJ		●								
	XHGR110204FR-AJ		●								
	XHGR110205FR-AJ		●								
	XHGR110208FR-AJ		●								
	XHGR110210FR-AJ		●								
	XHGR110212FR-AJ		●								
	XHGR110215FR-AJ		●								
	XHGR110216FR-AJ		●								
	XHGR110220FR-AJ		●								
	XHGR130200FR-AJ		●								
	XHGR130202FR-AJ		●								
	XHGR130204FR-AJ		●								
	XHGR130205FR-AJ		●								
	XHGR130208FR-AJ		●								
	XHGR130210FR-AJ		●								
	XHGR130212FR-AJ		●								
	XHGR130215FR-AJ		●								
	XHGR130216FR-AJ		●								
	XHGR130220FR-AJ		●								
	XHGR18T200FR-AJ		●								
	XHGR18T202FR-AJ		●								
	XHGR18T204FR-AJ		●								
	XHGR18T205FR-AJ		●								
	XHGR18T208FR-AJ		●								
	XHGR18T210FR-AJ		●								
	XHGR18T212FR-AJ		●								
	XHGR18T215FR-AJ		●								
	XHGR18T216FR-AJ		●								
	XHGR18T220FR-AJ		●								

● Lagerstandard

Wendeschneidplatten Fräsen

● XXGT**EC-MJ, XXGT**EP-MJ, XXGT**FC-AJ, XXGT**FP-AJ

Form	Katalog Nr.	Beschichtet								Fräser
		AH730	DS1200							
 EC-MJ, FC-AJ	**XXGT06H205EC-MJ**	●								HYBRIDTACMILL EXH... Seite D004
	XXGT07X305EC-MJ	●								
	XXGT09X408EC-MJ	●								
	XXGT06H205FC-AJ		●							
	XXGT07X305FC-AJ		●							
	XXGT09X408FC-AJ		●							
 EP-MJ, FP-AJ	**XXGT06H205EP-MJ**	●								
	XXGT07X305EP-MJ	●								
	XXGT09X408EP-MJ	●								
	XXGT06H205FP-AJ		●							
	XXGT07X305FP-AJ		●							
	XXGT09X408FP-AJ		●							

● XXMU**PR-MJ

Form	Katalog Nr.	Beschichtet								Fräser
		AH120	AH140							
	**XXMU08T204PR-MJ**	●	●							EVX... Seite D257
	XXMU10H308PR-MJ	●	●							HVX... Seite D269
	XXMU12X408PR-MJ	●	●							
	XXMU16X508PR-MJ	●	●							

● Lagerstandard

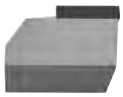
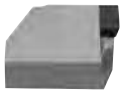
Wendeschneidplatten Fräsen

● **YDEN0905PDFR-D, YDEN0905PDFR-WD, YDEN0905PDFR-BD**

Form	Katalog Nr.	PKD		Fräser
		DX140		
 Standard WSP	**YDEN0905PDFR-D**	●		EDPD09... Seite D143
	YDEN0905PDFR-WD	●		
 Wiper WSP	**YDEN0905PDFR-BD**	●		
 Wiper WSP				

DX140: Verpackungseinheit = 1 Stück

● **YDEN1505PDFR-D, YDEN1505PDFR-WD**

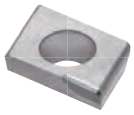
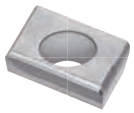
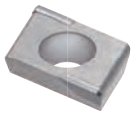
Form	Katalog Nr.	PKD		Fräser
		DX140		
 Standard WSP	**YDEN1505PDFR-D**	●		EDPD15...
	YDEN1505PDFR-WD	●		
 Wiper WSP				

DX140: Verpackungseinheit = 1 Stück

● Lagerstandard

Wendeschneidplatten Fräsen

● **YPEB12X3-1A**-D, YPEB12X3-1P**-D, YPEB12X3-2A**-D, YPEB12X3-FP**-D, YPEB12X3-2P07R-D**

Form	Katalog Nr.	PKD								Fräser
		DX160								
 -1A/P	**YPEB12X3-1A01R-D**	●								TUNGSMILL TPYP12... Seite D138 EPYP12... Seite D138
	YPEB12X3-1A02R-D	●								
	YPEB12X3-1A07R-D	●								
	YPEB12X3-1P02R-D	●								
	YPEB12X3-1P07R-D	●								
 -FP	**YPEB12X3-FP02R-D**	●								
	YPEB12X3-FP07R-D	●								
	YPEB12X3-2A01R-D	●								
	YPEB12X3-2A02R-D	●								
	YPEB12X3-2A07R-D	●								
 -2A/P	**YPEB12X3-2P07R-D**	●								

DX160: Verpackungseinheit = 2 Stück

● Lagerstandard

Wendeschneidplatten Fräsen

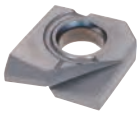
●ZDCA**TN

Form	Katalog Nr.	Unbesch. UX30	Fräser
	ZDCA0804TN	●	TBF1000 (Ehemalige Produkte)
	ZDCA1105TN	●	

● ZDMT**-MJ

Form	Katalog Nr.	Beschichtet AH120	Fräser
	ZDMT4005-MJ	●	EBD... Seite D216
	ZDMT5006-MJ	●	HBD... Seite D272

● ZFBM**-MJ, ZFRM**-MJ

Form	Katalog Nr.	Beschichtet AH710	AH725	Fräser
 ZFBM-MJ	ZFBM080R00-MJ	●	●	BALL FINISH NOSE
	ZFBM100R00-MJ	●	●	EBFM... Seite D190
	ZFBM120R00-MJ	●	●	HBFM... Seite D191
	ZFBM160R00-MJ	●	●	
	ZFBM200R00-MJ	●	●	
	ZFBM250R00-MJ	●	●	
	ZFBM300R00-MJ	●	●	
	ZFBM320R00-MJ	●	●	
 ZFRM-MJ	ZFRM120R05-MJ	●	●	
	ZFRM120R10-MJ	●	●	
	ZFRM160R05-MJ	●	●	
	ZFRM160R10-MJ	●	●	
	ZFRM160R15-MJ	●	●	
	ZFRM200R10-MJ	●	●	
	ZFRM200R15-MJ	●	●	

● Lagerstandard

Wendeschneidplatten Fräsen

● ZNCA**FN, ZNMM**EN, ZNCA1002FN2

Form	Katalog Nr.	Unbesch. UX30	Unbesch. TH10	Fräser
	**ZNCA1002FN2**	●	●	TBN1000 Seite D212
	ZNCA1203FN	●	●	
	ZNCA1603FN	●	●	
	ZNCA2004FN	●	●	
	ZNCA2505FN	●	●	
	ZNCA3005FN	●	●	
	ZNMM2004EN	●		
	ZNMM2505EN	●		
	ZNMM3005EN	●		

● ZPET**-MJ

Form	Katalog Nr.	Beschichtet AH120	Beschichtet AH330	Fräser
	**ZPET2004-MJ**	●	●	EBP... Seite D214
	ZPET2505-MJ	●	●	HBP... Seite D271
	ZPET3006-MJ	●	●	
	ZPET3206-MJ	●	●	

● ZPCW**-QBN

Form	Katalog Nr.	CBN BX950	Fräser
	**ZPCW2003-QBN**	●	EBB... Seite D215
	ZPCW25H3-QBN	●	
	ZPCW30T3-QBN	●	
	ZPCW4004-QBN	●	
	ZPCW5004-QBN	●	

BX950 : Verpackungseinheit = 1 Stück

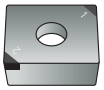
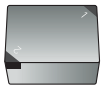
● Lagerstandard

Wendeschneidplatten Fräsen

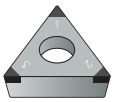
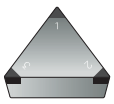
● **2QP-SNGN..**

Form	Katalog Nr.	CBN		Fräser
		BX910		
	**2QP-SNGN090308**	●		
	2QP-SNGN090312	●		

● **2QP-SPGW..., 2QP-SPGN...**

Form	Katalog Nr.	CBN		Fräser
		BX910		
 2QP-SPGW	**2QP-SPGW09T308**	●		
	2QP-SPGW09T312	●		
	2QP-SPGW120408	●		
	2QP-SPGW120412	●		
	2QP-SPGW120416	●		
 2QP-SPGN	**2QP-SPGN090308**	●		
	2QP-SPGN090312	●		

● **3QP-TPGW..., 3QP-TPGN...**

Form	Katalog Nr.	CBN		Fräser
		BX910		
 3QP-TPGW	**3QP-TPGW110308**	●		
	3QP-TPGN110308	●		
	3QP-TPGN110312	●		
 3QP-TPGN				

● Lagerstandard

Wendeschneidplatten Fräsen CBN

● **S-CNGN..., S-RNGN..., S-SNGN..., S-TNGN...**

Form	Katalog Nr.	CBN								Fräser
		BXC90								
 S-CNGN	**S-CNGN090308**	●								
	S-CNGN090312	●								
	S-CNGN120408	●								
	S-CNGN120412	●								
 S-RNGN	**S-RNGN090300**	●								
	S-RNGN120400	●								
 S-SNGN	**S-SNGN090308**	●								
	S-SNGN090312	●								
	S-SNGN120308	●								
	S-SNGN120312	●								
	S-SNGN120408	●								
	S-SNGN120412	●								
 S-TNGN	**S-TNGN110308**	●								
	S-TNGN110312	●								
	S-TNGN160408	●								
	S-TNGN160412	●								

● Lagerstandard

MEMO

DrillLine



BOHREN

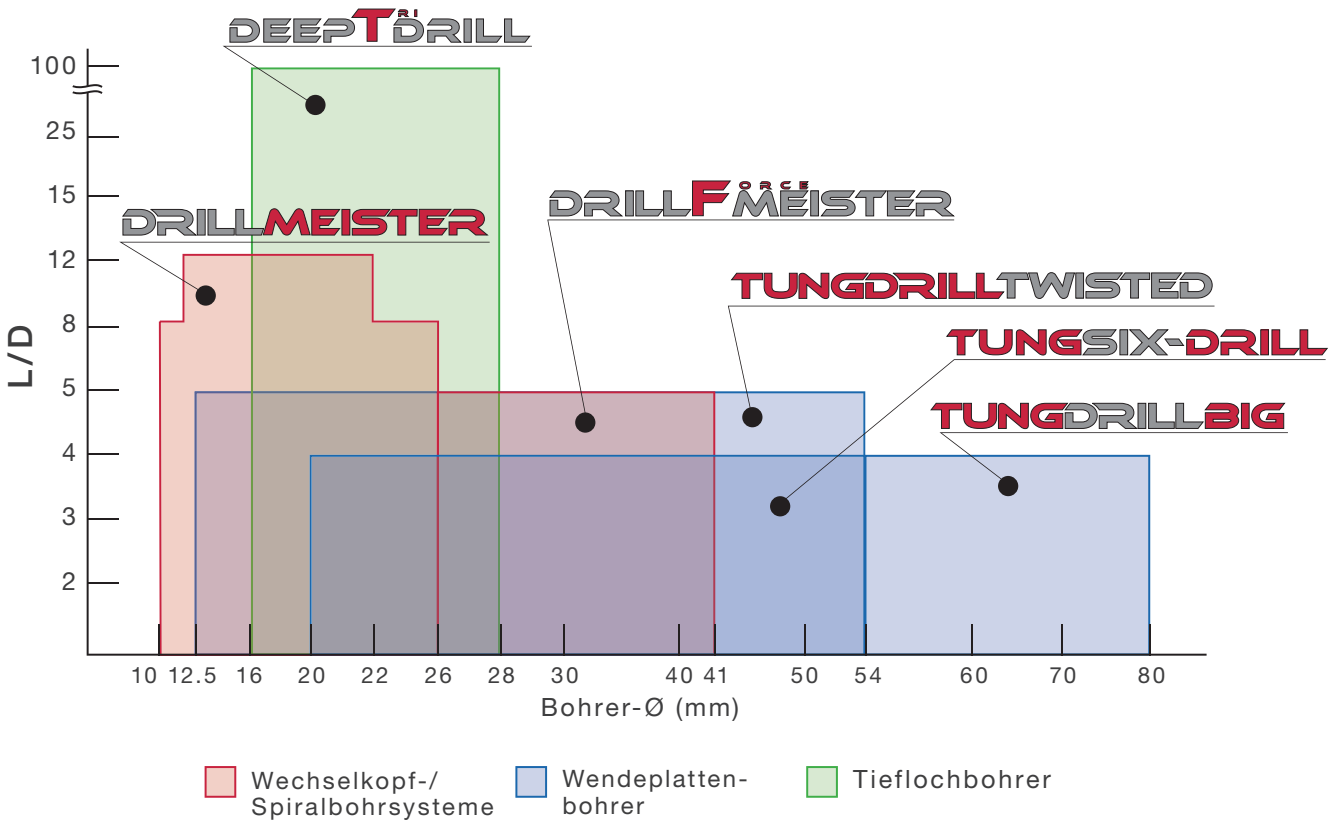
 Wechselkopf-/Spiralbohrsysteme E004

 Wendeplattenbohrer E070

 Tieflochbohrer E102

Auswahl Bohrwerkzeuge

Wendeplatten- und Wechselkopfbohrer



Bohrungs-Ø Toleranz*

TUNGSIX-DRILL

L/D	Bohrer-Ø	Bohrungs-Ø Toleranz*
2	ø20 - ø27	+ 0.25 / 0
	ø28 - ø54	+ 0.3 / 0
3	ø20 - ø27	+ 0.25 / 0
	ø28 - ø54	+ 0.3 / 0
4	ø20 - ø27	+ 0.3 / 0
	ø28 - ø54	+ 0.35 / 0

TUNGDRILL TWISTED

L/D	Bohrer-Ø	Bohrungs-Ø Toleranz*
2	ø12.5 - ø17	+ 0.25 / 0
	ø17.5 - ø54	+ 0.3 / 0
3	ø12.5 - ø17	+ 0.25 / 0
	ø17.5 - ø54	+ 0.3 / 0
4	ø12.5 - ø17	+ 0.4 / 0
	ø17.5 - ø54	+ 0.45 / 0
5	ø12.5 - ø17	+ 0.4 / 0
	ø17.5 - ø54	+ 0.45 / 0

DRILLMEISTER

L/D	Bohrer-Ø	Bohrungs-Ø Toleranz*
TID 1.5	ø10 - ø25.9	+ 0.05 / 0
TID 3	ø10 - ø25.9	+ 0.05 / 0
TID 5	ø10 - ø17.9	+ 0.06 / 0
	ø18 - ø25.9	+ 0.065 / 0
TID 8	ø10 - ø17.9	+ 0.07 / 0
	ø18 - ø25.9	+ 0.085 / 0
TID 12	ø12 - ø17.9	+ 0.08 / 0
	ø18 - ø25.9	+ 0.095 / 0
TIDC 3	ø10 - ø19.9	+ 0.05 / 0
TIDC 5	ø10 - ø19.9	+ 0.05 / 0

DRILL FORCE MEISTER

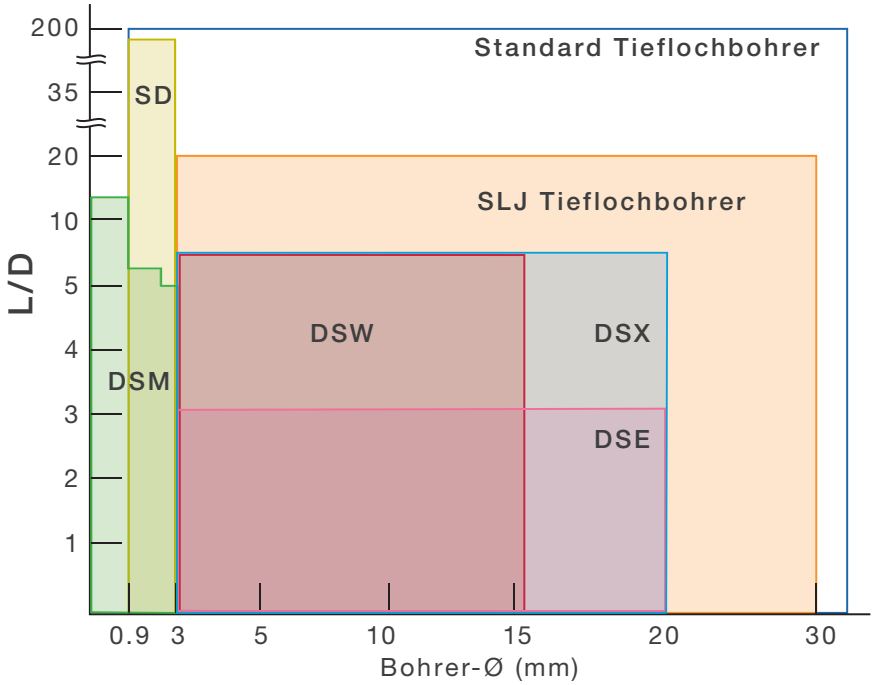
L/D	Bohrer-Ø	Bohrungs-Ø Toleranz*
3	ø26 - ø29.9	+ 0.05 / 0
	ø30 - ø41	+ 0.06 / 0
5	ø26 - ø29.9	+ 0.08 / 0
	ø30 - ø41	+ 0.09 / 0

DEEP TURN DRILL

L/D	Bohrer-Ø	Bohrungs-Ø Toleranz*
10	ø16 - ø28	+ 0.05 / - 0.1
15	ø16 - ø28	+ 0.05 / - 0.1
25	ø16 - ø28	+ 0.05 / - 0.1

*Nur als Referenz

Vollhartmetallbohrer



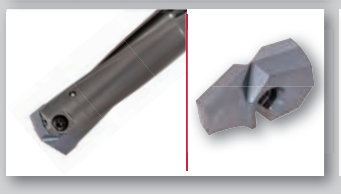
Wechselkopfbohrer



DRILLMEISTER E006

Wechselkopfbohrer

ø10 mm - ø25.9 mm / L/D = 1.5, 3, 5, 8, 12 L/D =12 : ø12 - ø22.9



DRILLFORCE MEISTER E020

2 effektive Schneidkanten für das Bohren großer Durchmesser

ø26 mm - ø41 mm / L/D = 3, 5

Vollhartmetallbohrer



SOLIDDRILL E025

VHM-Bohrer für hervorragende Leistung

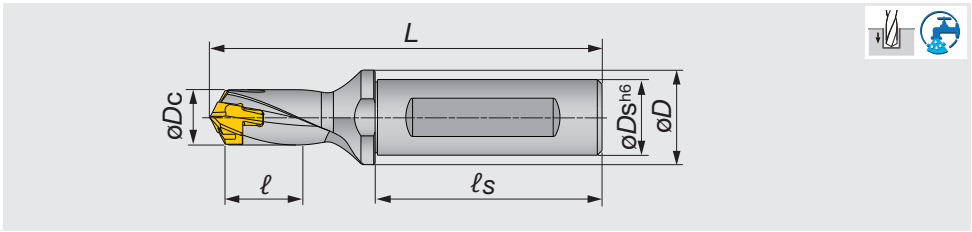


DrillForce-Meister

TID L/D=1.5

Wechselkopfbohrer





Katalog Nr.	øDc	øDs	øD	ℓ	ℓs	L	Ø Bohrerkörper	Bohrkopf
TID100F16-1.5	10 - 10.9	16	20	15	48	79.2	10	DMP100 - DMP109
TID110F16-1.5	11 - 11.9	16	20	17	48	81.1	11	DMP110 - DMP119
TID120F16-1.5	12 - 12.9	16	20	18	48	83	12	DMP120 - DMP129
TID130F16-1.5	13 - 13.9	16	20	20	48	85.1	13	DMP130 - DMP139
TID140F16-1.5	14 - 14.9	16	20	21	48	89.1	14	DMP140 - DMP149
TID150F20-1.5	15 - 15.9	20	25	23	50	96.2	15	DMP150 - DMP159
TID160F20-1.5	16 - 16.9	20	25	24	50	99.3	16	DMP160 - DMP169
TID170F20-1.5	17 - 17.9	20	25	26	50	102.4	17	DMP170 - DMP179
TID180F25-1.5	18 - 18.9	25	32	27	56	111.5	18	DMP180 - DMP189
TID190F25-1.5	19 - 19.9	25	32	29	56	114.5	19	DMP190 - DMP199
TID200F25-1.5	20 - 20.9	25	32	30	56	117.6	20	DMP200 - DMP209
TID210F25-1.5	21 - 21.9	25	32	32	56	120.7	21	DMP210 - DMP219
TID220F25-1.5	22 - 22.9	25	32	33	56	123.8	22	DMP220 - DMP229
TID230F32-1.5	23 - 23.9	32	42	35	60	130.8	23	DMP230 - DMP239
TID240F32-1.5	24 - 24.9	32	42	36	60	133.9	24	DMP240 - DMP249
TID250F32-1.5	25 - 25.9	32	42	38	60	137	25	DMP250 - DMP259

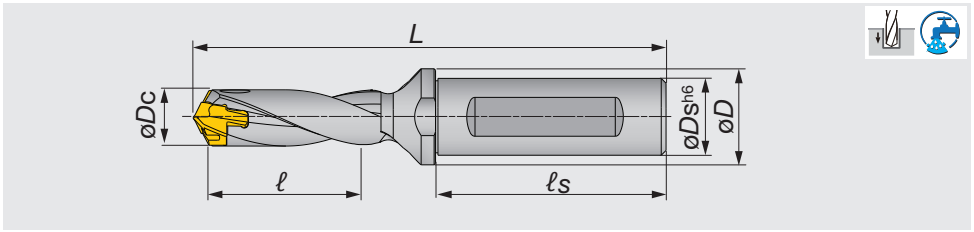
Bohrer-Ø	Bohrungs-Ø Toleranz*
ø10 - ø25.9	+0.05 / 0

*Nur als Referenz

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschlüssel
TID100-190	K-TID10-19.99
TID200-250	K-TID20-26.99





Katalog Nr.	øDc	øDs	øD	ℓ	ℓs	L	Ø Bohrerkörper	Bohrkopf
TID100F16-3	10 - 10.4	16	20	30	48	94.2	10	DMP100 - DMP104
TID105F16-3	10.5 - 10.9	16	20	32	48	95.7	10	DMP105 - DMP109
TID110F16-3	11 - 11.4	16	20	33	48	97.6	11	DMP110 - DMP114
TID115F16-3	11.5 - 11.9	16	20	35	48	99.1	11	DMP115 - DMP119
TID120F16-3	12 - 12.4	16	20	36	48	101	12	DMP120 - DMP124
TID125F16-3	12.5 - 12.9	16	20	37	48	102.5	12	DMP125 - DMP129
TID130F16-3	13 - 13.4	16	20	39	48	104.6	13	DMP130 - DMP134
TID135F16-3	13.5 - 13.9	16	20	41	48	106.1	13	DMP135 - DMP139
TID140F16-3	14 - 14.4	16	20	42	48	110.1	14	DMP140 - DMP144
TID145F16-3	14.5 - 14.9	16	20	44	48	111.6	14	DMP145 - DMP149
TID150F20-3	15 - 15.9	20	25	45	50	118.7	15	DMP150 - DMP159
TID160F20-3	16 - 16.9	20	25	48	50	123.3	16	DMP160 - DMP169
TID170F20-3	17 - 17.9	20	25	51	50	127.9	17	DMP170 - DMP179
TID180F25-3	18 - 18.9	25	32	54	56	138.5	18	DMP180 - DMP189
TID190F25-3	19 - 19.9	25	32	57	56	143	19	DMP190 - DMP199
TID200F25-3	20 - 20.9	25	32	60	56	147.6	20	DMP200 - DMP209
TID210F25-3	21 - 21.9	25	32	63	56	152.2	21	DMP210 - DMP219
TID220F25-3	22 - 22.9	25	32	66	56	156.8	22	DMP220 - DMP229
TID230F32-3	23 - 23.9	32	42	69	60	165.3	23	DMP230 - DMP239
TID240F32-3	24 - 24.9	32	42	72	60	169.9	24	DMP240 - DMP249
TID250F32-3	25 - 25.9	32	42	75	60	174.5	25	DMP250 - DMP259

Bohrer-Ø	Bohrungs-Ø Toleranz*
ø10 - ø25.9	+0.05 / 0

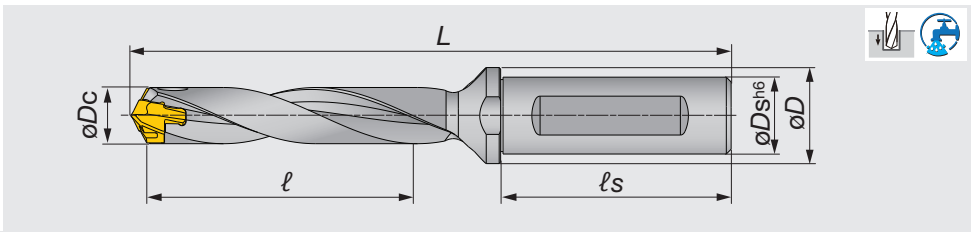
*Nur als Referenz

AUSTAUSCHTEILE



Katalog Nr.	Spannschlüssel
TID100-190	K-TID10-19.99
TID200-250	K-TID20-26.99





Katalog Nr.	øDc	øDs	øD	ℓ	ℓs	L	Ø Bohrerkörper	Bohrkopf
TID100F16-5	10 - 10.4	16	20	50	48	114.2	10	DMP100 - DMP104
TID105F16-5	10.5 - 10.9	16	20	53	48	116.7	10	DMP105 - DMP109
TID110F16-5	11 - 11.4	16	20	55	48	119.6	11	DMP110 - DMP114
TID115F16-5	11.5 - 11.9	16	20	58	48	122.1	11	DMP115 - DMP119
TID120F16-5	12 - 12.4	16	20	60	48	125	12	DMP120 - DMP124
TID125F16-5	12.5 - 12.9	16	20	62	48	127.5	12	DMP125 - DMP129
TID130F16-5	13 - 13.4	16	20	65	48	130.6	13	DMP130 - DMP134
TID135F16-5	13.5 - 13.9	16	20	68	48	133.1	13	DMP135 - DMP139
TID140F16-5	14 - 14.4	16	20	70	48	138.2	14	DMP140 - DMP144
TID145F16-5	14.5 - 14.9	16	20	73	48	140.7	14	DMP145 - DMP149
TID150F20-5	15 - 15.9	20	25	75	50	148.7	15	DMP150 - DMP159
TID160F20-5	16 - 16.9	20	25	80	50	155.3	16	DMP160 - DMP169
TID170F20-5	17 - 17.9	20	25	85	50	161.9	17	DMP170 - DMP179
TID180F25-5	18 - 18.9	25	32	90	56	174.5	18	DMP180 - DMP189
TID190F25-5	19 - 19.9	25	32	95	56	181	19	DMP190 - DMP199
TID200F25-5	20 - 20.9	25	32	100	56	187.6	20	DMP200 - DMP209
TID210F25-5	21 - 21.9	25	32	105	56	194.2	21	DMP210 - DMP219
TID220F25-5	22 - 22.9	25	32	110	56	200.8	22	DMP220 - DMP229
TID230F32-5	23 - 23.9	32	42	115	60	211.3	23	DMP230 - DMP239
TID240F32-5	24 - 24.9	32	42	120	60	217.9	24	DMP240 - DMP249
TID250F32-5	25 - 25.9	32	42	125	60	224.5	25	DMP250 - DMP259

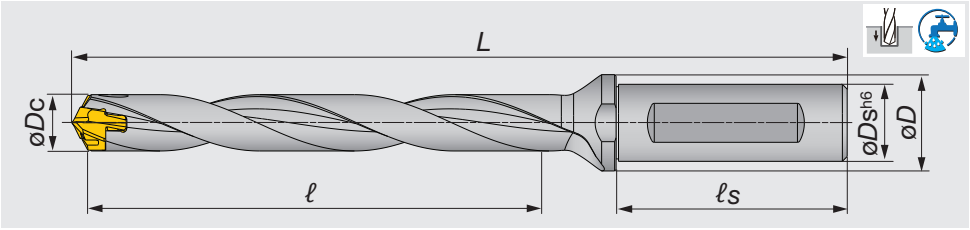
Bohrer-Ø	Bohrungs-Ø Toleranz*
ø10 - ø17.9	+0.06 / 0
ø18 - ø25.9	+0.065 / 0

*Nur als Referenz

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschlüssel
TID100-190	K-TID10-19.99
TID200-250	K-TID20-26.99





Katalog Nr.	øDc	øDs	øD	ℓ	ℓs	L	Ø Bohrerkörper	Bohrkopf
TID100F16-8	10 - 10.4	16	20	80	48	144.2	10	DMP100 - DMP104
TID105F16-8	10.5 - 10.9	16	20	84	48	148.2	10	DMP105 - DMP109
TID110F16-8	11 - 11.4	16	20	88	48	152.6	11	DMP110 - DMP114
TID115F16-8	11.5 - 11.9	16	20	92	48	156.6	11	DMP115 - DMP119
TID120F16-8	12 - 12.4	16	20	96	48	161	12	DMP120 - DMP124
TID125F16-8	12.5 - 12.9	16	20	100	48	165	12	DMP125 - DMP129
TID130F16-8	13 - 13.4	16	20	104	48	169.6	13	DMP130 - DMP134
TID135F16-8	13.5 - 13.9	16	20	108	48	173.6	13	DMP135 - DMP139
TID140F16-8	14 - 14.4	16	20	112	48	180.1	14	DMP140 - DMP144
TID145F16-8	14.5 - 14.9	16	20	116	48	184.2	14	DMP145 - DMP149
TID150F20-8	15 - 15.9	20	25	120	50	193.7	15	DMP150 - DMP159
TID160F20-8	16 - 16.9	20	25	128	50	203.3	16	DMP160 - DMP169
TID170F20-8	17 - 17.9	20	25	136	50	212.9	17	DMP170 - DMP179
TID180F25-8	18 - 18.9	25	32	144	56	228.5	18	DMP180 - DMP189
TID190F25-8	19 - 19.9	25	32	152	56	238	19	DMP190 - DMP199
TID200F25-8	20 - 20.9	25	32	160	56	247.6	20	DMP200 - DMP209
TID210F25-8	21 - 21.9	25	32	168	56	257.2	21	DMP210 - DMP219
TID220F25-8	22 - 22.9	25	32	176	56	266.8	22	DMP220 - DMP229
TID230F32-8	23 - 23.9	32	42	184	60	280.3	23	DMP230 - DMP239
TID240F32-8	24 - 24.9	32	42	192	60	289.9	24	DMP240 - DMP249
TID250F32-8	25 - 25.9	32	42	200	60	299.5	25	DMP250 - DMP259

Bohrer-Ø	Bohrungs-Ø Toleranz*
ø10 - ø17.9	+0.07 / 0
ø18 - ø25.9	+0.085 / 0

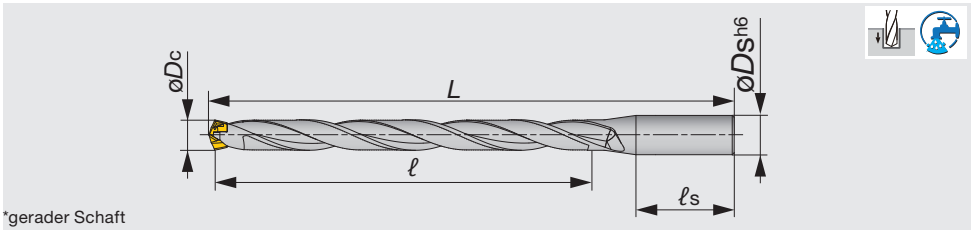
*Nur als Referenz

AUSTAUSCHTEILE



Katalog Nr.	Spannschlüssel
TID100-190	K-TID10-19.99
TID200-250	K-TID20-26.99





*gerader Schaft

Katalog Nr.	øDc	øDs	ℓ	ℓs	L	Ø Bohrerkörper	Bohrkopf
TID120R16-12	12 - 12.4	16	144	48	209	12	DMP120 - 124
TID125R16-12	12.5 - 12.9	16	150	48	215	12	DMP125 - 129
TID130R16-12	13 - 13.4	16	156	48	221.6	13	DMP130 - 134
TID135R16-12	13.5 - 13.9	16	162	48	227.6	13	DMP135 - 139
TID140R16-12	14 - 14.4	16	168	48	236.2	14	DMP140 - 144
TID145R16-12	14.5 - 14.9	16	174	48	242.2	14	DMP145 - 149
TID150R20-12	15 - 15.9	20	180	50	253.7	15	DMP150 - 159
TID160R20-12	16 - 16.9	20	192	50	267.3	16	DMP160 - 169
TID170R20-12	17 - 17.9	20	204	50	280.9	17	DMP170 - 179
TID180R25-12	18 - 18.9	25	216	56	300.5	18	DMP180 - 189
TID190R25-12	19 - 19.9	25	228	56	314	19	DMP190 - 199
TID200R25-12	20 - 20.9	25	240	56	327.6	20	DMP200 - 209
TID210R25-12	21 - 21.9	25	252	56	341.2	21	DMP210 - 219
TID220R25-12	22 - 22.9	25	264	56	354.8	22	DMP220 - 229

Bohrer-Ø	Bohrungs-Ø Toleranz*
ø12 - ø17.9	+0.08 / 0
ø18 - ø25.9	+0.095 / 0

*Nur als Referenz

AUSTAUSCHTEILE

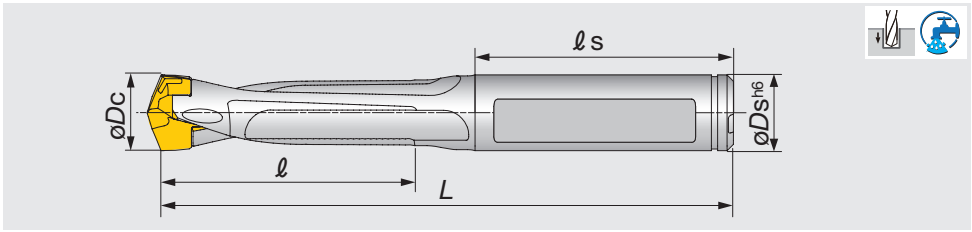


Katalog Nr.	Spannschlüssel
TID100-190	K-TID10-19.99
TID200-220	K-TID20-26.99

TIDC L/D=3

Wechselkopfbohrer





Katalog Nr.	øDc	øDs	ℓ	ℓs	L	Ø Bohrerkörper	Bohrkopf
TIDC100C10-3	10 - 10.4	10	30	41	86,1	10	DMP100 - DMP104
TIDC105C11-3	10.5 - 10.9	11	31.5	41	87.6	10	DMP105 - DMP109
TIDC110C11-3	11 - 11.4	11	33	41	89.5	11	DMP110 - DMP114
TIDC115C12-3	11.5 - 11.9	12	34.5	41	91	11	DMP115 - DMP119
TIDC120C12-3	12 - 12.4	12	36	41	92.8	12	DMP120 - DMP124
TIDC125C13-3	12.5 - 12.9	13	37.5	46	98.3	12	DMP125 - DMP129
TIDC130C13-3	13 - 13.4	13	39	47	102.4	13	DMP130 - DMP134
TIDC135C14-3	13.5 - 13.9	14	40.5	43	9.9	13	DMP135 - DMP139
TIDC140C14-3	14 - 14.4	14	42	44	103	14	DMP140 - DMP144
TIDC145C15-3	14.5 - 14.9	15	43.5	45	105.5	14	DMP145 - DMP149
TIDC150C15-3	15 - 15.9	15	45	45	107.5	15	DMP150 - DMP159
TIDC160C16-3	16 - 16.9	16	48	48	117.5	16	DMP160 - DMP169
TIDC170C17-3	17 - 17.9	17	51	48	119.7	17	DMP170 - DMP179
TIDC180C18-3	18 - 18.9	18	54	48	123.3	18	DMP180 - DMP189
TIDC190C19-3	19 - 19.9	19	57	54	132.4	19	DMP190 - DMP199

Bohrer-Ø	Bohrungs-Ø Toleranz*
ø10 - ø19.9	+0.05 / 0

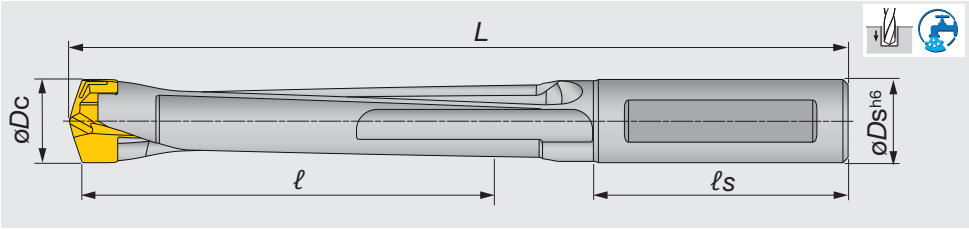
*Nur als Referenz

AUSTAUSCHTEILE



Katalog Nr.	Spannschlüssel
TIDC100-190	K-TID10-19.99





Katalog Nr.	øDc	øDs	ℓ	ℓs	L	Ø Bohrerkörper	Bohrkopf
TIDC100C10-5	10 - 10.4	10	50	41	106.1	10	DMP100 - DMP104
TIDC105C11-5	10.5 - 10.9	11	52.5	41	108.6	10	DMP105 - DMP109
TIDC110C11-5	11 - 11.4	11	55	41	111.5	11	DMP110 - DMP114
TIDC115C12-5	11.5 - 11.9	12	57.5	41	114	11	DMP115 - DMP119
TIDC120C12-5	12 - 12.4	12	60	41	116.8	12	DMP120 - DMP124
TIDC125C13-5	12.5 - 12.9	13	62.5	46	124.3	12	DMP125 - DMP129
TIDC130C13-5	13 - 13.4	13	65	47	128.4	13	DMP130 - DMP134
TIDC135C14-5	13.5 - 13.9	14	67.5	43	126.9	13	DMP135 - DMP139
TIDC140C14-5	14 - 14.4	14	70	44	131	14	DMP140 - DMP144
TIDC145C15-5	14.5 - 14.9	15	72.5	45	134.5	14	DMP145 - DMP149
TIDC150C15-5	15 - 15.9	15	75	45	137.5	15	DMP150 - DMP159
TIDC160C16-5	16 - 16.9	16	80	48	149.5	16	DMP160 - DMP169
TIDC170C17-5	17 - 17.9	17	85	48	153.7	17	DMP170 - DMP179
TIDC180C18-5	18 - 18.9	18	90	48	159.3	18	DMP180 - DMP189
TIDC190C19-5	19 - 19.9	19	95	54	170.4	19	DMP190 - DMP199

Bohrer-Ø	Bohrungs-Ø Toleranz*
ø10 - ø19.9	+0.05 / 0

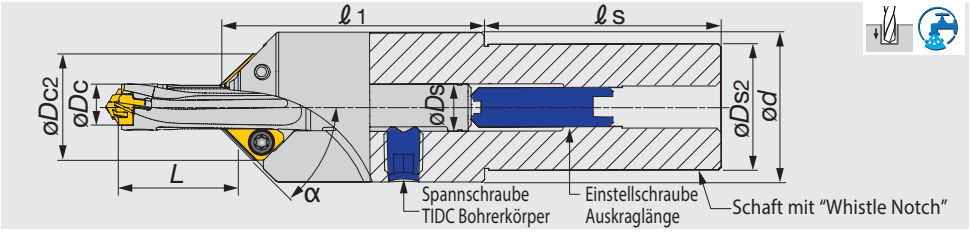
*Nur als Referenz

AUSTAUSCHTEILE



Katalog Nr.	Spannschlüssel
TIDC100-190	K-TID10-19.99





Katalog Nr.	øDc	øDs2	ød	øDc2	ℓ1	ℓs	L* L/D = 3	L* L/D = 5	Bohrerkörper	øDs
TIDCF100-W32	10 - 10.4	32	38	24.9	67.3	60	14.5 - 31.8	31.7 - 51.8	TIDC100C10-...	10
TIDCF110-W32	10.5 - 10.9	32	38	25.9	67.3	60	15.7 - 33.3	31.2 - 54.2	TIDC105C11-...	11
TIDCF110-W32	11 - 11.4	32	38	25.9	67.3	60	16.2 - 35.3	34.1 - 57.3	TIDC110C11-...	11
TIDCF120-W32	11.5 - 11.9	32	38	26.9	67.3	60	15.1 - 36.7	33.8 - 59.4	TIDC115C12-...	12
TIDCF120-W32	12 - 12.4	32	38	26.9	67.3	60	16.5 - 37.7	36.6 - 61.6	TIDC120C12-...	12
TIDCF130-W32	12.5 - 12.9	32	38	27.9	67.3	60	16.1 - 39.6	39.7 - 64.8	TIDC125C13-...	13
TIDCF130-W32	13 - 13.4	32	38	27.9	67.3	60	17.5 - 41.5	42.7 - 68	TIDC130C13-...	13
TIDCF140-W32	13.5 - 13.9	32	38	28.4	67.3	60	17.7 - 42.9	41.4 - 70.3	TIDC135C14-...	14
TIDCF140-W32	14 - 14.4	32	38	28.4	67.3	60	18.1 - 45	44.8 - 73.1	TIDC140C14-...	14
TIDCF150-W32	14.5 - 14.9	32	38	29.4	67.3	60	19.2 - 44.6	44 - 73.9	TIDC145C15-...	15
TIDCF150-W32	15 - 15.9	32	38	29.4	67.3	60	19.7 - 47.4	47.6 - 80.7	TIDC150C15-...	15
TIDCF160-W32	16 - 16.9	32	38	30.4	67.3	60	19.5 - 55.3	57 - 87.5	TIDC160C16-...	16
TIDCF170-W32	17 - 17.9	32	38	31.4	67.3	60	21.4 - 54.9	55.9 - 88.5	TIDC170C17-...	17
TIDCF180-W32	18 - 18.9	32	38	32.4	67.3	60	24.2 - 65.2	60 - 93	TIDC180C18-...	18
TIDCF190-W32	19 - 19.9	32	38	33.4	75	60	28.5 - 62.3	67 - 100	TIDC190C19-...	19

• *L**bei Einsatz von Fas-Wendeschneidplatten 45° Faswinkel.

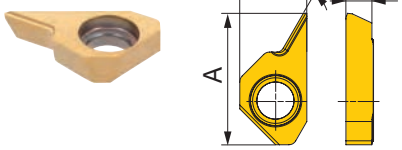
AUSTAUSCHTEILE



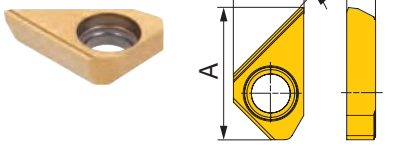
Katalog Nr.	Schraube/WSP	Griff	Auskraglänge Einstellschraube	Spannschraube TIDC Bohrerkörper	Torx Einsatz	Schlüssel
TIDCF	SR14-544/S	SW6-SD	SRM10X10DIN916	SRM10X1.5S	BT15S	HW5.0

FAS-WENDESCHNEIDPLATTEN

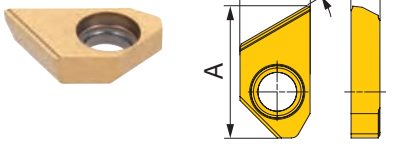
XHGT-30A



XHGR-45A



XHGR-60A



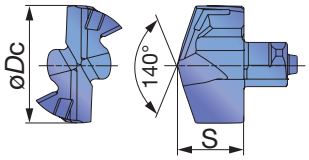
Katalog Nr.	GH730	A	B	T	Faswinkel α°	Max. Fasbreite **
XHGT090300-30A	●	16	8.5	3.3	30	1.5
XHGR090300-45A	●	16	8.5	3.3	45	6
XHGR090300-60A	●	16	8.5	3.3	60	3.5

**Vorschub halbieren bei Fasen über 60% der max. Fasbreite.

● Lagerstandard
Verpackungseinheit = 2 Stück

DMP





Katalog Nr.	øDc	AH725	S	Bohrer-körper Ø	Bohrer-körper
DMP100	10	●	6.05	10	TID*100...
DMP101	10.1	●	6.05	10	TID*100...
DMP102	10.2	●	6.05	10	TID*100...
DMP103	10.3	●	6.05	10	TID*100...
DMP104	10.4	●	6.05	10	TID*100...
DMP105	10.5	●	6.05	10	TID*105...
DMP106	10.6	●	6.05	10	TID*105...
DMP107	10.7	●	6.05	10	TID*105...
DMP108	10.8	●	6.05	10	TID*105...
DMP109	10.9	●	6.05	10	TID*105...
DMP110	11	●	6.45	11	TID*110...
DMP111	11.1	●	6.45	11	TID*110...
DMP112	11.2	●	6.45	11	TID*110...
DMP113	11.3	●	6.45	11	TID*110...
DMP114	11.4	●	6.45	11	TID*110...
DMP115	11.5	●	6.45	11	TID*115...
DMP116	11.6	●	6.45	11	TID*115...
DMP117	11.7	●	6.45	11	TID*115...
DMP118	11.8	●	6.45	11	TID*115...
DMP119	11.9	●	6.45	11	TID*115...
DMP120	12	●	6.8	12	TID*120...
DMP121	12.1	●	6.8	12	TID*120...
DMP122	12.2	●	6.8	12	TID*120...
DMP123	12.3	●	6.8	12	TID*120...
DMP124	12.4	●	6.8	12	TID*120...
DMP125	12.5	●	6.8	12	TID*125...
DMP126	12.6	●	6.8	12	TID*125...
DMP127	12.7	●	6.8	12	TID*125...
DMP128	12.8	●	6.8	12	TID*125...
DMP129	12.9	●	6.8	12	TID*125...
DMP130	13	●	7.4	13	TID*130...
DMP131	13.1	●	7.4	13	TID*130...
DMP132	13.2	●	7.4	13	TID*130...
DMP133	13.3	●	7.4	13	TID*130...
DMP134	13.4	●	7.4	13	TID*130...
DMP135	13.5	●	7.4	13	TID*135...
DMP136	13.6	●	7.4	13	TID*135...
DMP137	13.7	●	7.4	13	TID*135...
DMP138	13.8	●	7.4	13	TID*135...
DMP139	13.9	●	7.4	13	TID*135...
DMP140	14	●	7.95	14	TID*140...
DMP141	14.1	●	7.95	14	TID*140...
DMP142	14.2	●	7.95	14	TID*140...
DMP143	14.3	●	7.95	14	TID*140...
DMP144	14.4	●	7.95	14	TID*140...
DMP145	14.5	●	7.95	14	TID*145...
DMP146	14.6	●	7.95	14	TID*145...
DMP147	14.7	●	7.95	14	TID*145...
DMP148	14.8	●	7.95	14	TID*145...
DMP149	14.9	●	7.95	14	TID*145...
DMP150	15	●	8.53	15	TID*150...
DMP151	15.1	●	8.53	15	TID*150...
DMP152	15.2	●	8.53	15	TID*150...
DMP153	15.3	●	8.53	15	TID*150...
DMP154	15.4	●	8.53	15	TID*150...
DMP155	15.5	●	8.53	15	TID*150...
DMP156	15.6	●	8.53	15	TID*150...
DMP157	15.7	●	8.53	15	TID*150...
DMP158	15.8	●	8.53	15	TID*150...
DMP159	15.9	●	8.53	15	TID*150...
DMP160	16	●	9.1	16	TID*160...
DMP161	16.1	●	9.1	16	TID*160...
DMP162	16.2	●	9.1	16	TID*160...
DMP163	16.3	●	9.1	16	TID*160...
DMP164	16.4	●	9.1	16	TID*160...
DMP165	16.5	●	9.1	16	TID*160...
DMP166	16.6	●	9.1	16	TID*160...
DMP167	16.7	●	9.1	16	TID*160...
DMP168	16.8	●	9.1	16	TID*160...
DMP169	16.9	●	9.1	16	TID*160...
DMP170	17	●	9.7	17	TID*170...
DMP171	17.1	●	9.7	17	TID*170...
DMP172	17.2	●	9.7	17	TID*170...
DMP173	17.3	●	9.7	17	TID*170...
DMP174	17.4	●	9.7	17	TID*170...
DMP175	17.5	●	9.7	17	TID*170...
DMP176	17.6	●	9.7	17	TID*170...
DMP177	17.7	●	9.7	17	TID*170...
DMP178	17.8	●	9.7	17	TID*170...
DMP179	17.9	●	9.7	17	TID*170...
DMP180	18	●	10.3	18	TID*180...
DMP181	18.1	●	10.3	18	TID*180...
DMP182	18.2	●	10.3	18	TID*180...
DMP183	18.3	●	10.3	18	TID*180...
DMP184	18.4	●	10.3	18	TID*180...
DMP185	18.5	●	10.3	18	TID*180...
DMP186	18.6	●	10.3	18	TID*180...
DMP187	18.7	●	10.3	18	TID*180...
DMP188	18.8	●	10.3	18	TID*180...
DMP189	18.9	●	10.3	18	TID*180...
DMP190	19	●	10.8	19	TID*190...
DMP191	19.1	●	10.8	19	TID*190...
DMP192	19.2	●	10.8	19	TID*190...
DMP193	19.3	●	10.8	19	TID*190...
DMP194	19.4	●	10.8	19	TID*190...
DMP195	19.5	●	10.8	19	TID*190...
DMP196	19.6	●	10.8	19	TID*190...
DMP197	19.7	●	10.8	19	TID*190...
DMP198	19.8	●	10.8	19	TID*190...
DMP199	19.9	●	10.8	19	TID*190...
DMP200	20	●	11.4	20	TID*200...
DMP201	20.1	●	11.4	20	TID*200...
DMP202	20.2	●	11.4	20	TID*200...
DMP203	20.3	●	11.4	20	TID*200...
DMP204	20.4	●	11.4	20	TID*200...
DMP205	20.5	●	11.4	20	TID*200...
DMP206	20.6	●	11.4	20	TID*200...
DMP207	20.7	●	11.4	20	TID*200...

Katalog Nr.	øDc	AH725	S	Bohrer-körper Ø	Bohrer-körper
DMP208	20.8	●	11.4	20	TID*200...
DMP209	20.9	●	11.4	20	TID*200...
DMP210	21	●	11.98	21	TID*210...
DMP211	21.1	●	11.98	21	TID*210...
DMP212	21.2	●	11.98	21	TID*210...
DMP213	21.3	●	11.98	21	TID*210...
DMP214	21.4	●	11.98	21	TID*210...
DMP215	21.5	●	11.98	21	TID*210...
DMP216	21.6	●	11.98	21	TID*210...
DMP217	21.7	●	11.98	21	TID*210...
DMP218	21.8	●	11.98	21	TID*210...
DMP219	21.9	●	11.98	21	TID*210...
DMP220	22	●	12.56	22	TID*220...
DMP221	22.1	●	12.56	22	TID*220...
DMP222	22.2	●	12.56	22	TID*220...
DMP223	22.3	●	12.56	22	TID*220...
DMP224	22.4	●	12.56	22	TID*220...
DMP225	22.5	●	12.56	22	TID*220...
DMP226	22.6	●	12.56	22	TID*220...
DMP227	22.7	●	12.56	22	TID*220...
DMP228	22.8	●	12.56	22	TID*220...
DMP229	22.9	●	12.56	22	TID*220...
DMP230	23	●	13.13	23	TID*230...
DMP231	23.1	●	13.13	23	TID*230...
DMP232	23.2	●	13.13	23	TID*230...
DMP233	23.3	●	13.13	23	TID*230...
DMP234	23.4	●	13.13	23	TID*230...
DMP235	23.5	●	13.13	23	TID*230...
DMP236	23.6	●	13.13	23	TID*230...
DMP237	23.7	●	13.13	23	TID*230...
DMP238	23.8	●	13.13	23	TID*230...
DMP239	23.9	●	13.13	23	TID*230...
DMP240	24	●	13.7	24	TID*240...
DMP241	24.1	●	13.7	24	TID*240...
DMP242	24.2	●	13.7	24	TID*240...
DMP243	24.3	●	13.7	24	TID*240...
DMP244	24.4	●	13.7	24	TID*240...
DMP245	24.5	●	13.7	24	TID*240...
DMP246	24.6	●	13.7	24	TID*240...
DMP247	24.7	●	13.7	24	TID*240...
DMP248	24.8	●	13.7	24	TID*240...
DMP249	24.9	●	13.7	24	TID*240...
DMP250	25	●	14.3	25	TID*250...
DMP251	25.1	●	14.3	25	TID*250...
DMP252	25.2	●	14.3	25	TID*250...
DMP253	25.3	●	14.3	25	TID*250...
DMP254	25.4	●	14.3	25	TID*250...
DMP255	25.5	●	14.3	25	TID*250...
DMP256	25.6	●	14.3	25	TID*250...
DMP257	25.7	●	14.3	25	TID*250...
DMP258	25.8	●	14.3	25	TID*250...
DMP259	25.9	●	14.3	25	TID*250...

Bohrkopf-Ø	Bohrungs-Ø Toleranz
ø10 - ø17.9	+0.018 / 0
ø18 - ø25.9	+0.021 / 0

● Lagerstandard
Verpackungseinheit: ø10 - ø19.9 = 2 Stück
ø20 - ø25.9 = 1 Stück

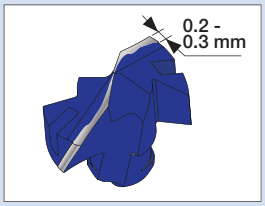
STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Vorschub *f* (mm/U) øDc (mm) ø10 - ø11.9	ø12 - ø13.9	ø14 - ø15.9	ø16 - ø19.9	ø20 - ø25.9
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (C < 0.3) E275A, E355D, C25, etc.	80 - 140	0.15 - 0.28	0.18 - 0.3	0.2 - 0.35	0.25 - 0.45	0.25 - 0.45
	Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt (C > 0.3) C45, C55, etc.	70 - 120	0.15 - 0.28	0.18 - 0.3	0.2 - 0.35	0.25 - 0.45	0.25 - 0.45
	Niedrig legierter Stahl 18CrMo4, etc.	70 - 120	0.14 - 0.28	0.16 - 0.32	0.18 - 0.35	0.23 - 0.4	0.25 - 0.45
	Legierter Stahl 42CrMo4, 20Cr4, etc.	40 - 90	0.14 - 0.28	0.16 - 0.32	0.18 - 0.35	0.23 - 0.4	0.25 - 0.45
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, etc.	30 - 70	0.12 - 0.18	0.14 - 0.2	0.16 - 0.24	0.16 - 0.26	0.18 - 0.3
K	Grauguss GG25, etc.	80 - 180	0.2 - 0.35	0.25 - 0.4	0.3 - 0.45	0.35 - 0.55	0.35 - 0.6
	Kugelgraphitguss GGG70, etc.	80 - 140	0.2 - 0.35	0.25 - 0.4	0.3 - 0.45	0.35 - 0.55	0.35 - 0.6
N	Aluminiumlegierungen AlSi11Cu3, etc.	80 - 220	0.25 - 0.4	0.3 - 0.45	0.35 - 0.5	0.4 - 0.60	0.5 - 0.75
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	20 - 50	0.08 - 0.15	0.1 - 0.28	0.12 - 0.2	0.14 - 0.22	0.18 - 0.27
	Nickellegierungen	20 - 50	0.08 - 0.13	0.1 - 0.15	0.12 - 0.18	0.12 - 0.22	0.14 - 0.22

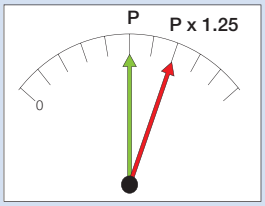
- Tabelle zeigt Standardschnittdaten.
- Schnittdaten können aufgrund von Steifigkeit, Leistung der Maschine und Werkstoff variieren.
- Der Bohrungsdurchmesser kann aufgrund der Steifigkeit der Maschine und der Schnittdaten variieren.
- Bei Einsatz von L/D = 8 oder L/D = 12 Bohrern liegen die empfohlenen Schnittdaten zwischen den in der Tabelle gezeigten Mindest- und Mittelwerten.

ANWENDUNGSHINWEISE

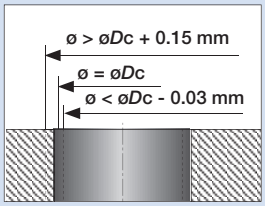
● Kriterien für Austausch des Wechselkopfs



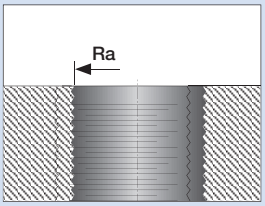
Starker Verschleiß



Leistungsbegrenzung



Durchmesser Abweichungen

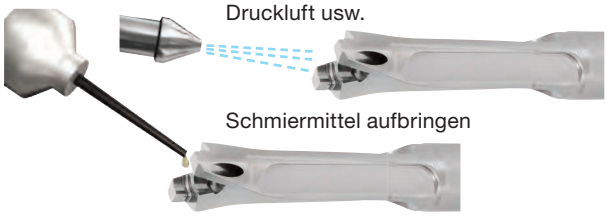


Geringere Oberflächengüte


Starke Vibrationen

● Montage des Wechselkopfs

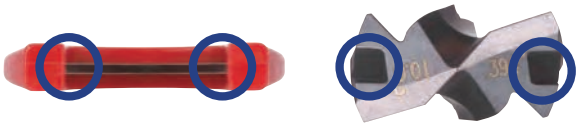
① Trennstelle reinigen



② Einsetzen des Wechselkopfs in Trennstelle



③ Schlüssel auf Montagekerbe aufsetzen

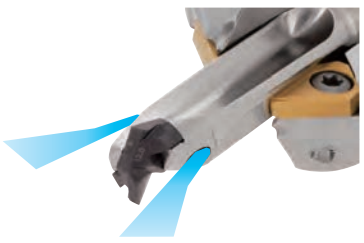


④ Wechselkopf bis zum Anschlag aufdrehen

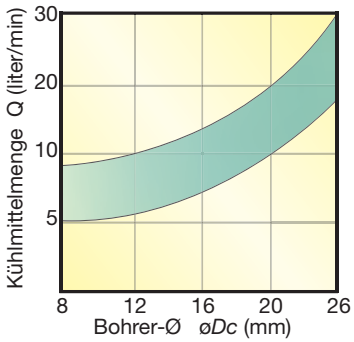


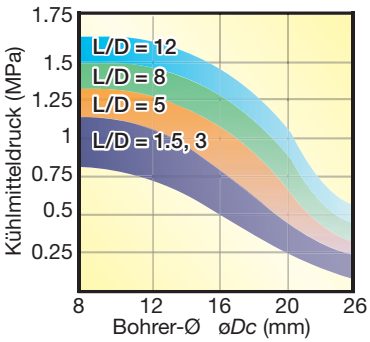
● Kühlung

Innere Kühlmittelzufuhr wird empfohlen.

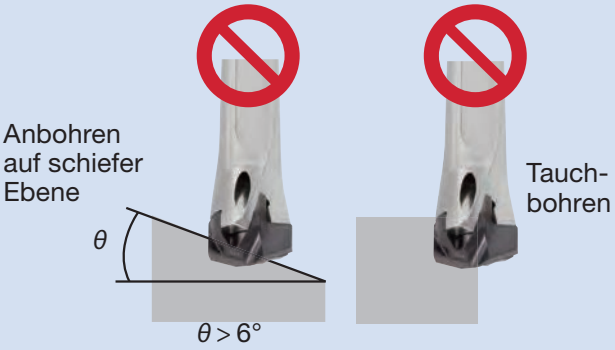


■ Kühlmittelmenge und Druck

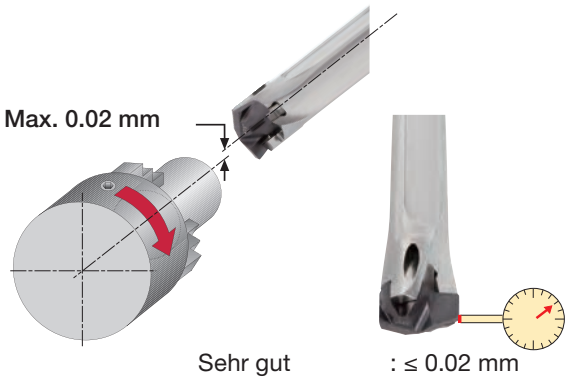




● **Nicht empfohlene Anwendung**



● **Max. Mittenversatz = 0.02 mm**



Sehr gut : ≤ 0.02 mm
Ausreichend : ≤ 0.05 mm
Nicht empfehlenswert: > 0.05 mm

MONTAGEANLEITUNG: WECHSELKOPF

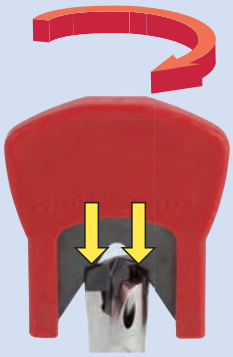


Abb. #1



Abb. #2

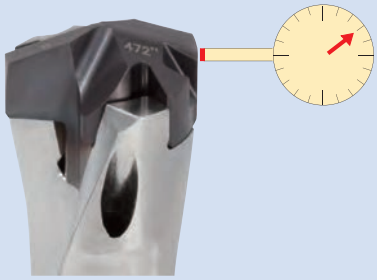


Abb. #3

Handhabung des Werkzeuges

① Reinigung des Trägerwerkzeuges und des Bohrkopfes durch Druckluft und Einsatz der Bohrkrone.

② Ansetzen des Montageschlüssels in die gepressten Nuten im Bohrkopf. Durch drehen des Schlüssels wird die Bohrkrone in den Halter gezogen. (Abb. 1)

③ Bitte prüfen Sie nach dem Anziehen, ob die Bohrkrone auf dem Täger aufliegt. Es darf KEIN Spalt sichtbar sein! (Abb. 2)

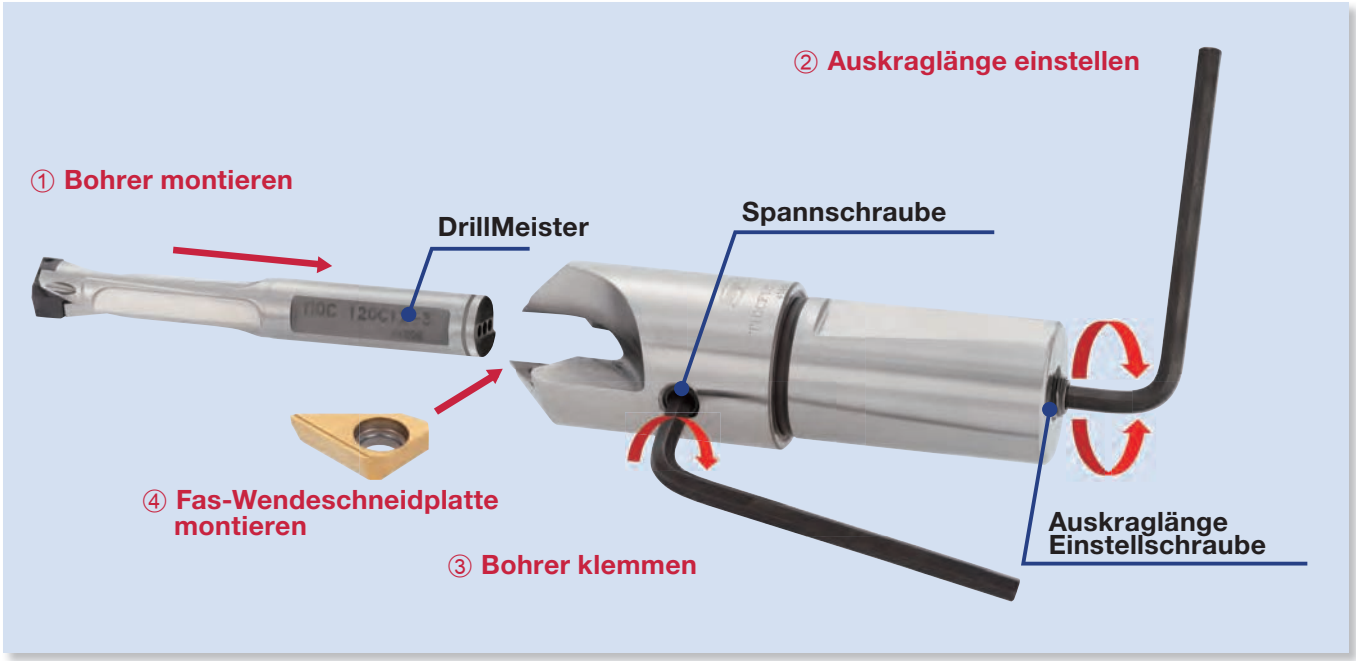
④ Sollte ein Spalt zu sehen sein, Bohrkrone demontieren und ab Punkt ① neu starten.

⑤ Prüfen Sie den Rundlauf des Werkzeuges über die Führungsfasen der Bohrkrone. Dieser muss kleiner 0.05 mm sein (Standard: 0.02 mm). Sollte der Rundlauf größer 0.05 mm sein, Bohrkrone demontieren und ab Punkt ① neu starten.

Hinweis: Sollte die Bohrkrone nicht richtig eingebaut sein, kann sich das auf den Rundlauf auswirken. Prüfen Sie die seitliche und untere Anlagefläche auf eventuellen Spalt. Sollte die Bohrkrone richtig montiert sein, und der Rundlauffehler ist immer noch vorhanden, Werkzeugaufnahme prüfen.

MONTAGEANLEITUNG: DRILLMEISTER UND FAS-ADAPTER

Die Auskraglänge des Bohrers wird mittels Einstellschraube am Boden des Fas-Adapters eingestellt. Die Einstellschraube sollte am Bohrer anliegen, um den während der Bearbeitung entstehenden Druck aufzunehmen.



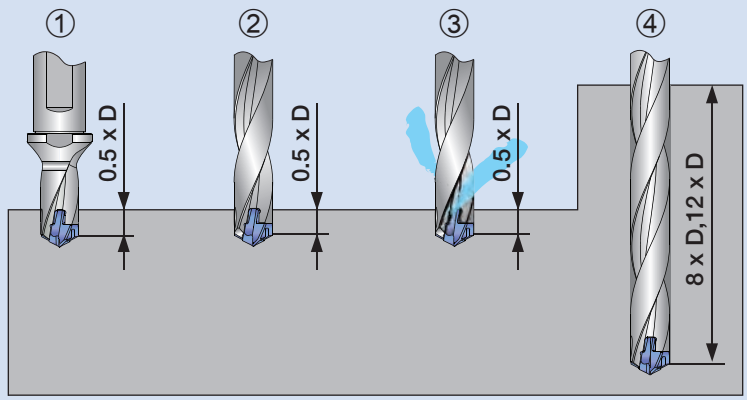
Handhabung des Werkzeuges

① DrillMeister in den Fas-Adapter einbringen ohne vorher die Fas-Wendeschneidplatten montiert zu haben.
② Auskraglänge des DrillMeister mittels Einstellschraube am unteren Ende des Fas-Adapters bestimmen.
③ DrillMeister mittels seitlicher Spannschraube klemmen. Die seitliche Spannschraube muss Kontakt zur Spannfläche des Bohrergrundkörpers haben. So wird die richtige Positionierung von Bohrer und Fas-Wendeschneidplatten sichergestellt.
④ Fas-Wendeschneidplatte in den Plattensitz einbringen und mit der Schraube spannen.

Wichtig!
Um den DrillMeister aus dem Fas-Adapter zu entfernen, müssen zunächst die Fas-Wendeschneidplatten demontiert werden.

HINWEIS FÜR BOHRER L/D = 8 UND L/D = 12

Für Bohrtiefen von 8 x D oder 12 x D wird das Anbohren auf 0.5 x D mit einem Pilotbohrer empfohlen

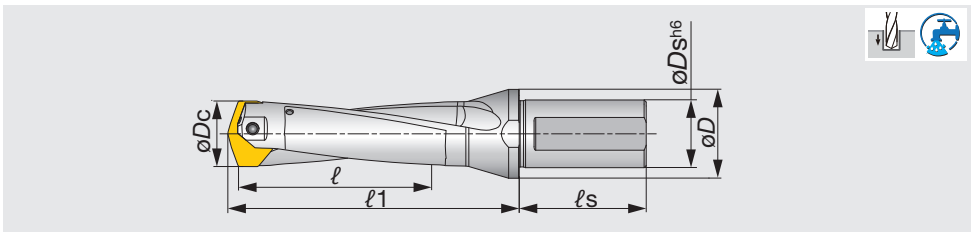


① Anbohren auf min. 0.5 x D zur Führung.
② Niedrige Drehzahl und geringer Vorschub beim Einfahren des Bohrers in die Pilotbohrung bis auf Startposition.
③ Bei Erreichen der Startposition: Einschalten der inneren Kühlmittelzufuhr (IKZ), einschalten der vorgegebenen Drehzahl.
④ Bohrvorgang mit empfohlenen Schnittwerten fortsetzen.

TIS L/D=3

Wechselkopfbohrer für große Bohrungsdurchmesser





Katalog Nr.	øDc	øDs	øD	ℓ	ℓ1	ℓs	Bohrerkörper Ø	Bohrkopf
TIS260F32-3	26 - 26.9	32	40	78	117	60	26	SMP26*
TIS270F32-3	27 - 27.9	32	40	81	120	60	27	SMP27*
TIS280F32-3	28 - 28.9	32	40	84	128.4	60	28	SMP28*
TIS290F32-3	29 - 29.9	32	40	87	131.4	60	29	SMP29*
TIS300F32-3	30 - 30.9	32	42	90	134.7	60	30	SMP30*
TIS310F32-3	31 - 31.9	32	42	93	137.7	60	31	SMP31*
TIS320F40-3	32 - 32.9	40	48	96	143	68	32	SMP32*
TIS330F40-3	33 - 33.9	40	48	99	146	68	33	SMP33*
TIS340F40-3	34 - 34.9	40	48	102	149	68	34	SMP34*
TIS350F40-3	35 - 35.9	40	48	105	152.4	68	35	SMP35*
TIS360F40-3	36 - 36.9	40	48	108	155.4	68	36	SMP36*
TIS370F40-3	37 - 37.9	40	48	111	158.4	68	37	SMP37*
TIS380F40-3	38 - 38.9	40	50	114	166.9	68	38	SMP38*
TIS390F40-3	39 - 39.9	40	50	117	169.9	68	39	SMP39*
TIS400F40-3	40 - 41	40	50	120	172.9	68	40	SMP40*

Bohrer-Ø	Bohrungs-Ø Toleranz*
ø26 - ø29.9	+0.05 / 0
ø30 - ø41	+0.06 / 0

*Nur als Referenz

AUSTAUSCHTEILE



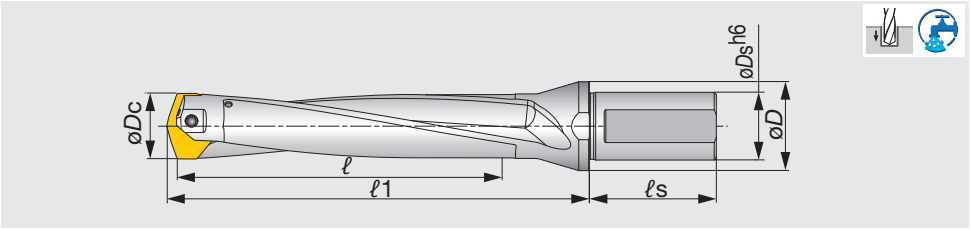


Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel	
		Torx Einsatz	Griff
TIS260F32-*	TS50230D3	BLDT20/S7	H-TB2W
TIS270F32-*	TS50230D3	BLDT20/S7	H-TB2W
TIS280F32-*	TS50250D35	BLDT25/S7	H-TB2W
TIS290F32-*	TS50250D35	BLDT25/S7	H-TB2W
TIS300F32-*	TS60265D4	BLDT25/S7	H-TB2W
TIS310F32-*	TS60265D4	BLDT25/S7	H-TB2W
TIS320F40-*	TS60285D42	BLDT25/S7	H-TB2W
TIS330F40-*	TS60285D42	BLDT25/S7	H-TB2W
TIS340F40-*	TS60285D42	BLDT25/S7	H-TB2W
TIS350F40-*	TS60320D5	BLDT25/S7	H-TB2W
TIS360F40-*	TS60320D5	BLDT25/S7	H-TB2W
TIS370F40-*	TS60320D5	BLDT25/S7	H-TB2W
TIS380F40-*	TS80340D6	BLDT25/S7	H-TB2W
TIS390F40-*	TS80340D6	BLDT25/S7	H-TB2W
TIS400F40-*	TS80340D6	BLDT25/S7	H-TB2W

TIS L/D=5

Wechselkopfbohrer für große Bohrungsdurchmesser





Katalog Nr.	øDc	øDs	øD	ℓ	ℓ1	ℓs	Bohrerkörper Ø	Bohrkopf
TIS260F32-5	26 - 26.9	32	40	130	169	60	26	SMP26*
TIS270F32-5	27 - 27.9	32	40	135	174	60	27	SMP27*
TIS280F32-5	28 - 28.9	32	40	140	184.4	60	28	SMP28*
TIS290F32-5	29 - 29.9	32	40	145	189.4	60	29	SMP29*
TIS300F32-5	30 - 30.9	32	42	150	194.7	60	30	SMP30*
TIS310F32-5	31 - 31.9	32	42	155	199.7	60	31	SMP31*
TIS320F40-5	32 - 32.9	40	48	160	207	68	32	SMP32*
TIS330F40-5	33 - 33.9	40	48	165	212	68	33	SMP33*
TIS340F40-5	34 - 34.9	40	48	170	217	68	34	SMP34*
TIS350F40-5	35 - 35.9	40	48	175	222.4	68	35	SMP35*
TIS360F40-5	36 - 36.9	40	48	180	227.4	68	36	SMP36*
TIS370F40-5	37 - 37.9	40	48	185	232.4	68	37	SMP37*
TIS380F40-5	38 - 38.9	40	50	190	242.9	68	38	SMP38*
TIS390F40-5	39 - 39.9	40	50	195	247.9	68	39	SMP39*
TIS400F40-5	40 - 41	40	50	200	252.9	68	40	SMP40*

Bohrer-Ø	Bohrungs-Ø Toleranz*
ø26 - ø29.9	+0.08 / 0
ø30 - ø41	+0.09 / 0

*Nur als Referenz

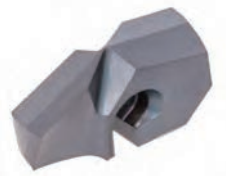
AUSTAUSCHTEILE

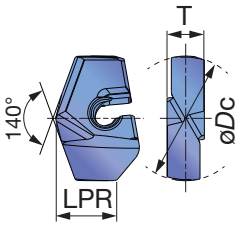




Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel	
		Torx Einsatz	Griff
TIS260F32-*	TS50230D3	BLDT20/S7	H-TB2W
TIS270F32-*	TS50230D3	BLDT20/S7	H-TB2W
TIS280F32-*	TS50250D35	BLDT25/S7	H-TB2W
TIS290F32-*	TS50250D35	BLDT25/S7	H-TB2W
TIS300F32-*	TS60265D4	BLDT25/S7	H-TB2W
TIS310F32-*	TS60265D4	BLDT25/S7	H-TB2W
TIS320F40-*	TS60285D42	BLDT25/S7	H-TB2W
TIS330F40-*	TS60285D42	BLDT25/S7	H-TB2W
TIS340F40-*	TS60285D42	BLDT25/S7	H-TB2W
TIS350F40-*	TS60320D5	BLDT25/S7	H-TB2W
TIS360F40-*	TS60320D5	BLDT25/S7	H-TB2W
TIS370F40-*	TS60320D5	BLDT25/S7	H-TB2W
TIS380F40-*	TS80340D6	BLDT25/S7	H-TB2W
TIS390F40-*	TS80340D6	BLDT25/S7	H-TB2W
TIS400F40-*	TS80340D6	BLDT25/S7	H-TB2W

SMP





Katalog Nr.	øDc	AH725	T	LPR	Bohrer-körper Ø	Bohrer-körper
SMP260	26	●	7.5	11.6	26	TIS260F32-*
SMP261	26.1	●	7.5	11.6	26	TIS260F32-*
SMP265	26.5	●	7.5	11.6	26	TIS260F32-*
SMP267	26.7	●	7.5	11.6	26	TIS260F32-*
SMP270	27	●	7.5	11.1	27	TIS270F32-*
SMP271	27.1	●	7.5	11.1	27	TIS270F32-*
SMP272	27.2	●	7.5	11.1	27	TIS270F32-*
SMP275	27.5	●	7.5	11.1	27	TIS270F32-*
SMP280	28	●	8	11.7	28	TIS280F32-*
SMP281	28.1	●	8	11.7	28	TIS280F32-*
SMP285	28.5	●	8	11.7	28	TIS280F32-*
SMP286	28.6	●	8	11.7	28	TIS280F32-*
SMP290	29	●	8	11.3	29	TIS290F32-*
SMP291	29.1	●	8	11.3	29	TIS290F32-*
SMP295	29.5	●	8	11.3	29	TIS290F32-*
SMP296	29.6	●	8	11.3	29	TIS290F32-*
SMP300	30	●	8.5	14.1	30	TIS300F32-*
SMP301	30.1	●	8.5	14.1	30	TIS300F32-*
SMP302	30.2	●	8.5	14.1	30	TIS300F32-*
SMP303	30.3	●	8.5	14.1	30	TIS300F32-*
SMP305	30.5	●	8.5	14.1	30	TIS300F32-*
SMP308	30.8	●	8.5	14.1	30	TIS300F32-*
SMP310	31	●	8.5	13.7	31	TIS310F32-*
SMP311	31.1	●	8.5	13.7	31	TIS310F32-*
SMP315	31.5	●	8.5	13.7	31	TIS310F32-*
SMP318	31.8	●	8.5	13.7	31	TIS310F32-*
SMP320	32	●	9	14.5	32	TIS320F40-*
SMP321	32.1	●	9	14.5	32	TIS320F40-*
SMP325	32.5	●	9	14.5	32	TIS320F40-*
SMP328	32.8	●	9	14.5	32	TIS320F40-*
SMP330	33	●	9	14.1	33	TIS330F40-*
SMP331	33.1	●	9	14.1	33	TIS330F40-*
SMP333	33.3	●	9	14.1	33	TIS330F40-*
SMP335	33.5	●	9	14.1	33	TIS330F40-*
SMP340	34	●	9	13.7	34	TIS340F40-*
SMP341	34.1	●	9	13.7	34	TIS340F40-*
SMP345	34.5	●	9	13.7	34	TIS340F40-*
SMP349	34.9	●	9	13.7	34	TIS340F40-*
SMP350	35	●	10	16.6	35	TIS350F40-*
SMP351	35.1	●	10	16.6	35	TIS350F40-*
SMP355	35.5	●	10	16.6	35	TIS350F40-*
SMP360	36	●	10	16.1	36	TIS360F40-*
SMP361	36.1	●	10	16.1	36	TIS360F40-*
SMP365	36.5	●	10	16.1	36	TIS360F40-*
SMP366	36.6	●	10	16.1	36	TIS360F40-*
SMP370	37	●	10	15.7	37	TIS370F40-*
SMP371	37.1	●	10	15.7	37	TIS370F40-*
SMP375	37.5	●	10	15.7	37	TIS370F40-*
SMP380	38	●	10.5	17	38	TIS380F40-*
SMP381	38.1	●	10.5	17	38	TIS380F40-*
SMP385	38.5	●	10.5	17	38	TIS380F40-*
SMP388	38.8	●	10.5	17	38	TIS380F40-*
SMP390	39	●	10.5	16.6	39	TIS390F40-*
SMP391	39.1	●	10.5	16.6	39	TIS390F40-*

Katalog Nr.	øDc	AH725	T	LPR	Bohrer-körper Ø	Bohrer-körper
SMP395	39.5	●	10.5	16.6	39	TIS390F40-*
SMP397	39.7	●	10.5	16.6	39	TIS390F40-*
SMP398	39.8	●	10.5	16.6	39	TIS390F40-*
SMP400	40	●	10.5	16.2	40	TIS400F40-*
SMP401	40.1	●	10.5	16.2	40	TIS400F40-*
SMP405	40.5	●	10.5	16.2	40	TIS400F40-*
SMP410	41	●	10.5	16.2	40	TIS400F40-*

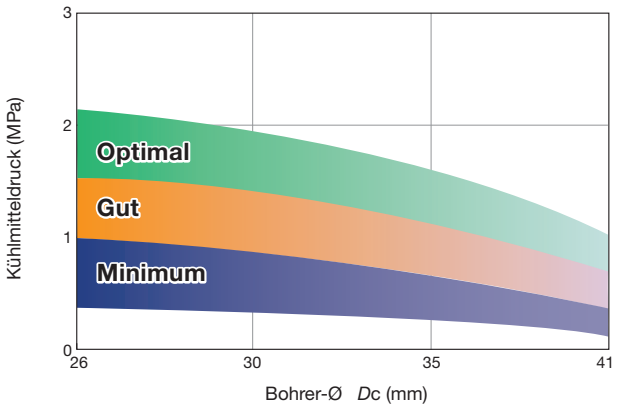
Bohrer-Ø	Bohrkopf-Ø Toleranz
ø26 - ø29.9	-0.006 / -0.026
ø30 - ø41	-0.006 / -0.031

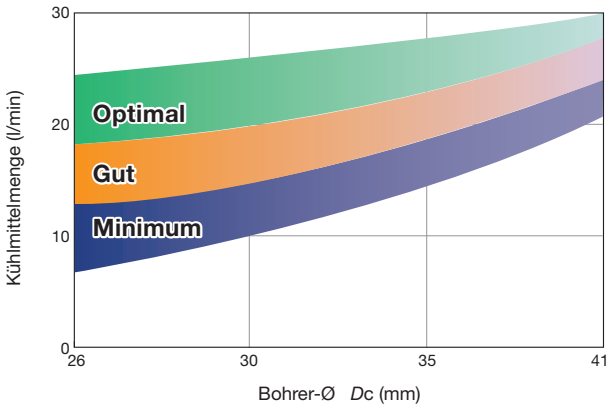
● Lagerstandard
Verpackungseinheit =1 Stück

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Vorschub *f* (mm/U)		
			øDc (mm)		
			ø26 - ø29.9	ø30 - ø35.9	ø36 - ø41
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt C15, C20, etc.	80 - 140	0.2 - 0.5	0.2 - 0.5	0.2 - 0.55
P	Kohlenstoffstahl, legierter Stahl C55, 42CrMoS4, etc.	80 - 130	0.2 - 0.5	0.2 - 0.5	0.2 - 0.55
P	Vorvergüteter Stahl NAK80, PX5, etc.	50 - 100	0.2 - 0.5	0.2 - 0.5	0.2 - 0.55
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, etc	40 - 80	0.15 - 0.3	0.15 - 0.3	0.2 - 0.35
K	Grauguss GG25, GG30, etc.	80 - 180	0.25 - 0.55	0.25 - 0.55	0.3 - 0.6
K	Kugelgraphitguss GGG40, GGG70, etc.	80 - 140	0.25 - 0.55	0.25 - 0.55	0.3 - 0.6
N	Nichteisenmetalle	100 - 200	0.4 - 0.6	0.4 - 0.6	0.5 - 0.7
S	Hitzebeständige Legierungen Inconel718, etc.	20 - 50	0.1 - 0.2	0.1 - 0.2	0.1 - 0.25
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	30 - 60	0.1 - 0.3	0.1 - 0.3	0.1 - 0.35
H	Gehärtete Werkstoffe	20 - 60	0.1 - 0.2	0.1 - 0.2	0.1 - 0.25

KÜHLMITTELMENGE UND KÜHLMITTELDRUCK





WECHSEL DER BOHRKÖPFE

Zum Lösen des Bohrkopfes die Schraube 3-5 x entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.

Schraube muss nicht vollständig aus dem Bohrkörper entfernt werden.



Sollte sich die Schraube nicht leicht drehen lassen, unbedingt austauschen.

MEMO

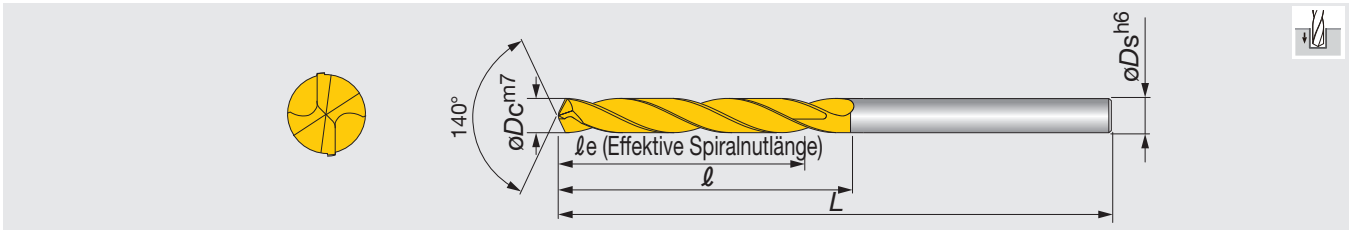
SOLIDDRILL Auswahlsystem

Serie	ød (mm)	L/D	Spitzen-winkel	Kühl-mittel-zufuhr	Beschichtet	Unbe-schichtet	Beschreibung	P	M	K	N	S	H	
DSM DSM-CP	ø0.1 - ø3	5, 10, 15	140 90 & 140		●		Mikro Bohrer mit Schaft-Ø 3 mm DSM-CP: Zentrierbohrer für DSM Bohrer	●	●	●	●	●	●	E048 - E051
DSW	ø3 - ø16	3, 5, 8	140	mit, ohne	●		Schaft-Ø: DIN	●	●	●	●	●	●	E026 - E034
DSX	ø3 - ø20	3, 5, 8	130	mit	●		Schaftgröße in 1.0 mm Abstufungen	●	●	●	●	●	●	E038 - E043
DSE	ø3 - ø16	2, 3	140		●		Zum Bohren dünner Platten mit geringer Schnittkraft Schaft-Ø = Bohrer-Ø	●	●	●	●	●	●	E044 - E047
DMX	ø3 - ø16	2, 3	130		●		Schaft-Ø = Bohrer-Ø	●	●	●	●	●	●	E052 - E055
DMD-S	ø6 - ø13	3	135			●	Drallwinkel 15°						●	E056, E057
DMX-F	ø3 - ø20	3, 5	130			●	Schaft-Ø = Bohrer-Ø			●	●			E058 - E062
FDS	ø2.57 - ø11	3	135			●	Kernlochbohrer, gerade genutet			●	●			E063
FDC	ø5 - ø16	5, 8	135	mit		●	Hochgeschwindigkeitsbohrer, gerade genutet			●	●			E064, E065
CDS	ø0.4 - ø13	5 - 12	120			●	Schaft-Ø = Bohrer-Ø Bohrtiefe: Bis zu L/D 12			●	●			E066 - E068

SOLIDDRILL

DSW-DE3

Vollhartmetallbohrer mit 140° Spitzenwinkel - ohne Kühlmittelzufuhr und DIN Schaft, L/D = 3, Ø = 3 - 16 mm



Katalog Nr.	øDc	AH725	øDs	ℓe	ℓ	L
DSW030-014-06DE3	3	●	6	14	20	62
DSW031-014-06DE3	3.1	●	6	14	20	62
DSW032-014-06DE3	3.2	●	6	14	20	62
DSW033-014-06DE3	3.3	●	6	14	20	62
DSW034-014-06DE3	3.4	●	6	14	20	62
DSW035-014-06DE3	3.5	●	6	14	20	62
DSW036-014-06DE3	3.6	●	6	14	20	62
DSW037-014-06DE3	3.7	●	6	14	20	62
DSW038-017-06DE3	3.8	●	6	17	24	66
DSW039-017-06DE3	3.9	●	6	17	24	66
DSW040-017-06DE3	4	●	6	17	24	66
DSW041-017-06DE3	4.1	●	6	17	24	66
DSW042-017-06DE3	4.2	●	6	17	24	66
DSW043-017-06DE3	4.3	●	6	17	24	66
DSW044-017-06DE3	4.4	●	6	17	24	66
DSW045-017-06DE3	4.5	●	6	17	24	66
DSW046-017-06DE3	4.6	●	6	17	24	66
DSW047-017-06DE3	4.7	●	6	17	24	66
DSW048-020-06DE3	4.8	●	6	20	28	66
DSW049-020-06DE3	4.9	●	6	20	28	66
DSW050-020-06DE3	5	●	6	20	28	66
DSW051-020-06DE3	5.1	●	6	20	28	66
DSW052-020-06DE3	5.2	●	6	20	28	66
DSW053-020-06DE3	5.3	●	6	20	28	66
DSW054-020-06DE3	5.4	●	6	20	28	66
DSW055-020-06DE3	5.5	●	6	20	28	66
DSW056-020-06DE3	5.6	●	6	20	28	66
DSW057-020-06DE3	5.7	●	6	20	28	66
DSW058-020-06DE3	5.8	●	6	20	28	66
DSW059-020-06DE3	5.9	●	6	20	28	66
DSW060-020-06DE3	6	●	6	20	28	66
DSW061-024-08DE3	6.1	●	8	24	34	79
DSW062-024-08DE3	6.2	●	8	24	34	79
DSW063-024-08DE3	6.3	●	8	24	34	79
DSW064-024-08DE3	6.4	●	8	24	34	79
DSW065-024-08DE3	6.5	●	8	24	34	79
DSW066-024-08DE3	6.6	●	8	24	34	79
DSW067-024-08DE3	6.7	●	8	24	34	79
DSW068-024-08DE3	6.8	●	8	24	34	79
DSW069-024-08DE3	6.9	●	8	24	34	79
DSW070-024-08DE3	7	●	8	24	34	79
DSW071-029-08DE3	7.1	●	8	29	41	79
DSW072-029-08DE3	7.2	●	8	29	41	79
DSW073-029-08DE3	7.3	●	8	29	41	79
DSW074-029-08DE3	7.4	●	8	29	41	79
DSW075-029-08DE3	7.5	●	8	29	41	79
DSW076-029-08DE3	7.6	●	8	29	41	79
DSW077-029-08DE3	7.7	●	8	29	41	79
DSW078-029-08DE3	7.8	●	8	29	41	79
DSW079-029-08DE3	7.9	●	8	29	41	79
DSW080-029-08DE3	8	●	8	29	41	79
DSW081-035-10DE3	8.1	●	10	35	47	89

Katalog Nr.	øDc	AH725	øDs	ℓe	ℓ	L
DSW082-035-10DE3	8.2	●	10	35	47	89
DSW083-035-10DE3	8.3	●	10	35	47	89
DSW084-035-10DE3	8.4	●	10	35	47	89
DSW085-035-10DE3	8.5	●	10	35	47	89
DSW086-035-10DE3	8.6	●	10	35	47	89
DSW087-035-10DE3	8.7	●	10	35	47	89
DSW088-035-10DE3	8.8	●	10	35	47	89
DSW089-035-10DE3	8.9	●	10	35	47	89
DSW090-035-10DE3	9	●	10	35	47	89
DSW091-035-10DE3	9.1	●	10	35	47	89
DSW092-035-10DE3	9.2	●	10	35	47	89
DSW093-035-10DE3	9.3	●	10	35	47	89
DSW094-035-10DE3	9.4	●	10	35	47	89
DSW095-035-10DE3	9.5	●	10	35	47	89
DSW096-035-10DE3	9.6	●	10	35	47	89
DSW097-035-10DE3	9.7	●	10	35	47	89
DSW098-035-10DE3	9.8	●	10	35	47	89
DSW099-035-10DE3	9.9	●	10	35	47	89
DSW100-035-10DE3	10	●	10	35	47	89
DSW101-040-12DE3	10.1	●	12	40	55	102
DSW102-040-12DE3	10.2	●	12	40	55	102
DSW103-040-12DE3	10.3	●	12	40	55	102
DSW104-040-12DE3	10.4	●	12	40	55	102
DSW105-040-12DE3	10.5	●	12	40	55	102
DSW106-040-12DE3	10.6	●	12	40	55	102
DSW107-040-12DE3	10.7	●	12	40	55	102
DSW108-040-12DE3	10.8	●	12	40	55	102
DSW109-040-12DE3	10.9	●	12	40	55	102
DSW110-040-12DE3	11	●	12	40	55	102
DSW111-040-12DE3	11.1	●	12	40	55	102
DSW112-040-12DE3	11.2	●	12	40	55	102
DSW113-040-12DE3	11.3	●	12	40	55	102
DSW114-040-12DE3	11.4	●	12	40	55	102
DSW115-040-12DE3	11.5	●	12	40	55	102
DSW116-040-12DE3	11.6	●	12	40	55	102
DSW117-040-12DE3	11.7	●	12	40	55	102
DSW118-040-12DE3	11.8	●	12	40	55	102
DSW119-040-12DE3	11.9	●	12	40	55	102
DSW120-040-12DE3	12	●	12	40	55	102
DSW121-043-14DE3	12.1	●	14	43	60	107
DSW122-043-14DE3	12.2	●	14	43	60	107
DSW123-043-14DE3	12.3	●	14	43	60	107
DSW124-043-14DE3	12.4	●	14	43	60	107
DSW125-043-14DE3	12.5	●	14	43	60	107
DSW126-043-14DE3	12.6	●	14	43	60	107
DSW127-043-14DE3	12.7	●	14	43	60	107
DSW128-043-14DE3	12.8	●	14	43	60	107
DSW129-043-14DE3	12.9	●	14	43	60	107
DSW130-043-14DE3	13	●	14	43	60	107
DSW131-043-14DE3	13.1	●	14	43	60	107
DSW132-043-14DE3	13.2	●	14	43	60	107
DSW133-043-14DE3	13.3	●	14	43	60	107

● Lagerstandard

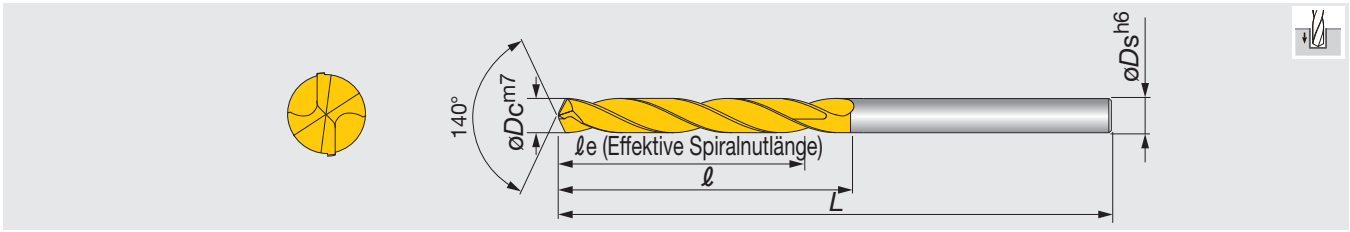
Katalog Nr.	øDc	AH725	øDs	ℓe	ℓ	L
DSW134-043-14DE3	13.4	●	14	43	60	107
DSW135-043-14DE3	13.5	●	14	43	60	107
DSW136-043-14DE3	13.6	●	14	43	60	107
DSW137-043-14DE3	13.7	●	14	43	60	107
DSW138-043-14DE3	13.8	●	14	43	60	107
DSW139-043-14DE3	13.9	●	14	43	60	107
DSW140-043-14DE3	14	●	14	43	60	107
DSW141-045-16DE3	14.1	●	16	45	65	115
DSW142-045-16DE3	14.2	●	16	45	65	115
DSW143-045-16DE3	14.3	●	16	45	65	115
DSW144-045-16DE3	14.4	●	16	45	65	115
DSW145-045-16DE3	14.5	●	16	45	65	115
DSW146-045-16DE3	14.6	●	16	45	65	115
DSW147-045-16DE3	14.7	●	16	45	65	115
DSW148-045-16DE3	14.8	●	16	45	65	115
DSW149-045-16DE3	14.9	●	16	45	65	115
DSW150-045-16DE3	15	●	16	45	65	115
DSW151-045-16DE3	15.1	●	16	45	65	115
DSW152-045-16DE3	15.2	●	16	45	65	115
DSW153-045-16DE3	15.3	●	16	45	65	115
DSW154-045-16DE3	15.4	●	16	45	65	115
DSW155-045-16DE3	15.5	●	16	45	65	115
DSW156-045-16DE3	15.6	●	16	45	65	115
DSW157-045-16DE3	15.7	●	16	45	65	115
DSW158-045-16DE3	15.8	●	16	45	65	115
DSW159-045-16DE3	15.9	●	16	45	65	115
DSW160-045-16DE3	16	●	16	45	65	115

● Lagerstandard

SOLIDDRILL

DSW-DE5

Vollhartmetallbohrer mit 140° Spitzenwinkel - ohne Kühlmittelzufuhr und DIN Schaft, L/D = 5, Ø = 3 - 16 mm



Katalog Nr.	øDc	AH725	øDs	ℓe	ℓ	L
DSW030-023-06DE5	3	●	6	23	28	66
DSW031-023-06DE5	3.1	●	6	23	28	66
DSW032-023-06DE5	3.2	●	6	23	28	66
DSW033-023-06DE5	3.3	●	6	23	28	66
DSW034-023-06DE5	3.4	●	6	23	28	66
DSW035-023-06DE5	3.5	●	6	23	28	66
DSW036-023-06DE5	3.6	●	6	23	28	66
DSW037-023-06DE5	3.7	●	6	23	28	66
DSW038-029-06DE5	3.8	●	6	29	36	74
DSW039-029-06DE5	3.9	●	6	29	36	74
DSW040-029-06DE5	4	●	6	29	36	74
DSW041-029-06DE5	4.1	●	6	29	36	74
DSW042-029-06DE5	4.2	●	6	29	36	74
DSW043-029-06DE5	4.3	●	6	29	36	74
DSW044-029-06DE5	4.4	●	6	29	36	74
DSW045-029-06DE5	4.5	●	6	29	36	74
DSW046-029-06DE5	4.6	●	6	29	36	74
DSW047-029-06DE5	4.7	●	6	29	36	74
DSW048-035-06DE5	4.8	●	6	35	44	82
DSW049-035-06DE5	4.9	●	6	35	44	82
DSW050-035-06DE5	5	●	6	35	44	82
DSW051-035-06DE5	5.1	●	6	35	44	82
DSW052-035-06DE5	5.2	●	6	35	44	82
DSW053-035-06DE5	5.3	●	6	35	44	82
DSW054-035-06DE5	5.4	●	6	35	44	82
DSW055-035-06DE5	5.5	●	6	35	44	82
DSW056-035-06DE5	5.6	●	6	35	44	82
DSW057-035-06DE5	5.7	●	6	35	44	82
DSW058-035-06DE5	5.8	●	6	35	44	82
DSW059-035-06DE5	5.9	●	6	35	44	82
DSW060-035-06DE5	6	●	6	35	44	82
DSW061-043-08DE5	6.1	●	8	43	53	91
DSW062-043-08DE5	6.2	●	8	43	53	91
DSW063-043-08DE5	6.3	●	8	43	53	91
DSW064-043-08DE5	6.4	●	8	43	53	91
DSW065-043-08DE5	6.5	●	8	43	53	91
DSW066-043-08DE5	6.6	●	8	43	53	91
DSW067-043-08DE5	6.7	●	8	43	53	91
DSW068-043-08DE5	6.8	●	8	43	53	91
DSW069-043-08DE5	6.9	●	8	43	53	91
DSW070-043-08DE5	7	●	8	43	53	91
DSW071-043-08DE5	7.1	●	8	43	53	91
DSW072-043-08DE5	7.2	●	8	43	53	91
DSW073-043-08DE5	7.3	●	8	43	53	91
DSW074-043-08DE5	7.4	●	8	43	53	91
DSW075-043-08DE5	7.5	●	8	43	53	91
DSW076-043-08DE5	7.6	●	8	43	53	91
DSW077-043-08DE5	7.7	●	8	43	53	91
DSW078-043-08DE5	7.8	●	8	43	53	91
DSW079-043-08DE5	7.9	●	8	43	53	91
DSW080-043-08DE5	8	●	8	43	53	91
DSW081-049-10DE5	8.1	●	10	49	61	103
DSW082-049-10DE5	8.2	●	10	49	61	103
DSW083-049-10DE5	8.3	●	10	49	61	103
DSW084-049-10DE5	8.4	●	10	49	61	103
DSW085-049-10DE5	8.5	●	10	49	61	103
DSW086-049-10DE5	8.6	●	10	49	61	103
DSW087-049-10DE5	8.7	●	10	49	61	103
DSW088-049-10DE5	8.8	●	10	49	61	103
DSW089-049-10DE5	8.9	●	10	49	61	103
DSW090-049-10DE5	9	●	10	49	61	103
DSW091-049-10DE5	9.1	●	10	49	61	103
DSW092-049-10DE5	9.2	●	10	49	61	103
DSW093-049-10DE5	9.3	●	10	49	61	103
DSW094-049-10DE5	9.4	●	10	49	61	103
DSW095-049-10DE5	9.5	●	10	49	61	103
DSW096-049-10DE5	9.6	●	10	49	61	103
DSW097-049-10DE5	9.7	●	10	49	61	103
DSW098-049-10DE5	9.8	●	10	49	61	103
DSW099-049-10DE5	9.9	●	10	49	61	103
DSW100-049-10DE5	10	●	10	49	61	103
DSW101-056-12DE5	10.1	●	12	56	71	118
DSW102-056-12DE5	10.2	●	12	56	71	118
DSW103-056-12DE5	10.3	●	12	56	71	118
DSW104-056-12DE5	10.4	●	12	56	71	118
DSW105-056-12DE5	10.5	●	12	56	71	118
DSW106-056-12DE5	10.6	●	12	56	71	118
DSW107-056-12DE5	10.7	●	12	56	71	118
DSW108-056-12DE5	10.8	●	12	56	71	118
DSW109-056-12DE5	10.9	●	12	56	71	118
DSW110-056-12DE5	11	●	12	56	71	118
DSW111-056-12DE5	11.1	●	12	56	71	118
DSW112-056-12DE5	11.2	●	12	56	71	118
DSW113-056-12DE5	11.3	●	12	56	71	118
DSW114-056-12DE5	11.4	●	12	56	71	118
DSW115-056-12DE5	11.5	●	12	56	71	118
DSW116-056-12DE5	11.6	●	12	56	71	118
DSW117-056-12DE5	11.7	●	12	56	71	118
DSW118-056-12DE5	11.8	●	12	56	71	118
DSW119-056-12DE5	11.9	●	12	56	71	118
DSW120-056-12DE5	12	●	12	56	71	118
DSW121-060-14DE5	12.1	●	14	60	77	124
DSW122-060-14DE5	12.2	●	14	60	77	124
DSW123-060-14DE5	12.3	●	14	60	77	124
DSW124-060-14DE5	12.4	●	14	60	77	124
DSW125-060-14DE5	12.5	●	14	60	77	124
DSW126-060-14DE5	12.6	●	14	60	77	124
DSW127-060-14DE5	12.7	●	14	60	77	124
DSW128-060-14DE5	12.8	●	14	60	77	124
DSW129-060-14DE5	12.9	●	14	60	77	124
DSW130-060-14DE5	13	●	14	60	77	124
DSW131-060-14DE5	13.1	●	14	60	77	124
DSW132-060-14DE5	13.2	●	14	60	77	124
DSW133-060-14DE5	13.3	●	14	60	77	124

● Lagerstandard

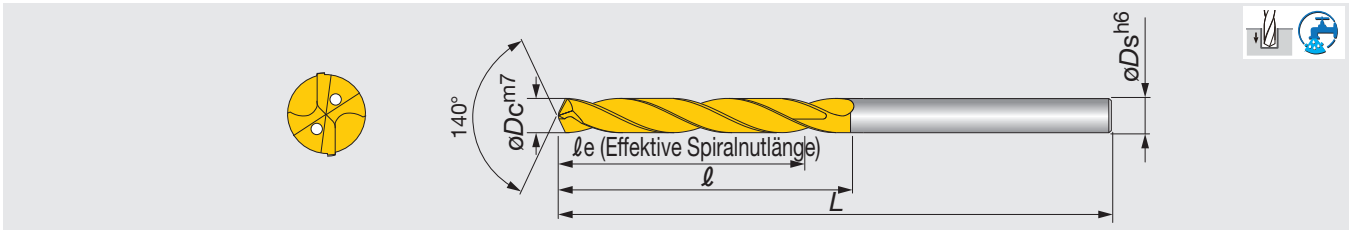
Katalog Nr.	øDc	AH725	øDs	ℓe	ℓ	L
DSW134-060-14DE5	13.4	●	14	60	77	124
DSW135-060-14DE5	13.5	●	14	60	77	124
DSW136-060-14DE5	13.6	●	14	60	77	124
DSW137-060-14DE5	13.7	●	14	60	77	124
DSW138-060-14DE5	13.8	●	14	60	77	124
DSW139-060-14DE5	13.9	●	14	60	77	124
DSW140-060-14DE5	14	●	14	60	77	124
DSW141-063-16DE5	14.1	●	16	63	83	133
DSW142-063-16DE5	14.2	●	16	63	83	133
DSW143-063-16DE5	14.3	●	16	63	83	133
DSW144-063-16DE5	14.4	●	16	63	83	133
DSW145-063-16DE5	14.5	●	16	63	83	133
DSW146-063-16DE5	14.6	●	16	63	83	133
DSW147-063-16DE5	14.7	●	16	63	83	133
DSW148-063-16DE5	14.8	●	16	63	83	133
DSW149-063-16DE5	14.9	●	16	63	83	133
DSW150-063-16DE5	15	●	16	63	83	133
DSW151-063-16DE5	15.1	●	16	63	83	133
DSW152-063-16DE5	15.2	●	16	63	83	133
DSW153-063-16DE5	15.3	●	16	63	83	133
DSW154-063-16DE5	15.4	●	16	63	83	133
DSW155-063-16DE5	15.5	●	16	63	83	133
DSW156-063-16DE5	15.6	●	16	63	83	133
DSW157-063-16DE5	15.7	●	16	63	83	133
DSW158-063-16DE5	15.8	●	16	63	83	133
DSW159-063-16DE5	15.9	●	16	63	83	133
DSW160-063-16DE5	16	●	16	63	83	133

● Lagerstandard

SOLIDDRILL

DSW-DI5

Vollhartmetallbohrer mit 140° Spitzenwinkel - mit Kühlmittelzufuhr und DIN Schaft, L/D = 5, Ø = 3 - 16 mm



Katalog Nr.	øDc	AH725	øDs	ℓe	ℓ	L
DSW030-023-06DI5	3	●	6	23	28	66
DSW031-023-06DI5	3.1	●	6	23	28	66
DSW032-023-06DI5	3.2	●	6	23	28	66
DSW033-023-06DI5	3.3	●	6	23	28	66
DSW034-023-06DI5	3.4	●	6	23	28	66
DSW035-023-06DI5	3.5	●	6	23	28	66
DSW036-023-06DI5	3.6	●	6	23	28	66
DSW037-023-06DI5	3.7	●	6	23	28	66
DSW038-029-06DI5	3.8	●	6	29	36	74
DSW039-029-06DI5	3.9	●	6	29	36	74
DSW040-029-06DI5	4	●	6	29	36	74
DSW041-029-06DI5	4.1	●	6	29	36	74
DSW042-029-06DI5	4.2	●	6	29	36	74
DSW043-029-06DI5	4.3	●	6	29	36	74
DSW044-029-06DI5	4.4	●	6	29	36	74
DSW045-029-06DI5	4.5	●	6	29	36	74
DSW046-029-06DI5	4.6	●	6	29	36	74
DSW047-029-06DI5	4.7	●	6	29	36	74
DSW048-035-06DI5	4.8	●	6	35	44	82
DSW049-035-06DI5	4.9	●	6	35	44	82
DSW050-035-06DI5	5	●	6	35	44	82
DSW051-035-06DI5	5.1	●	6	35	44	82
DSW052-035-06DI5	5.2	●	6	35	44	82
DSW053-035-06DI5	5.3	●	6	35	44	82
DSW054-035-06DI5	5.4	●	6	35	44	82
DSW055-035-06DI5	5.5	●	6	35	44	82
DSW056-035-06DI5	5.6	●	6	35	44	82
DSW057-035-06DI5	5.7	●	6	35	44	82
DSW058-035-06DI5	5.8	●	6	35	44	82
DSW059-035-06DI5	5.9	●	6	35	44	82
DSW060-035-06DI5	6	●	6	35	44	82
DSW061-043-08DI5	6.1	●	8	43	53	91
DSW062-043-08DI5	6.2	●	8	43	53	91
DSW063-043-08DI5	6.3	●	8	43	53	91
DSW064-043-08DI5	6.4	●	8	43	53	91
DSW065-043-08DI5	6.5	●	8	43	53	91
DSW066-043-08DI5	6.6	●	8	43	53	91
DSW067-043-08DI5	6.7	●	8	43	53	91
DSW068-043-08DI5	6.8	●	8	43	53	91
DSW069-043-08DI5	6.9	●	8	43	53	91
DSW070-043-08DI5	7	●	8	43	53	91
DSW071-043-08DI5	7.1	●	8	43	53	91
DSW072-043-08DI5	7.2	●	8	43	53	91
DSW073-043-08DI5	7.3	●	8	43	53	91
DSW074-043-08DI5	7.4	●	8	43	53	91
DSW075-043-08DI5	7.5	●	8	43	53	91
DSW076-043-08DI5	7.6	●	8	43	53	91
DSW077-043-08DI5	7.7	●	8	43	53	91
DSW078-043-08DI5	7.8	●	8	43	53	91
DSW079-043-08DI5	7.9	●	8	43	53	91
DSW080-043-08DI5	8	●	8	43	53	91
DSW081-049-10DI5	8.1	●	10	49	61	103

Katalog Nr.	øDc	AH725	øDs	ℓe	ℓ	L
DSW082-049-10DI5	8.2	●	10	49	61	103
DSW083-049-10DI5	8.3	●	10	49	61	103
DSW084-049-10DI5	8.4	●	10	49	61	103
DSW085-049-10DI5	8.5	●	10	49	61	103
DSW086-049-10DI5	8.6	●	10	49	61	103
DSW087-049-10DI5	8.7	●	10	49	61	103
DSW088-049-10DI5	8.8	●	10	49	61	103
DSW089-049-10DI5	8.9	●	10	49	61	103
DSW090-049-10DI5	9	●	10	49	61	103
DSW091-049-10DI5	9.1	●	10	49	61	103
DSW092-049-10DI5	9.2	●	10	49	61	103
DSW093-049-10DI5	9.3	●	10	49	61	103
DSW094-049-10DI5	9.4	●	10	49	61	103
DSW095-049-10DI5	9.5	●	10	49	61	103
DSW096-049-10DI5	9.6	●	10	49	61	103
DSW097-049-10DI5	9.7	●	10	49	61	103
DSW098-049-10DI5	9.8	●	10	49	61	103
DSW099-049-10DI5	9.9	●	10	49	61	103
DSW100-049-10DI5	10	●	10	49	61	103
DSW101-056-12DI5	10.1	●	12	56	71	118
DSW102-056-12DI5	10.2	●	12	56	71	118
DSW103-056-12DI5	10.3	●	12	56	71	118
DSW104-056-12DI5	10.4	●	12	56	71	118
DSW105-056-12DI5	10.5	●	12	56	71	118
DSW106-056-12DI5	10.6	●	12	56	71	118
DSW107-056-12DI5	10.7	●	12	56	71	118
DSW108-056-12DI5	10.8	●	12	56	71	118
DSW109-056-12DI5	10.9	●	12	56	71	118
DSW110-056-12DI5	11	●	12	56	71	118
DSW111-056-12DI5	11.1	●	12	56	71	118
DSW112-056-12DI5	11.2	●	12	56	71	118
DSW113-056-12DI5	11.3	●	12	56	71	118
DSW114-056-12DI5	11.4	●	12	56	71	118
DSW115-056-12DI5	11.5	●	12	56	71	118
DSW116-056-12DI5	11.6	●	12	56	71	118
DSW117-056-12DI5	11.7	●	12	56	71	118
DSW118-056-12DI5	11.8	●	12	56	71	118
DSW119-056-12DI5	11.9	●	12	56	71	118
DSW120-056-12DI5	12	●	12	56	71	118
DSW121-060-14DI5	12.1	●	14	60	77	124
DSW122-060-14DI5	12.2	●	14	60	77	124
DSW123-060-14DI5	12.3	●	14	60	77	124
DSW124-060-14DI5	12.4	●	14	60	77	124
DSW125-060-14DI5	12.5	●	14	60	77	124
DSW126-060-14DI5	12.6	●	14	60	77	124
DSW127-060-14DI5	12.7	●	14	60	77	124
DSW128-060-14DI5	12.8	●	14	60	77	124
DSW129-060-14DI5	12.9	●	14	60	77	124
DSW130-060-14DI5	13	●	14	60	77	124
DSW131-060-14DI5	13.1	●	14	60	77	124
DSW132-060-14DI5	13.2	●	14	60	77	124
DSW133-060-14DI5	13.3	●	14	60	77	124

● Lagerstandard

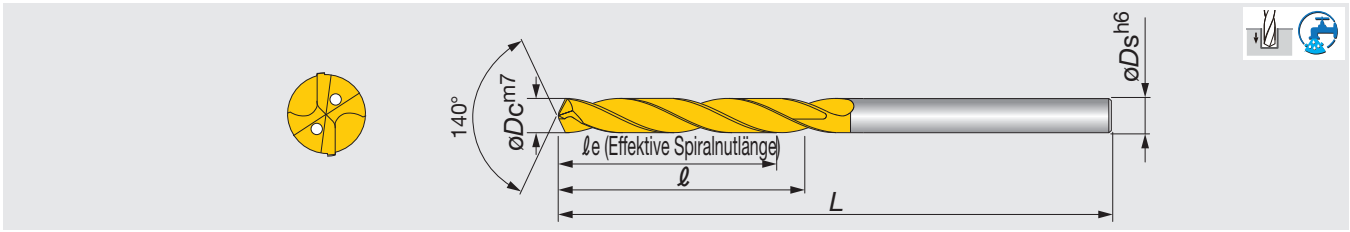
Katalog Nr.	øDc	AH725	øDs	ℓe	ℓ	L
DSW134-060-14DI5	13.4	●	14	60	77	124
DSW135-060-14DI5	13.5	●	14	60	77	124
DSW136-060-14DI5	13.6	●	14	60	77	124
DSW137-060-14DI5	13.7	●	14	60	77	124
DSW138-060-14DI5	13.8	●	14	60	77	124
DSW139-060-14DI5	13.9	●	14	60	77	124
DSW140-060-14DI5	14	●	14	60	77	124
DSW141-063-16DI5	14.1	●	16	63	83	133
DSW142-063-16DI5	14.2	●	16	63	83	133
DSW143-063-16DI5	14.3	●	16	63	83	133
DSW144-063-16DI5	14.4	●	16	63	83	133
DSW145-063-16DI5	14.5	●	16	63	83	133
DSW146-063-16DI5	14.6	●	16	63	83	133
DSW147-063-16DI5	14.7	●	16	63	83	133
DSW148-063-16DI5	14.8	●	16	63	83	133
DSW149-063-16DI5	14.9	●	16	63	83	133
DSW150-063-16DI5	15	●	16	63	83	133
DSW151-063-16DI5	15.1	●	16	63	83	133
DSW152-063-16DI5	15.2	●	16	63	83	133
DSW153-063-16DI5	15.3	●	16	63	83	133
DSW154-063-16DI5	15.4	●	16	63	83	133
DSW155-063-16DI5	15.5	●	16	63	83	133
DSW156-063-16DI5	15.6	●	16	63	83	133
DSW157-063-16DI5	15.7	●	16	63	83	133
DSW158-063-16DI5	15.8	●	16	63	83	133
DSW159-063-16DI5	15.9	●	16	63	83	133
DSW160-063-16DI5	16	●	16	63	83	133

● Lagerstandard

SOLIDDRILL

DSW-DI8

Vollhartmetallbohrer mit 140° Spitzenwinkel - mit Kühlmittelzufuhr und DIN Schaft, L/D = 8, Ø = 3 - 10 mm

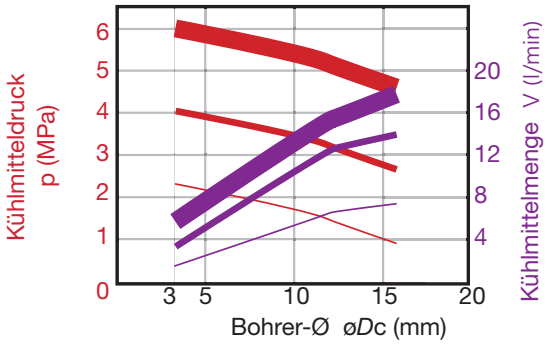


Katalog Nr.	øDc	AH725	øDs	ℓe	ℓ	L
DSW030-029-06DI8	3	●	6	29	34	72
DSW031-029-06DI8	3.1	●	6	29	34	72
DSW032-029-06DI8	3.2	●	6	29	34	72
DSW033-029-06DI8	3.3	●	6	29	34	72
DSW034-029-06DI8	3.4	●	6	29	34	72
DSW035-029-06DI8	3.5	●	6	29	34	72
DSW036-029-06DI8	3.6	●	6	29	34	72
DSW037-029-06DI8	3.7	●	6	29	34	72
DSW038-036-06DI8	3.8	●	6	36	43	81
DSW039-036-06DI8	3.9	●	6	36	43	81
DSW040-036-06DI8	4	●	6	36	43	81
DSW041-036-06DI8	4.1	●	6	36	43	81
DSW042-036-06DI8	4.2	●	6	36	43	81
DSW043-036-06DI8	4.3	●	6	36	43	81
DSW044-036-06DI8	4.4	●	6	36	43	81
DSW045-036-06DI8	4.5	●	6	36	43	81
DSW046-036-06DI8	4.6	●	6	36	43	81
DSW047-036-06DI8	4.7	●	6	36	43	81
DSW048-048-06DI8	4.8	●	6	48	57	95
DSW049-048-06DI8	4.9	●	6	48	57	95
DSW050-048-06DI8	5	●	6	48	57	95
DSW051-048-06DI8	5.1	●	6	48	57	95
DSW052-048-06DI8	5.2	●	6	48	57	95
DSW053-048-06DI8	5.3	●	6	48	57	95
DSW054-048-06DI8	5.4	●	6	48	57	95
DSW055-048-06DI8	5.5	●	6	48	57	95
DSW056-048-06DI8	5.6	●	6	48	57	95
DSW057-048-06DI8	5.7	●	6	48	57	95
DSW058-048-06DI8	5.8	●	6	48	57	95
DSW059-048-06DI8	5.9	●	6	48	57	95
DSW060-048-06DI8	6	●	6	48	57	95
DSW061-064-08DI8	6.1	●	8	64	76	114
DSW062-064-08DI8	6.2	●	8	64	76	114
DSW063-064-08DI8	6.3	●	8	64	76	114
DSW064-064-08DI8	6.4	●	8	64	76	114
DSW065-064-08DI8	6.5	●	8	64	76	114
DSW066-064-08DI8	6.6	●	8	64	76	114
DSW067-064-08DI8	6.7	●	8	64	76	114
DSW068-064-08DI8	6.8	●	8	64	76	114
DSW069-064-08DI8	6.9	●	8	64	76	114
DSW070-064-08DI8	7	●	8	64	76	114
DSW071-064-08DI8	7.1	●	8	64	76	114
DSW072-064-08DI8	7.2	●	8	64	76	114
DSW073-064-08DI8	7.3	●	8	64	76	114
DSW074-064-08DI8	7.4	●	8	64	76	114
DSW075-064-08DI8	7.5	●	8	64	76	114
DSW076-064-08DI8	7.6	●	8	64	76	114
DSW077-064-08DI8	7.7	●	8	64	76	114
DSW078-064-08DI8	7.8	●	8	64	76	114
DSW079-064-08DI8	7.9	●	8	64	76	114
DSW080-064-08DI8	8	●	8	64	76	114
DSW081-080-10DI8	8.1	●	10	80	95	142
DSW082-080-10DI8	8.2	●	10	80	95	142
DSW083-080-10DI8	8.3	●	10	80	95	142
DSW084-080-10DI8	8.4	●	10	80	95	142
DSW085-080-10DI8	8.5	●	10	80	95	142
DSW086-080-10DI8	8.6	●	10	80	95	142
DSW087-080-10DI8	8.7	●	10	80	95	142
DSW088-080-10DI8	8.8	●	10	80	95	142
DSW089-080-10DI8	8.9	●	10	80	95	142
DSW090-080-10DI8	9	●	10	80	95	142
DSW091-080-10DI8	9.1	●	10	80	95	142
DSW092-080-10DI8	9.2	●	10	80	95	142
DSW093-080-10DI8	9.3	●	10	80	95	142
DSW094-080-10DI8	9.4	●	10	80	95	142
DSW095-080-10DI8	9.5	●	10	80	95	142
DSW096-080-10DI8	9.6	●	10	80	95	142
DSW097-080-10DI8	9.7	●	10	80	95	142
DSW098-080-10DI8	9.8	●	10	80	95	142
DSW099-080-10DI8	9.9	●	10	80	95	142
DSW100-080-10DI8	10	●	10	80	95	142

● Lagerstandard

Empfohlener Kühlmitteldruck und -menge für innere Kühlmittelzufuhr

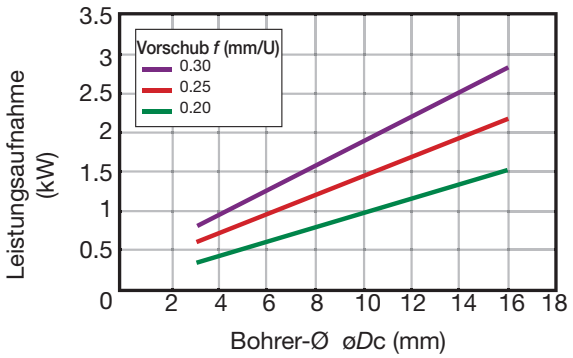
Die nachfolgende Abbildung gilt als Empfehlung für Druck und Menge. Diese Werte sollten dem Werkstoff und dem Spanfluss angepasst werden.



: Idealer Druck
: Ausreichender Druck
: Minimaler Druck
: Ideale Menge
: Ausreichende Menge
: Minimale Menge

Erforderliche Spindelleistung

Die erforderliche Spindelleistung variiert je nach Werkstoff oder Härte. Für u. g. Abbildung sollte ausreichend Spindelleistung vorhanden sein.



Werkstoff: Legierter Stahl (SNCM439)
Schnittgeschwindigkeit: *Vc* = 100 m/min

NOMENKLATUR

DSW ① **088** ② - **035** ③ - **10** ④ - **D** ⑤ **E** ⑥ **3** ⑦

① Serie	
DSW	Werkzeugtyp

② Bohrer-Ø øDc (mm)	
088	ø8.8

③ Effektive Spiralnutlänge ℓ_e (mm)	
035	35

④ Schaft-Ø øDs (mm)	
10	ø10

⑤ DIN 6535 - Form HA

⑥ Kühlmittelzufuhr	
E	Außen
I	Innen

⑦ Bohrtiefe

Ca. Wert L/D

Hinweis: Dieser Wert kann von der tatsächlichen Länge abweichen, da abhängig vom Werkzeug-Ø.

Hinweis: "Effektive Spiralnutlänge" zeigt die max. Spiralnutlänge für effektiven Spanfluss. Die tatsächliche Bohrtiefe kann geringer sein je nach Werkstoff oder Schnittbedingungen.

STANDARD SCHNITTDATEN

DSW-DE (Äußere Kühlmittelzufuhr)

ISO	Werkstoff	Härte (HB)	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)			Vorschub *f* (mm/U)		
			ø3 - ø6	ø6 - ø10	ø10 - ø16	ø3 - ø6	ø6 - ø10	ø10 - ø16
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (C < 0.3) C15E4, E275A, E355D, etc.	- 180	40 - 100	60 - 120	60 - 130	0.15 - 0.3	0.15 - 0.35	0.2 - 0.5
	Kohlenstoffstahl (C > 0.3) C45, C55, etc.	180 - 300	40 - 90	50 - 120	60 - 130	0.15 - 0.3	0.15 - 0.35	0.2 - 0.4
	Hochlegierter Stahl 42CrMo4, etc.	250 - 350	40 - 80	50 - 100	50 - 100	0.1 - 0.2	0.15 - 0.3	0.15 - 0.35
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, etc.	- 200	20 - 40	30 - 50	30 - 60	0.05 - 0.2	0.1 - 0.25	0.1 - 0.3
K	Grauguss GG25, etc.	- 200	40 - 90	50 - 95	50 - 100	0.15 - 0.3	0.2 - 0.4	0.2 - 0.5
	Kugelgraphitguss GGG45, etc.	- 300	30 - 80	40 - 90	45 - 90	0.1 - 0.3	0.2 - 0.4	0.2 - 0.4
N	Aluminiumlegierungen AlSi11Cu3, etc.	-	40 - 90	50 - 100	50 - 100	0.15 - 0.3	0.2 - 0.4	0.2 - 0.5
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	-	20 - 40	20 - 40	20 - 40	0.1 - 0.2	0.15 - 0.25	0.15 - 0.4
	Hitzebeständige Legierungen, Inconel Inconel 718, etc.	250 -	10 - 30	10 - 30	10 - 30	0.03 - 0.07	0.05 - 0.1	0.07 - 0.12
H	Gehärteter Stahl X153CrMoV12, etc.	- 40HRC	20 - 40	20 - 40	20 - 40	0.05 - 0.15	0.05 - 0.15	0.05 - 0.2

Hinweis:
- Obige Parameter sind Startparameter für allgemeine Bearbeitung.
- Diese Werte sollten je nach Bearbeitungsumfeld Maschinenleistung und Stabilität angepasst werden. Für kleine Bohrer-Ø sollten die niedrigeren Vorschubwerte gewählt werden.
- Ausreichende Kühlmittelzufuhr ist für eine konstante Bearbeitung und hohe Standzeiten unabdingbar. Speziell bei schwer zerspanbaren Werkstoffen sollte eine große Menge Kühlmittel zugeführt werden.
- Beim Bohren von schwerzerspanbarem rostfreiem Stahl, so wie austenitischem rostfreiem Stahl, mit einer Bohrlochtiefe von L/D > 3, wird innere Kühlmittelzufuhr oder Spanbruchzyklen empfohlen.

DSW-DI (Innere Kühlmittelzufuhr)

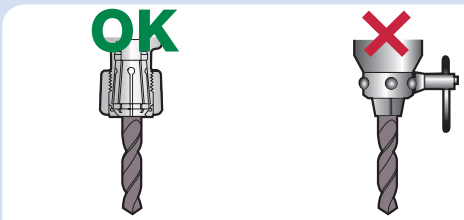
ISO	Werkstoff	Härte (HB)	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)			Vorschub *f* (mm/U)		
			ø3 - ø6	ø6 - ø10	ø10 - ø16	ø3 - ø6	ø6 - ø10	ø10 - ø16
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (C < 0.3) C15E4, E275A, E355D, etc.	- 180	70 - 140	80 - 160	90 - 190	0.15 - 0.3	0.15 - 0.35	0.2 - 0.5
	Kohlenstoffstahl (C > 0.3) C45, C55, etc.	180 - 300	50 - 130	70 - 160	80 - 170	0.15 - 0.3	0.15 - 0.35	0.2 - 0.4
	Hochlegierter Stahl 42CrMo4, etc.	250 - 350	40 - 100	60 - 140	60 - 160	0.1 - 0.2	0.15 - 0.3	0.15 - 0.35
M	Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, etc.	- 200	25 - 75	50 - 100	50 - 120	0.05 - 0.2	0.1 - 0.25	0.1 - 0.3
K	Grauguss GG25, etc.	- 200	80 - 140	100 - 160	100 - 180	0.15 - 0.3	0.2 - 0.4	0.2 - 0.5
	Kugelgraphitguss GGG45, etc.	- 300	70 - 140	80 - 150	80 - 170	0.1 - 0.3	0.2 - 0.4	0.2 - 0.45
N	Aluminiumlegierungen AlSi11Cu3, etc.	-	60 - 200	60 - 200	60 - 200	0.15 - 0.3	0.2 - 0.4	0.2 - 0.5
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	-	20 - 60	30 - 80	30 - 80	0.1 - 0.2	0.1 - 0.25	0.15 - 0.4
	Hitzebeständige Legierungen, Inconel718, etc.	250 -	10 - 30	10 - 40	10 - 40	0.03 - 0.07	0.05 - 0.1	0.07 - 0.15
H	Gehärteter Stahl X153CrMoV12, etc.	- 40HRC	20 - 50	30 - 60	30 - 60	0.05 - 0.15	0.05 - 0.15	0.05 - 0.2

Hinweis:
- Obige Parameter sind Startparameter für die allgemeine Bearbeitung.
- Diese Werte sollten je nach Bearbeitungsumfeld und Maschinenleistung und Stabilität angepasst werden. Für kleine Bohrer-Ø sollten die niedrigeren Vorschubwerte gewählt werden.
- Das Filtrieren des Kühlmittels wird empfohlen.

RICHTLINIEN FÜR DEN KORREKTEN EINSATZ VON VOLLHARTMETALLBOHRERN

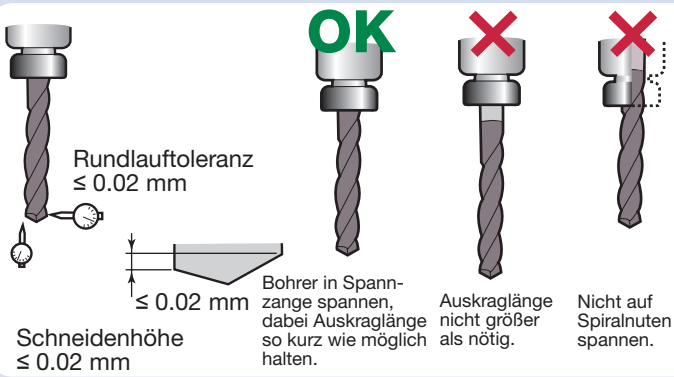
● Werkzeugaufnahmen für Vollhartmetallbohrer

Für Vollhartmetallbohrer werden Spannzangenhalter empfohlen. Bei Einsatz eines Fräserspannfutters sollten Spannzangen mit zylindrischem Schaft oder gerade Spannzangen benutzt werden.



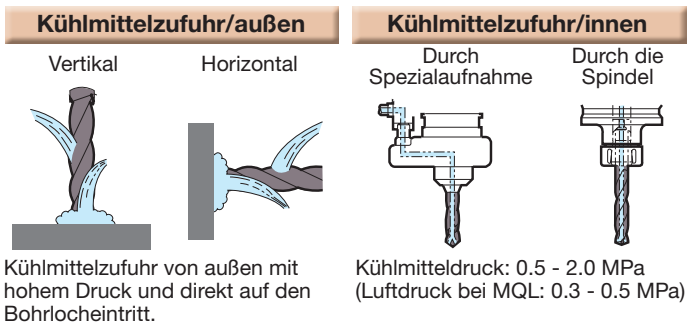
● Korrektes Einspannen

- Rundlauftoleranz und Schneidenhöhenunterschied sollten geringer als 0.02 mm sein. Bei Rundlauftoleranz und Schneidenhöhe nahe 0.05 mm ist eine Bearbeitung zwar möglich, führt jedoch zu unpräzisen Bohrungen und kurzen Standzeiten.
- Auskraglänge sollte so kurz wie möglich sein!



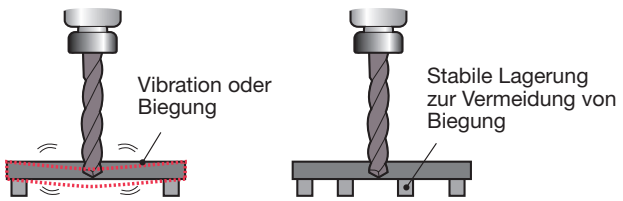
● Kühlmittelzufuhr

Bei Einsatz von Bohrern ohne innere Kühlmittel-zufuhr, Kühlmittel immer an den Bohrlocheintritt richten.



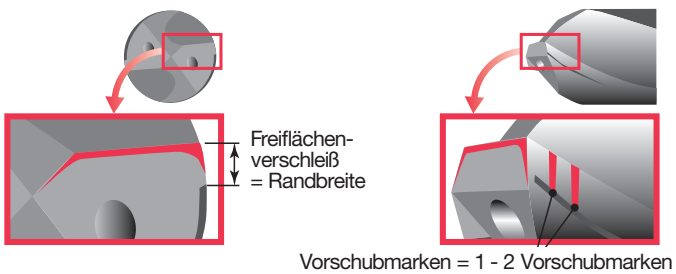
● Werkstückspannung

Da Vollhartmetallbohrer höhere Schubkräfte haben, kann bei geringer Stabilität oder unzureichender Werkstückspannung durch die auftretenden Vibrationen Werkzeugbruch entstehen. Stabile Werkstückspannung ist erforderlich.



● Standzeitkriterien

- Freiflächenverschleiß sollte nicht größer als die Randbreite sein.
- Vorschubmarke: 1-2 Vorschubmarken auf dem Rand
- Erhöhung der Spindellast: 30% höher als Startparameter
  Störungen: Schlechte Spankontrolle, geänderte Bohrlochgröße, schlechte Oberflächenqualität, starke Gratbildung, laute Maschinengeräusche



Nachschleifanleitung

Nachschleifanleitung [Für DSW]

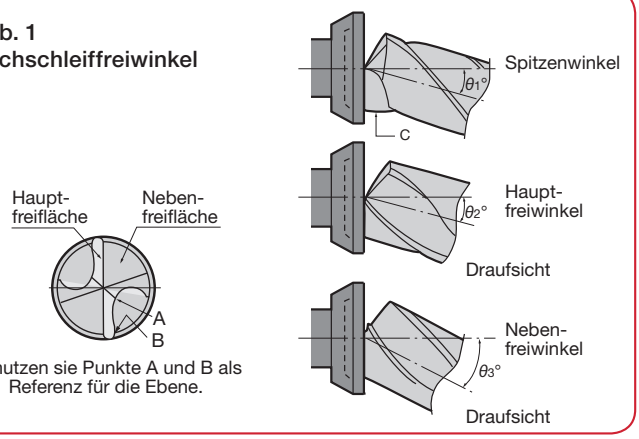
Vor dem Nachschleifen:
Schneidkanten hinsichtlich Beschädigungen untersuchen.
Bei starker Beschädigung der Schneidkanten diese mit Silizium-Hartmetall-Schleifscheibe entfernen

(1) Schleifen der Flanken (Hauptschneiden)

● Die Verwendung von Diamant-Scheiben Ø100 - Ø200 mm mit Körnung 280-400 wird empfohlen.

1) Schleifen Sie die Freifläche so, dass der Hauptfreiwinkel (θ) 2°, wie in Abb. 1 geformt werden kann. Die andere Seite in gleicher Weise bearbeiten, so dass die Schneidenhöhendifferenz innerhalb von 0.02 mm gehalten wird.
2) Bei DSW Bohrern für Stahl:
Den Boher um (θ) 2° drehen und feststellen. Dann schleifen Sie die Nebenfreifläche so, dass der Nebenfreiwinkel (θ) 3° erreicht wird, wobei dafür zu sorgen ist, dass die Kante zwischen Haupt- und Nebenfreifläche an den Bohrer-mittelpunkt gebracht wird. (Werte von (θ) 1° - 3° werden in Tabelle 1 angezeigt.)

Abb. 1
Nachschleiffreiwinkel



Benutzen sie Punkte A und B als Referenz für die Ebene.

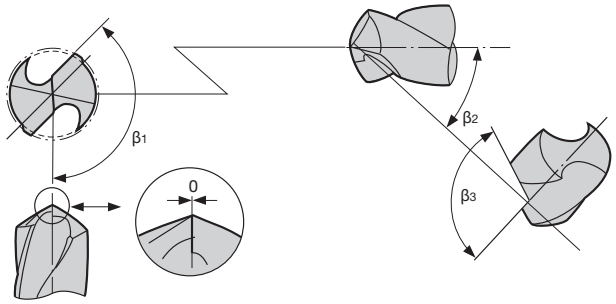
(2) Scharfschleifen

- Benutzen Sie schalenförmige Diamant-Scheiben mit 280-400er Körnung und ø100-ø200 mm.
- Führen Sie den Anschliff in der gleichen Weise durch wie beim Kreuzanschliff (X-Typ).
- Werte β1 bis β3 aus den Abbildungen sind in Tabelle 2 wiedergegeben.

Tabelle 1	θ1 (Spitzen-winkel)	θ2 (Haupt-freiwinkel)	θ3 (Neben-freiwinkel)
DSW	–20°	–6° - –12°	–23° - –27°

Tabelle 2	β1	β2	β3
DSW	147° - 153°	30° - 42°	95° - 110°

Abb. 2



(3) Honung

- Optimale Honungswinkel-θ und -Breite H variieren abhängig von den Bohrertypen, Durchmessern und Werkstoffen. Empfohlene Honungs-Spezifikationen werden in den unteren Tabellen abgebildet.

- Honung (siehe Abb. 3)
(1) Runden sie den in Abb. 3 gezeigten R-Teil großzügig.
(2) Dann honen Sie grob die Schneidkantenlinien mit einer galvanisch belegten Diamantfeile 170er Körnung.
(3) Honungs-Schlichten mit einem Diamant Handstock 400 - 600er Körnung

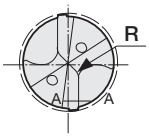
- Die Honung in Abhängigkeit vom Bohrerdurchmesser durchführen. Für kleine Durchmesser kleine Werte aus der Tabelle wählen.

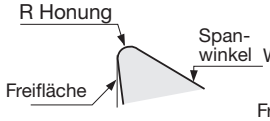
• Winkel Honung

	- ø6 mm	ø6 - ø10 mm	ø10 - ø16 mm
θ	- 20°	- 20°	- 20°
H	0.03 - 0.05	0.05 - 0.08	0.08 - 0.1

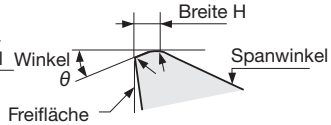
• R Honung

Abmessungen (mm)	R Honung R (mm)
ø*D*c ≤ ø6	0.02 - 0.04
ø6 < ø*D*c ≤ ø16	0.03 - 0.05





R Honung
(A-A Ausschnitt)



Winkel Honung
(A-A Ausschnitt)

Nach dem Schleifen sollten folgende Punkte überprüft werden:

- Die maximale Höhendifferenz der Hauptschneiden sollte unter 0.02 mm liegen.
- Alle Beschädigungen sind entfernt worden.
- Richtige Fasengeometrie ist angeschliffen.
- Keine Rückstände ersichtlich.

Hinweis:
- Für weitere Details zum Nachschleifen bitte die zuständige Tungaloy Vertriebsniederlassung kontaktieren.
- Bestellungen zum Nachschleifen oder Beschichten werden angenommen.

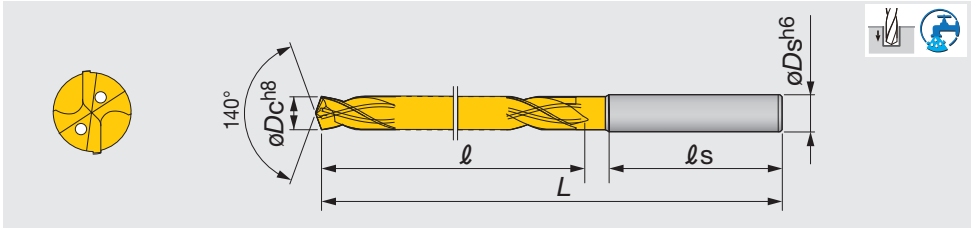
MEMO

GIGAJETDRILL

DSX-F03

Vollhartmetallbohrer mit 140° Spitzenwinkel - mit Kühlmittelzufuhr, L/D = 3, Ø = 3 - 20 mm





Katalog Nr.	øDc	AH180	øDs	ℓ	ℓs	L
DSX0300F03	3	●	3	15	48	68
DSX0310F03	3.1	●	4	18	48	71
DSX0320F03	3.2	●	4	18	48	71
DSX0330F03	3.3	●	4	18	48	71
DSX0340F03	3.4	●	4	18	48	71
DSX0350F03	3.5	●	4	18	48	71
DSX0360F03	3.6	●	4	20	48	73
DSX0370F03	3.7	●	4	20	48	73
DSX0380F03	3.8	●	4	20	48	73
DSX0390F03	3.9	●	4	20	48	73
DSX0400F03	4	●	4	20	48	73
DSX0410F03	4.1	●	5	23	50	78
DSX0420F03	4.2	●	5	23	50	78
DSX0430F03	4.3	●	5	23	50	78
DSX0440F03	4.4	●	5	23	50	78
DSX0450F03	4.5	●	5	23	50	78
DSX0460F03	4.6	●	5	25	50	80
DSX0470F03	4.7	●	5	25	50	80
DSX0480F03	4.8	●	5	25	50	80
DSX0490F03	4.9	●	5	25	50	80
DSX0500F03	5	●	5	25	50	80
DSX0510F03	5.1	●	6	28	52	82
DSX0520F03	5.2	●	6	28	52	82
DSX0530F03	5.3	●	6	28	52	82
DSX0540F03	5.4	●	6	28	52	82
DSX0550F03	5.5	●	6	28	52	82
DSX0560F03	5.6	●	6	30	52	82
DSX0570F03	5.7	●	6	30	52	82
DSX0580F03	5.8	●	6	30	52	82
DSX0590F03	5.9	●	6	30	52	82
DSX0600F03	6	●	6	30	52	82
DSX0610F03	6.1	●	7	33	53	86
DSX0620F03	6.2	●	7	33	53	86
DSX0630F03	6.3	●	7	33	53	86
DSX0640F03	6.4	●	7	33	53	86
DSX0650F03	6.5	●	7	33	53	86
DSX0660F03	6.6	●	7	35	53	88
DSX0670F03	6.7	●	7	35	53	88
DSX0680F03	6.8	●	7	35	53	88
DSX0690F03	6.9	●	7	35	53	88
DSX0700F03	7	●	7	35	53	88
DSX0710F03	7.1	●	8	38	54	92
DSX0720F03	7.2	●	8	38	54	92
DSX0730F03	7.3	●	8	38	54	92
DSX0740F03	7.4	●	8	38	54	92
DSX0750F03	7.5	●	8	38	54	92
DSX0760F03	7.6	●	8	40	54	94
DSX0770F03	7.7	●	8	40	54	94
DSX0780F03	7.8	●	8	40	54	94
DSX0790F03	7.9	●	8	40	54	94
DSX0800F03	8	●	8	40	54	94
DSX0810F03	8.1	●	9	43	55	100
DSX0820F03	8.2	●	9	43	55	100
DSX0830F03	8.3	●	9	43	55	100
DSX0840F03	8.4	●	9	43	55	100
DSX0850F03	8.5	●	9	43	55	100
DSX0860F03	8.6	●	9	45	55	100
DSX0870F03	8.7	●	9	45	55	100
DSX0880F03	8.8	●	9	45	55	100
DSX0890F03	8.9	●	9	45	55	100
DSX0900F03	9	●	9	45	55	100
DSX0910F03	9.1	●	10	48	56	106
DSX0920F03	9.2	●	10	48	56	106

Katalog Nr.	øDc	AH180	øDs	ℓ	ℓs	L
DSX0930F03	9.3	●	10	48	56	106
DSX0940F03	9.4	●	10	48	56	106
DSX0950F03	9.5	●	10	48	56	106
DSX0960F03	9.6	●	10	50	56	106
DSX0970F03	9.7	●	10	50	56	106
DSX0980F03	9.8	●	10	50	56	106
DSX0990F03	9.9	●	10	50	56	106
DSX1000F03	10	●	10	50	56	106
DSX1010F03	10.1	●	11	53	61	116
DSX1020F03	10.2	●	11	53	61	116
DSX1030F03	10.3	●	11	53	61	116
DSX1040F03	10.4	●	11	53	61	116
DSX1050F03	10.5	●	11	53	61	116
DSX1060F03	10.6	●	11	55	61	116
DSX1070F03	10.7	●	11	55	61	116
DSX1080F03	10.8	●	11	55	61	116
DSX1090F03	10.9	●	11	55	61	116
DSX1100F03	11	●	11	55	61	116
DSX1110F03	11.1	●	12	58	62	122
DSX1120F03	11.2	●	12	58	62	122
DSX1130F03	11.3	●	12	58	62	122
DSX1140F03	11.4	●	12	58	62	122
DSX1150F03	11.5	●	12	58	62	122
DSX1160F03	11.6	●	12	60	62	122
DSX1170F03	11.7	●	12	60	62	122
DSX1180F03	11.8	●	12	60	62	122
DSX1190F03	11.9	●	12	60	62	122
DSX1200F03	12	●	12	60	62	122
DSX1210F03	12.1	●	13	65	63	128
DSX1220F03	12.2	●	13	65	63	128
DSX1230F03	12.3	●	13	65	63	128
DSX1240F03	12.4	●	13	65	63	128
DSX1250F03	12.5	●	13	65	63	128
DSX1260F03	12.6	●	13	65	63	128
DSX1270F03	12.7	●	13	65	63	128
DSX1280F03	12.8	●	13	65	63	128
DSX1290F03	12.9	●	13	65	63	128
DSX1300F03	13	●	13	65	63	128
DSX1310F03	13.1	●	14	70	64	134
DSX1320F03	13.2	●	14	70	64	134
DSX1330F03	13.3	●	14	70	64	134
DSX1340F03	13.4	●	14	70	64	134
DSX1350F03	13.5	●	14	70	64	134
DSX1360F03	13.6	●	14	70	64	134
DSX1370F03	13.7	●	14	70	64	134
DSX1380F03	13.8	●	14	70	64	134
DSX1390F03	13.9	●	14	70	64	134
DSX1400F03	14	●	14	70	64	134
DSX1410F03	14.1	●	15	75	65	140
DSX1420F03	14.2	●	15	75	65	140
DSX1430F03	14.3	●	15	75	65	140
DSX1440F03	14.4	●	15	75	65	140
DSX1450F03	14.5	●	15	75	65	140
DSX1460F03	14.6	●	15	75	65	140
DSX1470F03	14.7	●	15	75	65	140
DSX1480F03	14.8	●	15	75	65	140
DSX1490F03	14.9	●	15	75	65	140
DSX1500F03	15	●	15	75	65	140
DSX1510F03	15.1	●	16	80	66	146
DSX1520F03	15.2	●	16	80	66	146
DSX1530F03	15.3	●	16	80	66	146
DSX1540F03	15.4	●	16	80	66	146
DSX1550F03	15.5	●	16	80	66	146

● Lagerstandard

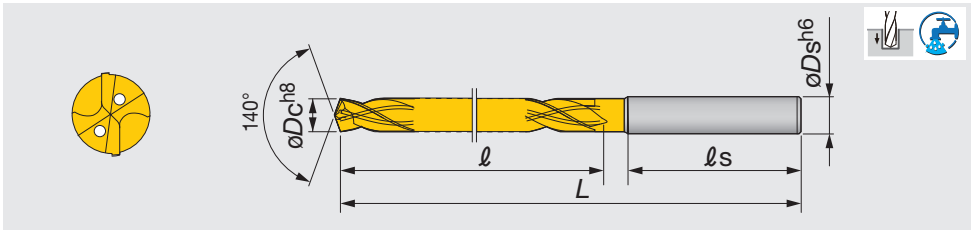
Katalog Nr.	øDc	AH180	øDs	ℓ	ℓs	L
DSX1560F03	15.6	●	16	80	66	146
DSX1570F03	15.7	●	16	80	66	146
DSX1580F03	15.8	●	16	80	66	146
DSX1590F03	15.9	●	16	80	66	146
DSX1600F03	16	●	16	80	66	146
DSX1650F03	16.5	●	17	85	67	152
DSX1700F03	17	●	17	85	67	152
DSX1750F03	17.5	●	18	90	68	158
DSX1800F03	18	●	18	90	68	158
DSX1850F03	18.5	●	19	95	69	164
DSX1900F03	19	●	19	95	69	164
DSX1950F03	19.5	●	20	100	70	170
DSX2000F03	20	●	20	100	70	170

● Lagerstandard

GIGAJETDRILL
DSX-F05

Vollhartmetallbohrer mit 140° Spitzenwinkel - mit Kühlmittelzufuhr, L/D = 5, Ø = 3 - 20 mm





Katalog Nr.	øDc	AH180	øDs	ℓ	ℓs	L
DSX0300F05	3	●	3	24	48	77
DSX0310F05	3.1	●	4	28	48	81
DSX0320F05	3.2	●	4	28	48	81
DSX0330F05	3.3	●	4	28	48	81
DSX0340F05	3.4	●	4	28	48	81
DSX0350F05	3.5	●	4	28	48	81
DSX0360F05	3.6	●	4	32	48	85
DSX0370F05	3.7	●	4	32	48	85
DSX0380F05	3.8	●	4	32	48	85
DSX0390F05	3.9	●	4	32	48	85
DSX0400F05	4	●	4	32	48	85
DSX0410F05	4.1	●	5	36	50	91
DSX0420F05	4.2	●	5	36	50	91
DSX0430F05	4.3	●	5	36	50	91
DSX0440F05	4.4	●	5	36	50	91
DSX0450F05	4.5	●	5	36	50	91
DSX0460F05	4.6	●	5	40	50	94
DSX0470F05	4.7	●	5	40	50	94
DSX0480F05	4.8	●	5	40	50	94
DSX0490F05	4.9	●	5	40	50	94
DSX0500F05	5	●	5	40	50	94
DSX0510F05	5.1	●	6	44	52	96
DSX0520F05	5.2	●	6	44	52	96
DSX0530F05	5.3	●	6	44	52	96
DSX0540F05	5.4	●	6	44	52	96
DSX0550F05	5.5	●	6	44	52	96
DSX0560F05	5.6	●	6	48	52	100
DSX0570F05	5.7	●	6	48	52	100
DSX0580F05	5.8	●	6	48	52	100
DSX0590F05	5.9	●	6	48	52	100
DSX0600F05	6	●	6	48	52	100
DSX0610F05	6.1	●	7	52	53	105
DSX0620F05	6.2	●	7	52	53	105
DSX0630F05	6.3	●	7	52	53	105
DSX0640F05	6.4	●	7	52	53	105
DSX0650F05	6.5	●	7	52	53	105
DSX0660F05	6.6	●	7	56	53	109
DSX0670F05	6.7	●	7	56	53	109
DSX0680F05	6.8	●	7	56	53	109
DSX0690F05	6.9	●	7	56	53	109
DSX0700F05	7	●	7	56	53	109
DSX0710F05	7.1	●	8	60	54	114
DSX0720F05	7.2	●	8	60	54	114
DSX0730F05	7.3	●	8	60	54	114
DSX0740F05	7.4	●	8	60	54	114
DSX0750F05	7.5	●	8	60	54	114
DSX0760F05	7.6	●	8	64	54	118
DSX0770F05	7.7	●	8	64	54	118
DSX0780F05	7.8	●	8	64	54	118
DSX0790F05	7.9	●	8	64	54	118
DSX0800F05	8	●	8	64	54	118
DSX0810F05	8.1	●	9	68	55	127
DSX0820F05	8.2	●	9	68	55	127
DSX0830F05	8.3	●	9	68	55	127
DSX0840F05	8.4	●	9	68	55	127
DSX0850F05	8.5	●	9	68	55	127
DSX0860F05	8.6	●	9	72	55	127
DSX0870F05	8.7	●	9	72	55	127
DSX0880F05	8.8	●	9	72	55	127
DSX0890F05	8.9	●	9	72	55	127
DSX0900F05	9	●	9	72	55	127
DSX0910F05	9.1	●	10	76	56	136
DSX0920F05	9.2	●	10	76	56	136

Katalog Nr.	øDc	AH180	øDs	ℓ	ℓs	L
DSX0930F05	9.3	●	10	76	56	136
DSX0940F05	9.4	●	10	76	56	136
DSX0950F05	9.5	●	10	76	56	136
DSX0960F05	9.6	●	10	80	56	136
DSX0970F05	9.7	●	10	80	56	136
DSX0980F05	9.8	●	10	80	56	136
DSX0990F05	9.9	●	10	80	56	136
DSX1000F05	10	●	10	80	56	136
DSX1010F05	10.1	●	11	84	61	149
DSX1020F05	10.2	●	11	84	61	149
DSX1030F05	10.3	●	11	84	61	149
DSX1040F05	10.4	●	11	84	61	149
DSX1050F05	10.5	●	11	84	61	149
DSX1060F05	10.6	●	11	88	61	149
DSX1070F05	10.7	●	11	88	61	149
DSX1080F05	10.8	●	11	88	61	149
DSX1090F05	10.9	●	11	88	61	149
DSX1100F05	11	●	11	88	61	149
DSX1110F05	11.1	●	12	92	62	158
DSX1120F05	11.2	●	12	92	62	158
DSX1130F05	11.3	●	12	92	62	158
DSX1140F05	11.4	●	12	92	62	158
DSX1150F05	11.5	●	12	92	62	158
DSX1160F05	11.6	●	12	96	62	158
DSX1170F05	11.7	●	12	96	62	158
DSX1180F05	11.8	●	12	96	62	158
DSX1190F05	11.9	●	12	96	62	158
DSX1200F05	12	●	12	96	62	158
DSX1210F05	12.1	●	13	104	63	167
DSX1220F05	12.2	●	13	104	63	167
DSX1230F05	12.3	●	13	104	63	167
DSX1240F05	12.4	●	13	104	63	167
DSX1250F05	12.5	●	13	104	63	167
DSX1260F05	12.6	●	13	104	63	167
DSX1270F05	12.7	●	13	104	63	167
DSX1280F05	12.8	●	13	104	63	167
DSX1290F05	12.9	●	13	104	63	167
DSX1300F05	13	●	13	104	63	167
DSX1310F05	13.1	●	14	112	64	176
DSX1320F05	13.2	●	14	112	64	176
DSX1330F05	13.3	●	14	112	64	176
DSX1340F05	13.4	●	14	112	64	176
DSX1350F05	13.5	●	14	112	64	176
DSX1360F05	13.6	●	14	112	64	176
DSX1370F05	13.7	●	14	112	64	176
DSX1380F05	13.8	●	14	112	64	176
DSX1390F05	13.9	●	14	112	64	176
DSX1400F05	14	●	14	112	64	176
DSX1410F05	14.1	●	15	120	65	185
DSX1420F05	14.2	●	15	120	65	185
DSX1430F05	14.3	●	15	120	65	185
DSX1440F05	14.4	●	15	120	65	185
DSX1450F05	14.5	●	15	120	65	185
DSX1460F05	14.6	●	15	120	65	185
DSX1470F05	14.7	●	15	120	65	185
DSX1480F05	14.8	●	15	120	65	185
DSX1490F05	14.9	●	15	120	65	185
DSX1500F05	15	●	15	120	65	185
DSX1510F05	15.1	●	16	128	66	194
DSX1520F05	15.2	●	16	128	66	194
DSX1530F05	15.3	●	16	128	66	194
DSX1540F05	15.4	●	16	128	66	194
DSX1550F05	15.5	●	16	128	66	194

● Lagerstandard

Katalog Nr.	ø*D*c	AH180	ø*D*s	*ℓ*	*ℓ*s	*L*
DSX1560F05	15.6	●	16	128	66	194
DSX1570F05	15.7	●	16	128	66	194
DSX1580F05	15.8	●	16	128	66	194
DSX1590F05	15.9	●	16	128	66	194
DSX1600F05	16	●	16	128	66	194
DSX1650F05	16.5	●	17	136	67	203
DSX1700F05	17	●	17	136	67	203
DSX1750F05	17.5	●	18	144	68	212
DSX1800F05	18	●	18	144	68	212
DSX1850F05	18.5	●	19	152	69	221
DSX1900F05	19	●	19	152	69	221
DSX1950F05	19.5	●	20	160	70	230
DSX2000F05	20	●	20	160	70	230

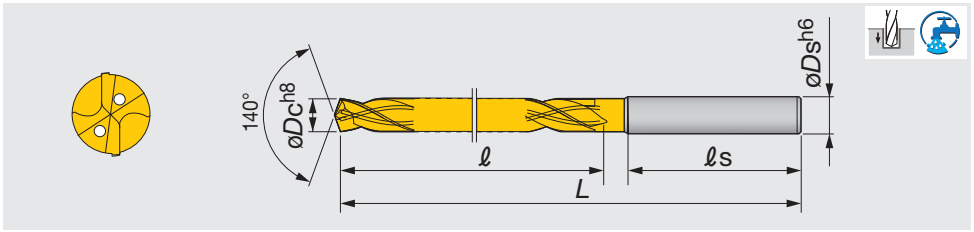
● Lagerstandard

GIGAJETDRILL

DSX-F08

Vollhartmetallbohrer mit 140° Spitzenwinkel - mit Kühlmittelzufuhr, L/D = 8, Ø = 3 - 16 mm





Katalog Nr.	øDc	AH180	øDs	ℓ	ℓs	L
DSX0300F08	3	●	3	33	48	86
DSX0310F08	3.1		4	39	48	92
DSX0320F08	3.2		4	39	48	92
DSX0330F08	3.3		4	39	48	92
DSX0340F08	3.4		4	39	48	92
DSX0350F08	3.5	●	4	39	48	92
DSX0360F08	3.6		4	44	48	97
DSX0370F08	3.7		4	44	48	97
DSX0380F08	3.8		4	44	48	97
DSX0390F08	3.9		4	44	48	97
DSX0400F08	4	●	4	44	48	97
DSX0410F08	4.1		5	50	50	105
DSX0420F08	4.2		5	50	50	105
DSX0430F08	4.3		5	50	50	105
DSX0440F08	4.4		5	50	50	105
DSX0450F08	4.5	●	5	50	50	105
DSX0460F08	4.6		5	55	50	110
DSX0470F08	4.7		5	55	50	110
DSX0480F08	4.8		5	55	50	110
DSX0490F08	4.9		5	55	50	110
DSX0500F08	5	●	5	55	50	110
DSX0510F08	5.1	●	6	61	52	113
DSX0520F08	5.2		6	61	52	113
DSX0530F08	5.3		6	61	52	113
DSX0540F08	5.4		6	61	52	113
DSX0550F08	5.5	●	6	61	52	113
DSX0560F08	5.6		6	66	52	118
DSX0570F08	5.7		6	66	52	118
DSX0580F08	5.8		6	66	52	118
DSX0590F08	5.9		6	66	52	118
DSX0600F08	6	●	6	66	52	118
DSX0610F08	6.1		7	72	53	125
DSX0620F08	6.2		7	72	53	125
DSX0630F08	6.3		7	72	53	125
DSX0640F08	6.4		7	72	53	125
DSX0650F08	6.5	●	7	72	53	125
DSX0660F08	6.6		7	77	53	130
DSX0670F08	6.7		7	77	53	130
DSX0680F08	6.8		7	77	53	130
DSX0690F08	6.9		7	77	53	130
DSX0700F08	7	●	7	77	53	130
DSX0710F08	7.1		8	83	54	137
DSX0720F08	7.2		8	83	54	137
DSX0730F08	7.3		8	83	54	137
DSX0740F08	7.4		8	83	54	137
DSX0750F08	7.5	●	8	83	54	137
DSX0760F08	7.6		8	88	54	142
DSX0770F08	7.7		8	88	54	142
DSX0780F08	7.8		8	88	54	142
DSX0790F08	7.9		8	88	54	142
DSX0800F08	8	●	8	88	54	142
DSX0810F08	8.1		9	94	55	154
DSX0820F08	8.2		9	94	55	154
DSX0830F08	8.3	●	9	94	55	154
DSX0840F08	8.4		9	94	55	154
DSX0850F08	8.5	●	9	94	55	154
DSX0860F08	8.6		9	99	55	154
DSX0870F08	8.7		9	99	55	154
DSX0880F08	8.8		9	99	55	154
DSX0890F08	8.9		9	99	55	154
DSX0900F08	9	●	9	99	55	154
DSX0910F08	9.1		10	105	56	166
DSX0920F08	9.2		10	105	56	166

Katalog Nr.	øDc	AH180	øDs	ℓ	ℓs	L
DSX0930F08	9.3		10	105	56	166
DSX0940F08	9.4		10	105	56	166
DSX0950F08	9.5	●	10	105	56	166
DSX0960F08	9.6		10	110	56	166
DSX0970F08	9.7		10	110	56	166
DSX0980F08	9.8		10	110	56	166
DSX0990F08	9.9		10	110	56	166
DSX1000F08	10	●	10	110	56	166
DSX1010F08	10.1		11	116	61	182
DSX1020F08	10.2		11	116	61	182
DSX1030F08	10.3		11	116	61	182
DSX1040F08	10.4		11	116	61	182
DSX1050F08	10.5	●	11	116	61	182
DSX1060F08	10.6		11	121	61	182
DSX1070F08	10.7		11	121	61	182
DSX1080F08	10.8		11	121	61	182
DSX1090F08	10.9		11	121	61	182
DSX1100F08	11	●	11	121	61	182
DSX1110F08	11.1		12	127	62	194
DSX1120F08	11.2		12	127	62	194
DSX1130F08	11.3		12	127	62	194
DSX1140F08	11.4		12	127	62	194
DSX1150F08	11.5	●	12	127	62	194
DSX1160F08	11.6		12	132	62	194
DSX1170F08	11.7		12	132	62	194
DSX1180F08	11.8		12	132	62	194
DSX1190F08	11.9		12	132	62	194
DSX1200F08	12	●	12	132	62	194
DSX1210F08	12.1		13	143	63	206
DSX1220F08	12.2		13	143	63	206
DSX1230F08	12.3		13	143	63	206
DSX1240F08	12.4		13	143	63	206
DSX1250F08	12.5	●	13	143	63	206
DSX1260F08	12.6		13	143	63	206
DSX1270F08	12.7		13	143	63	206
DSX1280F08	12.8		13	143	63	206
DSX1290F08	12.9		13	143	63	206
DSX1300F08	13	●	13	143	63	206
DSX1310F08	13.1		14	154	64	218
DSX1320F08	13.2		14	154	64	218
DSX1330F08	13.3		14	154	64	218
DSX1340F08	13.4		14	154	64	218
DSX1350F08	13.5	●	14	154	64	218
DSX1360F08	13.6		14	154	64	218
DSX1370F08	13.7		14	154	64	218
DSX1380F08	13.8		14	154	64	218
DSX1390F08	13.9		14	154	64	218
DSX1400F08	14	●	14	154	64	218
DSX1410F08	14.1		15	165	65	230
DSX1420F08	14.2		15	165	65	230
DSX1430F08	14.3		15	165	65	230
DSX1440F08	14.4		15	165	65	230
DSX1450F08	14.5	●	15	165	65	230
DSX1460F08	14.6		15	165	65	230
DSX1470F08	14.7		15	165	65	230
DSX1480F08	14.8		15	165	65	230
DSX1490F08	14.9		15	165	65	230
DSX1500F08	15	●	15	165	65	230
DSX1510F08	15.1		16	176	66	242
DSX1520F08	15.2		16	176	66	242
DSX1530F08	15.3		16	176	66	242
DSX1540F08	15.4		16	176	66	242
DSX1550F08	15.5	●	16	176	66	242

● Lagerstandard

Katalog Nr.	øDc	AH180	øDs	ℓ	ℓs	L
DSX1560F08	15.6		16	176	66	242
DSX1570F08	15.7		16	176	66	242
DSX1580F08	15.8		16	176	66	242
DSX1590F08	15.9		16	176	66	242
DSX1600F08	16	●	16	176	66	242

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Beispiele JIS (ISO)	Härte	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)			Vorschub *f* (mm/U)		
				ø3 - ø6	ø6 - ø10	ø10 - ø20	ø3 - ø6	ø6 - ø10	ø10 - ø20
P	Baustahl, Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt	C15E4, E275A	< 180HB	70 - 140	80 - 160	90 - 190	0.15 - 0.25	0.2 - 0.35	0.25 - 0.4
P	Kohlenstoffstahl, Legierter Stahl	C45, 42CrMo4	180 - 300HB	50 - 130	70 - 160	80 - 170	0.15 - 0.25	0.2 - 0.35	0.25 - 0.4
P	Hochlegierter Stahl, etc.	42CrMoS4	250 - 350HB	40 - 100	60 - 140	60 - 160	0.1 - 0.2	0.15 - 0.3	0.15 - 0.3
M	Rostfreier Stahl	X5CrNi18-9	< 200HB	30 - 70	50 - 100	50 - 120	0.1 - 0.2	0.1 - 0.25	0.15 - 0.35
K	Grauguss	GG25	< 200HB	80 - 140	100 - 160	100 - 180	0.15 - 0.35	0.2 - 0.4	0.25 - 0.5
K	Kugelgraphitguss	GGG45	< 300HB	70 - 140	80 - 150	80 - 170	0.15 - 0.35	0.2 - 0.4	0.25 - 0.45
N	Aluminiumlegierungen	AlSi11Cu3	-	80 - 160	100 - 180	100 - 190	0.15 - 0.35	0.2 - 0.45	0.25 - 0.6
S	Titanlegierungen	Ti-6Al-4V	-	25 - 60	30 - 80	30 - 80	0.1 - 0.2	0.1 - 0.25	0.15 - 0.35
S	Hitzebeständige Legierungen	Inconel	250HB <	10 - 30	10 - 40	10 - 40	0.02 - 0.1	0.05 - 0.15	0.1 - 0.25
H	Gehärteter Stahl	X153CrMoV12	< 40HRC	20 - 50	30 - 60	30 - 60	0.08 - 0.1	0.1 - 0.15	0.12 - 0.2

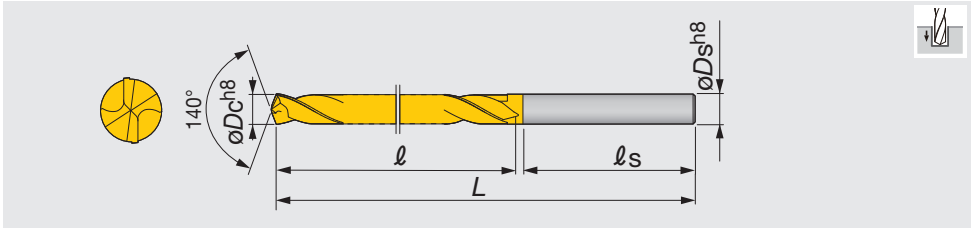
Hinweis:
- Schnittwerte sind nach den jeweiligen Materialgruppen, Maschinenbedingungen, Spannbedingungen, etc. zu wählen.
- Bei Nutzung der kleineren Durchmesser ist der Vorschub anzupassen.
- Bei Schwerzerspanbaren Werkstoffen ist der Einsatz von Kühlschmiermittel unbedingt notwendig.

GIGAPOWERDRILL

DSE-F02

Vollhartmetallbohrer mit 140° Spitzenwinkel - ohne Kühlmittelzufuhr, Schaft-Ø = Bohrer-Ø, L/D = 2, Ø = 3 - 16 mm





Katalog Nr.	øDc	AH180	øDs	ℓ	ℓs	L
DSE0300F02	3	●	3	16	30	46
DSE0310F02	3.1		3.1	18	31	49
DSE0320F02	3.2	●	3.2	18	31	49
DSE0330F02	3.3		3.3	18	31	49
DSE0340F02	3.4	●	3.4	20	32	52
DSE0350F02	3.5	●	3.5	20	32	52
DSE0360F02	3.6		3.6	20	32	52
DSE0370F02	3.7		3.7	20	32	52
DSE0380F02	3.8		3.8	22	33	55
DSE0390F02	3.9		3.9	22	33	55
DSE0400F02	4	●	4	22	33	55
DSE0410F02	4.1		4.1	22	33	55
DSE0420F02	4.2		4.2	22	33	55
DSE0430F02	4.3	●	4.3	24	34	58
DSE0440F02	4.4		4.4	24	34	58
DSE0450F02	4.5	●	4.5	24	34	58
DSE0460F02	4.6		4.6	24	34	58
DSE0470F02	4.7		4.7	24	34	58
DSE0480F02	4.8		4.8	26	36	62
DSE0490F02	4.9		4.9	26	36	62
DSE0500F02	5	●	5	26	36	62
DSE0510F02	5.1	●	5.1	26	36	62
DSE0520F02	5.2		5.2	26	36	62
DSE0530F02	5.3		5.3	26	36	62
DSE0540F02	5.4		5.4	28	38	66
DSE0550F02	5.5	●	5.5	28	38	66
DSE0560F02	5.6	●	5.6	28	38	66
DSE0570F02	5.7		5.7	28	38	66
DSE0580F02	5.8		5.8	28	38	66
DSE0590F02	5.9		5.9	28	38	66
DSE0600F02	6	●	6	28	38	66
DSE0610F02	6.1		6.1	31	39	70
DSE0620F02	6.2		6.2	31	39	70
DSE0630F02	6.3		6.3	31	39	70
DSE0640F02	6.4	●	6.4	31	39	70
DSE0650F02	6.5	●	6.5	31	39	70
DSE0660F02	6.6		6.6	31	39	70
DSE0670F02	6.7		6.7	31	39	70
DSE0680F02	6.8	●	6.8	34	40	74
DSE0690F02	6.9		6.9	34	40	74
DSE0700F02	7	●	7	34	40	74
DSE0710F02	7.1		7.1	34	40	74
DSE0720F02	7.2		7.2	34	40	74
DSE0730F02	7.3		7.3	34	40	74
DSE0740F02	7.4		7.4	34	40	74
DSE0750F02	7.5	●	7.5	34	40	74
DSE0760F02	7.6		7.6	37	42	79
DSE0770F02	7.7		7.7	37	42	79
DSE0780F02	7.8		7.8	37	42	79
DSE0790F02	7.9		7.9	37	42	79
DSE0800F02	8	●	8	37	42	79
DSE0810F02	8.1		8.1	37	42	79

Katalog Nr.	øDc	AH180	øDs	ℓ	ℓs	L
DSE0820F02	8.2		8.2	37	42	79
DSE0830F02	8.3		8.3	37	42	79
DSE0840F02	8.4		8.4	37	42	79
DSE0850F02	8.5	●	8.5	37	42	79
DSE0860F02	8.6		8.6	40	44	84
DSE0870F02	8.7		8.7	40	44	84
DSE0880F02	8.8		8.8	40	44	84
DSE0890F02	8.9		8.9	40	44	84
DSE0900F02	9	●	9	40	44	84
DSE0910F02	9.1		9.1	40	44	84
DSE0920F02	9.2		9.2	40	44	84
DSE0930F02	9.3		9.3	40	44	84
DSE0940F02	9.4		9.4	40	44	84
DSE0950F02	9.5	●	9.5	40	44	84
DSE0960F02	9.6		9.6	43	46	89
DSE0970F02	9.7		9.7	43	46	89
DSE0980F02	9.8		9.8	43	46	89
DSE0990F02	9.9		9.9	43	46	89
DSE1000F02	10	●	10	43	46	89
DSE1010F02	10.1		10.1	43	46	89
DSE1020F02	10.2		10.2	43	46	89
DSE1030F02	10.3	●	10.3	43	46	89
DSE1040F02	10.4		10.4	43	46	89
DSE1050F02	10.5	●	10.5	43	46	89
DSE1060F02	10.6		10.6	43	46	89
DSE1070F02	10.7		10.7	47	48	95
DSE1080F02	10.8		10.8	47	48	95
DSE1090F02	10.9		10.9	47	48	95
DSE1100F02	11	●	11	47	48	95
DSE1110F02	11.1		11.1	47	48	95
DSE1120F02	11.2		11.2	47	48	95
DSE1130F02	11.3		11.3	47	48	95
DSE1140F02	11.4		11.4	47	48	95
DSE1150F02	11.5	●	11.5	47	48	95
DSE1160F02	11.6		11.6	47	48	95
DSE1170F02	11.7		11.7	47	48	95
DSE1180F02	11.8		11.8	47	48	95
DSE1190F02	11.9		11.9	51	51	102
DSE1200F02	12	●	12	51	51	102
DSE1210F02	12.1		12.1	51	51	102
DSE1220F02	12.2		12.2	51	51	102
DSE1230F02	12.3		12.3	51	51	102
DSE1240F02	12.4		12.4	51	51	102
DSE1250F02	12.5	●	12.5	51	51	102
DSE1260F02	12.6		12.6	51	51	102
DSE1270F02	12.7		12.7	51	51	102
DSE1280F02	12.8		12.8	51	51	102
DSE1290F02	12.9		12.9	51	51	102
DSE1300F02	13	●	13	51	51	102
DSE1310F02	13.1		13.1	51	51	102
DSE1320F02	13.2		13.2	51	51	102
DSE1330F02	13.3		13.3	54	53	107

● Lagerstandard

Katalog Nr.	øDc	AH180	øDs	ℓ	ℓs	L
DSE1340F02	13.4		13.4	54	53	107
DSE1350F02	13.5	●	13.5	54	53	107
DSE1360F02	13.6		13.6	54	53	107
DSE1370F02	13.7		13.7	54	53	107
DSE1380F02	13.8		13.8	54	53	107
DSE1390F02	13.9		13.9	54	53	107
DSE1400F02	14	●	14	54	53	107
DSE1410F02	14.1		14.1	56	55	111
DSE1420F02	14.2		14.2	56	55	111
DSE1430F02	14.3		14.3	56	55	111
DSE1440F02	14.4		14.4	56	55	111
DSE1450F02	14.5	●	14.5	56	55	111
DSE1460F02	14.6		14.6	56	55	111
DSE1470F02	14.7		14.7	56	55	111
DSE1480F02	14.8		14.8	56	55	111
DSE1490F02	14.9		14.9	56	55	111
DSE1500F02	15	●	15	56	55	111
DSE1510F02	15.1		15.1	58	57	115
DSE1520F02	15.2		15.2	58	57	115
DSE1530F02	15.3		15.3	58	57	115
DSE1540F02	15.4		15.4	58	57	115
DSE1550F02	15.5	●	15.5	58	57	115
DSE1560F02	15.6		15.6	58	57	115
DSE1570F02	15.7		15.7	58	57	115
DSE1580F02	15.8		15.8	58	57	115
DSE1590F02	15.9		15.9	58	57	115
DSE1600F02	16	●	16	58	57	115

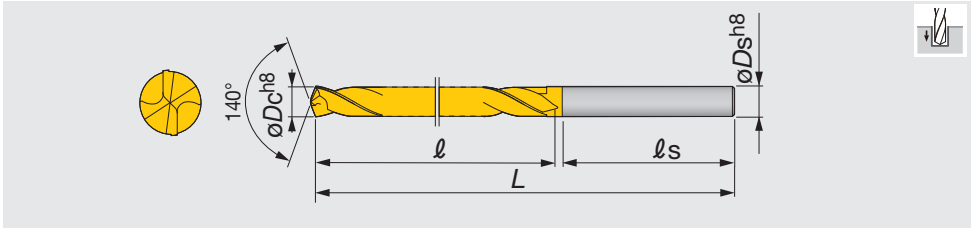
● Lagerstandard

GIGAPOWERDRILL

DSE-F03

Vollhartmetallbohrer mit 140° Spitzenwinkel - ohne Kühlmittelzufuhr, Schaft-Ø = Bohrer-Ø, L/D = 3, Ø = 3 - 16 mm





Katalog Nr.	øDc	AH180	øDs	ℓ	ℓs	L
DSE0300F03	3	●	3	21	39	60
DSE0310F03	3.1		3.1	24	36	60
DSE0320F03	3.2	●	3.2	24	36	60
DSE0330F03	3.3		3.3	24	36	60
DSE0340F03	3.4	●	3.4	24	36	60
DSE0350F03	3.5	●	3.5	24	36	60
DSE0360F03	3.6		3.6	27	33	60
DSE0370F03	3.7		3.7	27	33	60
DSE0380F03	3.8		3.8	27	33	60
DSE0390F03	3.9		3.9	27	33	60
DSE0400F03	4	●	4	27	33	60
DSE0410F03	4.1		4.1	29	34	63
DSE0420F03	4.2		4.2	29	34	63
DSE0430F03	4.3	●	4.3	29	34	63
DSE0440F03	4.4		4.4	29	34	63
DSE0450F03	4.5	●	4.5	29	34	63
DSE0460F03	4.6		4.6	32	36	68
DSE0470F03	4.7		4.7	32	36	68
DSE0480F03	4.8		4.8	32	36	68
DSE0490F03	4.9		4.9	32	36	68
DSE0500F03	5	●	5	32	36	68
DSE0510F03	5.1	●	5.1	34	38	72
DSE0520F03	5.2		5.2	34	38	72
DSE0530F03	5.3		5.3	34	38	72
DSE0540F03	5.4		5.4	34	38	72
DSE0550F03	5.5	●	5.5	34	38	72
DSE0560F03	5.6		5.6	36	38	74
DSE0570F03	5.7		5.7	36	38	74
DSE0580F03	5.8		5.8	36	38	74
DSE0590F03	5.9		5.9	36	38	74
DSE0600F03	6	●	6	41	40	81
DSE0610F03	6.1		6.1	41	40	81
DSE0620F03	6.2		6.2	41	40	81
DSE0630F03	6.3		6.3	41	40	81
DSE0640F03	6.4		6.4	41	40	81
DSE0650F03	6.5	●	6.5	41	40	81
DSE0660F03	6.6		6.6	43	40	83
DSE0670F03	6.7		6.7	43	40	83
DSE0680F03	6.8	●	6.8	43	40	83
DSE0690F03	6.9		6.9	43	40	83
DSE0700F03	7	●	7	43	40	83
DSE0710F03	7.1		7.1	45	42	87
DSE0720F03	7.2		7.2	45	42	87
DSE0730F03	7.3		7.3	45	42	87
DSE0740F03	7.4	●	7.4	45	42	87
DSE0750F03	7.5	●	7.5	45	42	87
DSE0760F03	7.6		7.6	48	42	90
DSE0770F03	7.7		7.7	48	42	90
DSE0780F03	7.8		7.8	48	42	90
DSE0790F03	7.9		7.9	48	42	90
DSE0800F03	8	●	8	48	42	90
DSE0810F03	8.1		8.1	53	43	96
DSE0820F03	8.2		8.2	53	43	96
DSE0830F03	8.3		8.3	53	43	96
DSE0840F03	8.4		8.4	53	43	96
DSE0850F03	8.5	●	8.5	53	43	96
DSE0860F03	8.6	●	8.6	55	43	98
DSE0870F03	8.7		8.7	55	43	98
DSE0880F03	8.8		8.8	55	43	98
DSE0890F03	8.9		8.9	55	43	98
DSE0900F03	9	●	9	55	43	98
DSE0910F03	9.1		9.1	58	44	102
DSE0920F03	9.2		9.2	58	44	102

Katalog Nr.	øDc	AH180	øDs	ℓ	ℓs	L
DSE0930F03	9.3		9.3	58	44	102
DSE0940F03	9.4		9.4	58	44	102
DSE0950F03	9.5	●	9.5	58	44	102
DSE0960F03	9.6		9.6	60	45	105
DSE0970F03	9.7		9.7	60	45	105
DSE0980F03	9.8		9.8	60	45	105
DSE0990F03	9.9		9.9	60	45	105
DSE1000F03	10	●	10	60	45	105
DSE1010F03	10.1		10.1	66	46	112
DSE1020F03	10.2		10.2	66	46	112
DSE1030F03	10.3	●	10.3	66	46	112
DSE1040F03	10.4		10.4	66	46	112
DSE1050F03	10.5	●	10.5	66	46	112
DSE1060F03	10.6		10.6	68	46	114
DSE1070F03	10.7		10.7	68	46	114
DSE1080F03	10.8		10.8	68	46	114
DSE1090F03	10.9		10.9	68	46	114
DSE1100F03	11	●	11	68	46	114
DSE1110F03	11.1		11.1	71	47	118
DSE1120F03	11.2		11.2	71	47	118
DSE1130F03	11.3		11.3	71	47	118
DSE1140F03	11.4		11.4	71	47	118
DSE1150F03	11.5	●	11.5	71	47	118
DSE1160F03	11.6		11.6	73	48	121
DSE1170F03	11.7		11.7	73	48	121
DSE1180F03	11.8		11.8	73	48	121
DSE1190F03	11.9		11.9	73	48	121
DSE1200F03	12	●	12	73	48	121
DSE1210F03	12.1		12.1	76	59	135
DSE1220F03	12.2		12.2	76	59	135
DSE1230F03	12.3		12.3	76	59	135
DSE1240F03	12.4		12.4	76	59	135
DSE1250F03	12.5	●	12.5	76	59	135
DSE1260F03	12.6		12.6	78	59	137
DSE1270F03	12.7		12.7	78	59	137
DSE1280F03	12.8		12.8	78	59	137
DSE1290F03	12.9		12.9	78	59	137
DSE1300F03	13	●	13	78	59	137
DSE1310F03	13.1		13.1	84	60	144
DSE1320F03	13.2		13.2	84	60	144
DSE1330F03	13.3		13.3	84	60	144
DSE1340F03	13.4		13.4	84	60	144
DSE1350F03	13.5	●	13.5	84	60	144
DSE1360F03	13.6		13.6	86	61	147
DSE1370F03	13.7		13.7	86	61	147
DSE1380F03	13.8		13.8	86	61	147
DSE1390F03	13.9		13.9	86	61	147
DSE1400F03	14	●	14	86	61	147
DSE1410F03	14.1		14.1	89	62	151
DSE1420F03	14.2		14.2	89	62	151
DSE1430F03	14.3		14.3	89	62	151
DSE1440F03	14.4		14.4	89	62	151
DSE1450F03	14.5	●	14.5	89	62	151
DSE1460F03	14.6		14.6	91	62	153
DSE1470F03	14.7		14.7	91	62	153
DSE1480F03	14.8		14.8	91	62	153
DSE1490F03	14.9		14.9	91	62	153
DSE1500F03	15	●	15	91	62	153
DSE1510F03	15.1		15.1	94	63	157
DSE1520F03	15.2		15.2	94	63	157
DSE1530F03	15.3		15.3	94	63	157
DSE1540F03	15.4		15.4	94	63	157
DSE1550F03	15.5	●	15.5	94	63	157

● Lagerstandard

Katalog Nr.	øDc	AH180	øDs	ℓ	ℓs	L
DSE1560F03	15.6		15.6	96	64	160
DSE1570F03	15.7		15.7	96	64	160
DSE1580F03	15.8		15.8	96	64	160
DSE1590F03	15.9		15.9	96	64	160
DSE1600F03	16	●	16	96	64	160

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Beispiele	Härte	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)			Vorschub *f* (mm/U)		
				ø3 - ø6	ø6 - ø10	ø10 - ø20	ø3 - ø6	ø5 - ø10	ø10 - ø20
P	Baustahl, Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt	E275A	< 180HB	40 - 100	60 - 120	60 - 130	0.15 - 0.3	0.15 - 0.35	0.2 - 0.5
P	Kohlenstoffstahl, Legierter Stahl	C45	180 - 300HB	40 - 90	50 - 120	60 - 130	0.15 - 0.3	0.15 - 0.35	0.15 - 0.4
P	Hochlegierter Stahl etc.	42CrMo4	250 - 350HB	40 - 80	50 - 100	50 - 100	0.1 - 0.2	0.15 - 0.25	0.15 - 0.35
M	Rostfreier Stahl	X5CrNi18-9	< 200HB	10 - 20	10 - 20	10 - 20	0.05 - 0.15	0.05 - 0.15	0.05 - 0.15
K	Grauguss	GG30	< 200HB	40 - 90	50 - 95	50 - 100	0.15 - 0.3	0.2 - 0.4	0.2 - 0.4
K	Kugelgraphitguss	GGG60	< 300HB	35 - 80	40 - 85	45 - 90	0.15 - 0.3	0.2 - 0.4	0.2 - 0.4
S	Titanlegierungen	Ti-6Al-4V		20 - 40	20 - 40	20 - 40	0.1 - 0.2	0.15 - 0.25	0.15 - 0.4
S	Hitzebeständige Legierungen	Inconel718	250HB <	10 - 30	10 - 30	10 - 30	0.03 - 0.07	0.05 - 0.1	0.07 - 0.12
H	Gehärteter Stahl	X153CrMoV12	< 40HRC	20 - 40	20 - 40	20 - 40	0.05 - 0.15	0.05 - 0.15	0.07 - 0.2

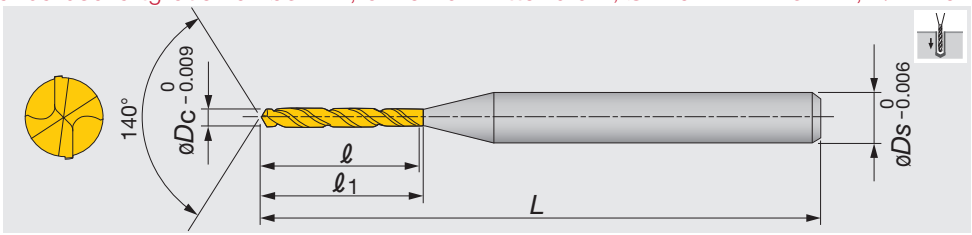
Hinweis:
- Schnittwerte sind nach den jeweiligen Materialgruppen, Maschinenbedingungen, Spannbedingungen, etc. zu wählen.
- Bei Nutzung der kleineren Durchmesser ist der Vorschub anzupassen.
- Bei Schwerzerspanbaren Werkstoffen ist der Einsatz von Kühlschmiermittel unbedingt notwendig.

GIGAMINIDRILL

DSM

Mikro Vollhartmetallbohrer mit Standardschaftgröße von ø3 mm, ohne Kühlmittelzufuhr, Ø = 0.1 mm - 3 mm, L/D = 5





Katalog Nr.	øDc	Beschichtet YH170	Beschichtet YH180	øDs	ℓ	ℓ1	L
DSM0010G10	0.1		●	3	1.15	1.4	38
DSM0011G10	0.11		●	3	1.25	1.5	38
DSM0012G10	0.12		●	3	1.35	1.6	38
DSM0013G10	0.13		●	3	1.55	1.8	38
DSM0014G10	0.14		●	3	1.65	1.9	38
DSM0015G10	0.15		●	3	1.75	2	38
DSM0016G10	0.16		●	3	1.85	2.1	38
DSM0017G10	0.17		●	3	1.95	2.2	38
DSM0018G10	0.18		●	3	2.15	2.4	38
DSM0019G10	0.19		●	3	2.25	2.5	38
DSM0020G10	0.2		●	3	2.35	2.6	38
DSM0021G10	0.21		●	3	2.45	2.7	38
DSM0022G10	0.22		●	3	2.55	2.8	38
DSM0023G10	0.23		●	3	2.75	3	38
DSM0024G10	0.24		●	3	2.85	3.1	38
DSM0025G10	0.25		●	3	3	3.3	38
DSM0026G10	0.26		●	3	3.1	3.4	38
DSM0027G10	0.27		●	3	3.2	3.5	38
DSM0028G10	0.28		●	3	3.4	3.7	38
DSM0029G10	0.29		●	3	3.5	3.8	38
DSM0030G10	0.3		●	3	3.9	4.2	38
DSM0031G15	0.31		●	3	5.6	5.9	38
DSM0032G15	0.32		●	3	5.6	5.9	38
DSM0033G15	0.33		●	3	5.6	5.9	38
DSM0034G15	0.34		●	3	5.6	5.9	38
DSM0035G15	0.35		●	3	5.6	5.9	38
DSM0036G15	0.36		●	3	6.5	6.8	38
DSM0037G15	0.37		●	3	6.5	6.8	38
DSM0038G15	0.38		●	3	6.5	6.8	38
DSM0039G15	0.39		●	3	6.5	6.8	38
DSM0040G15	0.4		●	3	6.5	6.8	38
DSM0041G15	0.41		●	3	7.4	7.7	38
DSM0042G15	0.42		●	3	7.4	7.7	38
DSM0043G15	0.43		●	3	7.4	7.7	38
DSM0044G15	0.44		●	3	7.4	7.7	38
DSM0045G15	0.45		●	3	7.4	7.7	38
DSM0046G15	0.46		●	3	8.1	8.7	38
DSM0047G15	0.47		●	3	8.1	8.7	38
DSM0048G15	0.48		●	3	8.1	8.7	38
DSM0049G15	0.49		●	3	8.1	8.7	38
DSM0050G15	0.5		●	3	8.1	8.7	38
DSM0051G10	0.51			3	6.6	7.2	38
DSM0052G10	0.52			3	6.6	7.2	38
DSM0053G10	0.53			3	6.6	7.2	38
DSM0054G10	0.54			3	6.6	7.2	38
DSM0055G10	0.55		●	3	6.6	7.2	38
DSM0056G10	0.56			3	7.3	7.9	38
DSM0057G10	0.57			3	7.3	7.9	38
DSM0058G10	0.58			3	7.3	7.9	38
DSM0059G10	0.59			3	7.3	7.9	38
DSM0060G10	0.6		●	3	7.3	7.9	38
DSM0061G10	0.61			3	7.9	8.5	38
DSM0062G10	0.62			3	7.9	8.5	38
DSM0063G10	0.63			3	7.9	8.5	38
DSM0064G10	0.64			3	7.9	8.5	38
DSM0065G10	0.65		●	3	7.9	8.5	38
DSM0066G10	0.66			3	8.6	9.2	38
DSM0067G10	0.67			3	8.6	9.2	38
DSM0068G10	0.68			3	8.6	9.2	38
DSM0069G10	0.69			3	8.6	9.2	38
DSM0070G10	0.7		●	3	8.6	9.2	38
DSM0071G10	0.71			3	9.2	9.8	38
DSM0072G10	0.72			3	9.2	9.8	38
DSM0073G10	0.73			3	9.2	9.8	38
DSM0074G10	0.74			3	9.2	9.8	38

Katalog Nr.	øDc	Beschichtet YH170	Beschichtet YH180	øDs	ℓ	ℓ1	L
DSM0075G10	0.75		●	3	9.2	9.8	38
DSM0076G10	0.76			3	9.9	10.5	38
DSM0077G10	0.77			3	9.9	10.5	38
DSM0078G10	0.78			3	9.9	10.5	38
DSM0079G10	0.79			3	9.9	10.5	38
DSM0080G10	0.8		●	3	9.9	10.5	38
DSM0081G10	0.81			3	10.5	11.1	38
DSM0082G10	0.82			3	10.5	11.1	38
DSM0083G10	0.83			3	10.5	11.1	38
DSM0084G10	0.84			3	10.5	11.1	38
DSM0085G10	0.85			3	10.5	11.1	38
DSM0086G10	0.86			3	9.9	10.5	38
DSM0087G10	0.87			3	9.9	10.5	38
DSM0088G10	0.88		●	3	9.9	10.5	38
DSM0089G10	0.89			3	9.9	10.5	38
DSM0090G10	0.9		●	3	9.9	10.5	38
DSM0091G10	0.91			3	10.5	11.1	38
DSM0092G10	0.92			3	10.5	11.1	38
DSM0093G10	0.93			3	10.5	11.1	38
DSM0094G10	0.94			3	10.5	11.1	38
DSM0095G10	0.95			3	10.5	11.1	38
DSM0096G10	0.96			3	11	11.6	38
DSM0097G10	0.97		●	3	11	11.6	38
DSM0098G10	0.98			3	11	11.6	38
DSM0099G10	0.99			3	11	11.6	38
DSM0100G10	1		●	3	11.5	12.1	38
DSM0101G05	1.01			3	8	8.6	38
DSM0102G05	1.02			3	8	8.6	38
DSM0103G05	1.03			3	8	8.6	38
DSM0104G05	1.04			3	8	8.6	38
DSM0105G05	1.05			3	8	8.6	38
DSM0106G05	1.06			3	8	8.6	38
DSM0107G05	1.07			3	8	8.6	38
DSM0108G05	1.08		●	3	8	8.6	38
DSM0109G05	1.09			3	8	8.6	38
DSM0110G05	1.1		●	3	8	8.6	38
DSM0111G05	1.11			3	8.9	9.5	38
DSM0112G05	1.12			3	8.9	9.5	38
DSM0113G05	1.13			3	8.9	9.5	38
DSM0114G05	1.14			3	8.9	9.5	38
DSM0115G05	1.15			3	8.9	9.5	38
DSM0116G05	1.16			3	8.9	9.5	38
DSM0117G05	1.17			3	8.9	9.5	38
DSM0118G05	1.18			3	8.9	9.5	38
DSM0119G05	1.19			3	8.9	9.5	38
DSM0120G05	1.2		●	3	8.9	9.5	38
DSM0121G05	1.21			3	9.7	10.3	38
DSM0122G05	1.22			3	9.7	10.3	38
DSM0123G05	1.23			3	9.7	10.3	38
DSM0124G05	1.24			3	9.7	10.3	38
DSM0125G05	1.25			3	9.7	10.3	38
DSM0126G05	1.26			3	9.7	10.3	38
DSM0127G05	1.27			3	9.7	10.3	38
DSM0128G05	1.28			3	9.7	10.3	38
DSM0129G05	1.29			3	9.7	10.3	38
DSM0130G05	1.3		●	3	9.7	10.3	38
DSM0131G05	1.31			3	10.5	11.1	38
DSM0132G05	1.32			3	10.5	11.1	38
DSM0133G05	1.33			3	10.5	11.1	38
DSM0134G05	1.34			3	10.5	11.1	38
DSM0135G05	1.35			3	10.5	11.1	38
DSM0136G05	1.36			3	10.5	11.1	38
DSM0137G05	1.37			3	10.5	11.1	38
DSM0138G05	1.38			3	10.5	11.1	38
DSM0139G05	1.39			3	10.5	11.1	38

● Lagerstandard

Katalog Nr.	øDc	Beschichtet YH170	Beschichtet YH180	øDs	ℓ	ℓ1	L
DSM0140G05	1.4	●		3	10.5	11.1	38
DSM0141G05	1.41			3	11.3	11.9	38
DSM0142G05	1.42			3	11.3	11.9	38
DSM0143G05	1.43			3	11.3	11.9	38
DSM0144G05	1.44			3	11.3	11.9	38
DSM0145G05	1.45	●		3	11.3	11.9	38
DSM0146G05	1.46			3	11.3	11.9	38
DSM0147G05	1.47			3	11.3	11.9	38
DSM0148G05	1.48			3	11.3	11.9	38
DSM0149G05	1.49			3	11.3	11.9	38
DSM0150G05	1.5	●		3	11.3	11.9	38
DSM0151G05	1.51			3	12.1	12.7	45
DSM0152G05	1.52			3	12.1	12.7	45
DSM0153G05	1.53	●		3	12.1	12.7	45
DSM0154G05	1.54			3	12.1	12.7	45
DSM0155G05	1.55	●		3	12.1	12.7	45
DSM0156G05	1.56			3	12.1	12.7	45
DSM0157G05	1.57			3	12.1	12.7	45
DSM0158G05	1.58			3	12.1	12.7	45
DSM0159G05	1.59			3	12.1	12.7	45
DSM0160G05	1.6	●		3	12.1	12.7	45
DSM0161G05	1.61			3	12.9	13.6	45
DSM0162G05	1.62			3	12.9	13.6	45
DSM0163G05	1.63			3	12.9	13.6	45
DSM0164G05	1.64			3	12.9	13.6	45
DSM0165G05	1.65	●		3	12.9	13.6	45
DSM0166G05	1.66			3	12.9	13.6	45
DSM0167G05	1.67			3	12.9	13.6	45
DSM0168G05	1.68			3	12.9	13.6	45
DSM0169G05	1.69			3	12.9	13.6	45
DSM0170G05	1.7	●		3	12.9	13.6	45
DSM0171G05	1.71			3	13.7	14.3	45
DSM0172G05	1.72			3	13.7	14.3	45
DSM0173G05	1.73			3	13.7	14.3	45
DSM0174G05	1.74			3	13.7	14.3	45
DSM0175G05	1.75			3	13.7	14.3	45
DSM0176G05	1.76			3	13.7	14.3	45
DSM0177G05	1.77			3	13.7	14.3	45
DSM0178G05	1.78			3	13.7	14.3	45
DSM0179G05	1.79			3	13.7	14.3	45
DSM0180G05	1.8	●		3	13.7	14.3	45
DSM0181G05	1.81			3	14.5	15.1	45
DSM0182G05	1.82	●		3	14.5	15.1	45
DSM0183G05	1.83			3	14.5	15.1	45
DSM0184G05	1.84			3	14.5	15.1	45
DSM0185G05	1.85	●		3	14.5	15.1	45
DSM0186G05	1.86			3	14.5	15.1	45
DSM0187G05	1.87			3	14.5	15.1	45
DSM0188G05	1.88			3	14.5	15.1	45
DSM0189G05	1.89			3	14.5	15.1	45
DSM0190G05	1.9	●		3	14.5	15.1	45
DSM0191G05	1.91			3	15.3	15.9	45
DSM0192G05	1.92			3	15.3	15.9	45
DSM0193G05	1.93			3	15.3	15.9	45
DSM0194G05	1.94			3	15.3	15.9	45
DSM0195G05	1.95	●		3	15.3	15.9	45
DSM0196G05	1.96			3	15.3	15.9	45
DSM0197G05	1.97			3	15.3	15.9	45
DSM0198G05	1.98			3	15.3	15.9	45
DSM0199G05	1.99			3	15.3	15.9	45
DSM0200G05	2		●	3	15.3	15.9	45
DSM0201G05	2.01			3	16.1	16.7	45
DSM0202G05	2.02			3	16.1	16.7	45
DSM0203G05	2.03		●	3	16.1	16.7	45
DSM0204G05	2.04			3	16.1	16.7	45
DSM0205G05	2.05			3	16.1	16.7	45
DSM0206G05	2.06			3	16.1	16.7	45
DSM0207G05	2.07			3	16.1	16.7	45
DSM0208G05	2.08			3	16.1	16.7	45
DSM0209G05	2.09			3	16.1	16.7	45
DSM0210G05	2.1		●	3	16.1	16.7	45
DSM0211G05	2.11			3	16.9	17.5	45
DSM0212G05	2.12			3	16.9	17.5	45
DSM0213G05	2.13			3	16.9	17.5	45
DSM0214G05	2.14			3	16.9	17.5	45
DSM0215G05	2.15			3	16.9	17.5	45
DSM0216G05	2.16			3	16.9	17.5	45
DSM0217G05	2.17			3	16.9	17.5	45
DSM0218G05	2.18			3	16.9	17.5	45
DSM0219G05	2.19			3	16.9	17.5	45
DSM0220G05	2.2		●	3	16.9	17.5	45

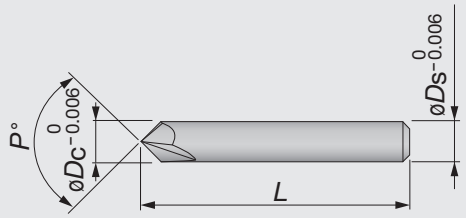
Katalog Nr.	øDc	Beschichtet YH170	Beschichtet YH180	øDs	ℓ	ℓ1	L
DSM0221G05	2.21			3	17.7	18.3	45
DSM0222G05	2.22			3	17.7	18.3	45
DSM0223G05	2.23			3	17.7	18.3	45
DSM0224G05	2.24			3	17.7	18.3	45
DSM0225G05	2.25			3	17.7	18.3	45
DSM0226G05	2.26			3	17.7	18.3	45
DSM0227G05	2.27			3	17.7	18.3	45
DSM0228G05	2.28			3	17.7	18.3	45
DSM0229G05	2.29			3	17.7	18.3	45
DSM0230G05	2.3		●	3	17.7	18.3	45
DSM0231G05	2.31			3	18.5	19.1	55
DSM0232G05	2.32			3	18.5	19.1	55
DSM0233G05	2.33			3	18.5	19.1	55
DSM0234G05	2.34			3	18.5	19.1	55
DSM0235G05	2.35			3	18.5	19.1	55
DSM0236G05	2.36			3	18.5	19.1	55
DSM0237G05	2.37			3	18.5	19.1	55
DSM0238G05	2.38			3	18.5	19.1	55
DSM0239G05	2.39			3	18.5	19.1	55
DSM0240G05	2.4		●	3	18.5	19.1	55
DSM0241G05	2.41			3	19.3	19.9	55
DSM0242G05	2.42			3	19.3	19.9	55
DSM0243G05	2.43			3	19.3	19.9	55
DSM0244G05	2.44			3	19.3	19.9	55
DSM0245G05	2.45			3	19.3	19.9	55
DSM0246G05	2.46			3	19.3	19.9	55
DSM0247G05	2.47			3	19.3	19.9	55
DSM0248G05	2.48			3	19.3	19.9	55
DSM0249G05	2.49			3	19.3	19.9	55
DSM0250G05	2.5		●	3	19.3	19.9	55
DSM0251G05	2.51			3	20.1	20.7	55
DSM0252G05	2.52			3	20.1	20.7	55
DSM0253G05	2.53			3	20.1	20.7	55
DSM0254G05	2.54			3	20.1	20.7	55
DSM0255G05	2.55			3	20.1	20.7	55
DSM0256G05	2.56		●	3	20.1	20.7	55
DSM0257G05	2.57			3	20.1	20.7	55
DSM0258G05	2.58			3	20.1	20.7	55
DSM0259G05	2.59			3	20.1	20.7	55
DSM0260G05	2.6		●	3	20.1	20.7	55
DSM0261G05	2.61			3	20.9	21.5	55
DSM0262G05	2.62			3	20.9	21.5	55
DSM0263G05	2.63			3	20.9	21.5	55
DSM0264G05	2.64			3	20.9	21.5	55
DSM0265G05	2.65			3	20.9	21.5	55
DSM0266G05	2.66			3	20.9	21.5	55
DSM0267G05	2.67			3	20.9	21.5	55
DSM0268G05	2.68			3	20.9	21.5	55
DSM0269G05	2.69			3	20.9	21.5	55
DSM0270G05	2.7		●	3	20.9	21.5	55
DSM0271G05	2.71			3	21.7	22.3	55
DSM0272G05	2.72			3	21.7	22.3	55
DSM0273G05	2.73			3	21.7	22.3	55
DSM0274G05	2.74			3	21.7	22.3	55
DSM0275G05	2.75			3	21.7	22.3	55
DSM0276G05	2.76			3	21.7	22.3	55
DSM0277G05	2.77			3	21.7	22.3	55
DSM0278G05	2.78			3	21.7	22.3	55
DSM0279G05	2.79			3	21.7	22.3	55
DSM0280G05	2.8		●	3	21.7	22.3	55
DSM0281G05	2.81			3	22.5	23.1	55
DSM0282G05	2.82			3	22.5	23.1	55
DSM0283G05	2.83			3	22.5	23.1	55
DSM0284G05	2.84			3	22.5	23.1	55
DSM0285G05	2.85			3	22.5	23.1	55
DSM0286G05	2.86			3	22.5	23.1	55
DSM0287G05	2.87			3	22.5	23.1	55
DSM0288G05	2.88			3	22.5	23.1	55
DSM0289G05	2.89			3	22.5	23.1	55
DSM0290G05	2.9		●	3	22.5	23.1	55
DSM0291G05	2.91			3	23.3	23.9	55
DSM0292G05	2.92			3	23.3	23.9	55
DSM0293G05	2.93			3	23.3	23.9	55
DSM0294G05	2.94			3	23.3	23.9	55
DSM0295G05	2.95			3	23.3	23.9	55
DSM0296G05	2.96			3	23.3	23.9	55
DSM0297G05	2.97			3	23.3	23.9	55
DSM0298G05	2.98			3	23.3	23.9	55
DSM0299G05	2.99			3	23.3	23.9	55
DSM0300G05	3		●	3	23.3	23.9	55

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)			Vorschub *f* (mm/U)				
		ø0.1 - ø0.3	ø0.3 - ø0.5	ø0.5 - ø3	ø0.1 - ø0.3	ø0.3 - ø0.5	ø0.5 - ø1	ø1 - ø2	ø2 - ø3
P	Kohlenstoff- und legierter Stahl	5 - 20	15 - 30	25 - 60	0.001 - 0.004	0.002 - 0.01	0.005 - 0.05	0.03 - 0.09	0.05 - 0.1
M	Rostfreier Stahl	2 - 12	6 - 18	10 - 20	0.0005 - 0.004	0.002 - 0.008	0.005 - 0.03	0.01 - 0.04	0.02 - 0.05
K	Grauguss	5 - 15	10 - 25	20 - 50	0.0005 - 0.004	0.002- 0.012	0.005 - 0.03	0.01 - 0.06	0.03 - 0.12
	Kugelgraphitguss	5 - 15	10 - 25	20 - 50	0.001 - 0.003	0.002 - 0.01	0.005 - 0.02	0.01 - 0.05	0.03 - 0.1
N	Aluminiumlegierungen	10 - 20	10 - 30	20 - 50	0.001 - 0.01	0.005 - 0.03	0.01 - 0.05	0.04 - 0.15	0.06 - 0.2
	Kupfer / Messing	10 - 20	10 - 30	20 - 50	0.001 - 0.01	0.005 - 0.03	0.01 - 0.05	0.04 - 0.15	0.06 - 0.2
S	Hitzebeständige Legierungen	2 - 6	5 - 10	8 - 20	0.0005 - 0.003	0.002 - 0.004	0.002 - 0.004	0.002 - 0.004	Keine Empfehlung
H	Gehärteter Stahl	4 - 8	6 - 10	6 - 16	0.0005 - 0.002	0.001 - 0.005	0.005 - 0.02	0.01 - 0.03	0.02 - 0.06

Hinweis:
- Bei Bohrtiefen größer als L/D = 5, wird Bohren mit kurzzeitigem Rückzug (Pecking Cycle) empfohlen.
- Schnittwerte gelten bei Einsatz von Kühlschmierstoff.
- Prüfen der Rundlaufgenauigkeit (Richtwert 0.002 mm).

GIGAMINIDRILL
DSM-CP
Zentrierbohrer für DSM



Katalog Nr.	øDc	YH170	øDs	L	P°
DSM-CP90	3	●	3	38.1	90
DSM-CP140	3	●	3	38.1	140

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

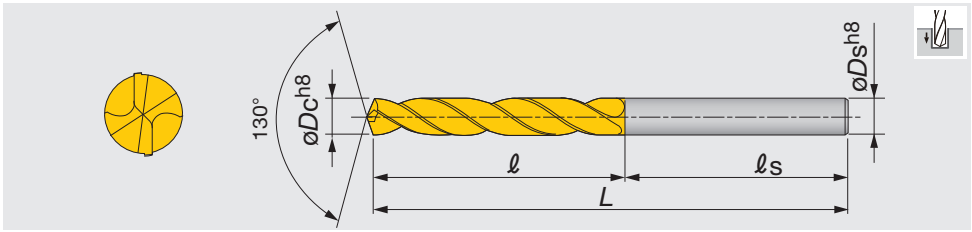
ISO	Werkstoff	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub f (mm/U) DSM-CP90	Vorschub f (mm/U) DSM-CP140
P	Kohlenstoff- und legierter Stahl	30 - 80	0.01 - 0.06	0.03 - 0.08
K	Grauguss und Kugelgraphitguss	30 - 80	0.02 - 0.06	0.05 - 0.1
N	Aluminiumlegierungen	60 - 120	0.02 - 0.1	0.05 - 0.15
M	Rostfreier Stahl	15 - 40	0.01 - 0.03	0.02 - 0.06
H	Gehärteter Stahl (~45HRC)	10 - 40	Keine Empfehlung	0.01 - 0.05

Hinweis:
- Für harte und rostfreie Werkstoffe wird der DSM-CP140 empfohlen.
- Schnittwerte gelten bei Einsatz von Kühlschmierstoff.

DMX L/D=2 (S Typ)

Vollhartmetallbohrer mit 130° Spitzenwinkel - ohne Kühlmittelzufuhr, Schaft-Ø = Bohrer-Ø, L/D = 2, Ø = 3 - 20 mm





Katalog Nr.	øDc	AH170	øDs	ℓ	ℓs	L
DMX030S	3	●	3	16	30	46
DMX031S	3.1	●	3.1	18	31	49
DMX032S	3.2	●	3.2	18	31	49
DMX033S	3.3	●	3.3	18	31	49
DMX034S	3.4	●	3.4	20	32	52
DMX035S	3.5	●	3.5	20	32	52
DMX036S	3.6	●	3.6	20	32	52
DMX037S	3.7	●	3.7	20	32	52
DMX038S	3.8	●	3.8	22	33	55
DMX039S	3.9	●	3.9	22	33	55
DMX040S	4	●	4	22	33	55
DMX041S	4.1	●	4.1	22	33	55
DMX042S	4.2	●	4.2	22	33	55
DMX043S	4.3	●	4.3	24	34	58
DMX044S	4.4	●	4.4	24	34	58
DMX045S	4.5	●	4.5	24	34	58
DMX046S	4.6	●	4.6	24	34	58
DMX047S	4.7	●	4.7	24	34	58
DMX048S	4.8	●	4.8	26	36	62
DMX049S	4.9	●	4.9	26	36	62
DMX050S	5	●	5	26	36	62
DMX051S	5.1	●	5.1	26	36	62
DMX052S	5.2	●	5.2	26	36	62
DMX053S	5.3	●	5.3	26	36	62
DMX054S	5.4	●	5.4	28	38	66
DMX055S	5.5	●	5.5	28	38	66
DMX056S	5.6	●	5.6	28	38	66
DMX057S	5.7	●	5.7	28	38	66
DMX058S	5.8	●	5.8	28	38	66
DMX059S	5.9	●	5.9	28	38	66
DMX060S	6	●	6	28	38	66
DMX061S	6.1	●	6.1	31	39	70
DMX062S	6.2	●	6.2	31	39	70
DMX063S	6.3	●	6.3	31	39	70
DMX064S	6.4	●	6.4	31	39	70
DMX065S	6.5	●	6.5	31	39	70
DMX066S	6.6	●	6.6	31	39	70
DMX067S	6.7	●	6.7	31	39	70
DMX068S	6.8	●	6.8	34	40	74
DMX069S	6.9	●	6.9	34	40	74
DMX070S	7	●	7	34	40	74
DMX071S	7.1	●	7.1	34	40	74
DMX072S	7.2	●	7.2	34	40	74
DMX073S	7.3	●	7.3	34	40	74
DMX074S	7.4	●	7.4	34	40	74
DMX075S	7.5	●	7.5	34	40	74
DMX076S	7.6	●	7.6	37	42	79
DMX077S	7.7	●	7.7	37	42	79
DMX078S	7.8	●	7.8	37	42	79
DMX079S	7.9	●	7.9	37	42	79
DMX080S	8	●	8	37	42	79
DMX081S	8.1	●	8.1	37	42	79
DMX082S	8.2	●	8.2	37	42	79
DMX083S	8.3	●	8.3	37	42	79
DMX084S	8.4	●	8.4	37	42	79
DMX085S	8.5	●	8.5	37	42	79
DMX086S	8.6	●	8.6	40	44	84
DMX087S	8.7	●	8.7	40	44	84
DMX088S	8.8	●	8.8	40	44	84
DMX089S	8.9	●	8.9	40	44	84
DMX090S	9	●	9	40	44	84
DMX091S	9.1	●	9.1	40	44	84
DMX092S	9.2	●	9.2	40	44	84

Katalog Nr.	øDc	AH170	øDs	ℓ	ℓs	L
DMX093S	9.3	●	9.3	40	44	84
DMX094S	9.4	●	9.4	40	44	84
DMX095S	9.5	●	9.5	40	44	84
DMX096S	9.6	●	9.6	43	46	89
DMX097S	9.7	●	9.7	43	46	89
DMX098S	9.8	●	9.8	43	46	89
DMX099S	9.9	●	9.9	43	46	89
DMX100S	10	●	10	43	46	89
DMX101S	10.1	●	10.1	43	46	89
DMX102S	10.2	●	10.2	43	46	89
DMX103S	10.3	●	10.3	43	46	89
DMX104S	10.4	●	10.4	43	46	89
DMX105S	10.5	●	10.5	43	46	89
DMX106S	10.6	●	10.6	43	46	89
DMX107S	10.7	●	10.7	47	48	95
DMX108S	10.8	●	10.8	47	48	95
DMX109S	10.9	●	10.9	47	48	95
DMX110S	11	●	11	47	48	95
DMX111S	11.1	●	11.1	47	48	95
DMX112S	11.2	●	11.2	47	48	95
DMX113S	11.3	●	11.3	47	48	95
DMX114S	11.4	●	11.4	47	48	95
DMX115S	11.5	●	11.5	47	48	95
DMX116S	11.6	●	11.6	47	48	95
DMX117S	11.7	●	11.7	47	48	95
DMX118S	11.8	●	11.8	47	48	95
DMX119S	11.9	●	11.9	51	51	102
DMX120S	12	●	12	51	51	102
DMX121S	12.1	●	12.1	51	51	102
DMX122S	12.2	●	12.2	51	51	102
DMX123S	12.3	●	12.3	51	51	102
DMX124S	12.4	●	12.4	51	51	102
DMX125S	12.5	●	12.5	51	51	102
DMX126S	12.6	●	12.6	51	51	102
DMX127S	12.7	●	12.7	51	51	102
DMX128S	12.8	●	12.8	51	51	102
DMX129S	12.9	●	12.9	51	51	102
DMX130S	13	●	13	51	51	102
DMX131S	13.1	●	13.1	51	51	102
DMX132S	13.2	●	13.2	51	51	102
DMX133S	13.3	●	13.3	54	53	107
DMX134S	13.4	●	13.4	54	53	107
DMX135S	13.5	●	13.5	54	53	107
DMX136S	13.6	●	13.6	54	53	107
DMX137S	13.7	●	13.7	54	53	107
DMX138S	13.8	●	13.8	54	53	107
DMX139S	13.9	●	13.9	54	53	107
DMX140S	14	●	14	54	53	107
DMX141S	14.1	●	14.1	56	55	111
DMX142S	14.2	●	14.2	56	55	111
DMX143S	14.3	●	14.3	56	55	111
DMX144S	14.4	●	14.4	56	55	111
DMX145S	14.5	●	14.5	56	55	111
DMX146S	14.6	●	14.6	56	55	111
DMX147S	14.7	●	14.7	56	55	111
DMX148S	14.8	●	14.8	56	55	111
DMX149S	14.9	●	14.9	56	55	111
DMX150S	15	●	15	56	55	111
DMX151S	15.1	●	15.1	58	57	115
DMX152S	15.2	●	15.2	58	57	115
DMX153S	15.3	●	15.3	58	57	115
DMX154S	15.4	●	15.4	58	57	115
DMX155S	15.5	●	15.5	58	57	115

● Lagerstandard

Katalog Nr.	øDc	AH170	øDs	ℓ	ℓs	L
DMX156S	15.6	●	15.6	58	57	115
DMX157S	15.7	●	15.7	58	57	115
DMX158S	15.8	●	15.8	58	57	115
DMX159S	15.9	●	15.9	58	57	115
DMX160S	16	●	16	58	57	115
DMX165S	16.5	●	16.5	60	59	119
DMX170S	17	●	17	60	59	119
DMX175S	17.5	●	17.5	62	61	123
DMX180S	18	●	18	62	61	123
DMX185S	18.5	●	18.5	64	63	127
DMX190S	19	●	19	64	63	127
DMX195S	19.5	●	19.5	66	65	131
DMX200S	20	●	20	66	65	131

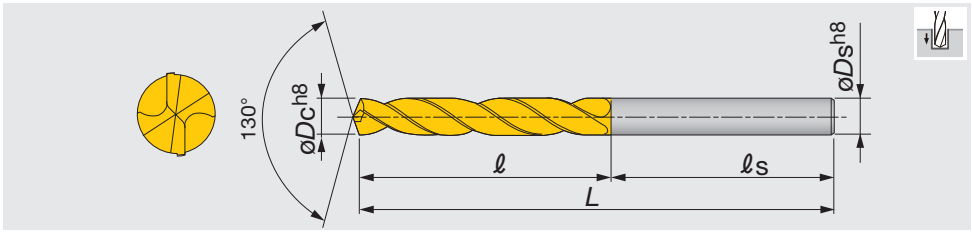
- Kühlmittel sollte in ausreichender Menge an die Bohrerspitze und das Bohrloch gebracht werden.
- Die Verwendung von Emulsion wird empfohlen.

● Lagerstandard

DMX L/D=3 (M Typ)

Vollhartmetallbohrer mit 130° Spitzenwinkel - ohne Kühlmittelzufuhr, Schaft-Ø = Bohrer-Ø, L/D = 3, Ø = 3 - 20 mm





Katalog Nr.	øDc	AH170	øDs	ℓ	ℓs	L
DMX030M	3	●	3	21	39	60
DMX031M	3.1	●	3.1	24	36	60
DMX032M	3.2	●	3.2	24	36	60
DMX033M	3.3	●	3.3	24	36	60
DMX034M	3.4	●	3.4	24	36	60
DMX035M	3.5	●	3.5	24	36	60
DMX036M	3.6	●	3.6	27	33	60
DMX037M	3.7	●	3.7	27	33	60
DMX038M	3.8	●	3.8	27	33	60
DMX039M	3.9	●	3.9	27	33	60
DMX040M	4	●	4	27	33	60
DMX041M	4.1	●	4.1	29	34	63
DMX042M	4.2	●	4.2	29	34	63
DMX043M	4.3	●	4.3	29	34	63
DMX044M	4.4	●	4.4	29	34	63
DMX045M	4.5	●	4.5	29	34	63
DMX046M	4.6	●	4.6	32	36	68
DMX047M	4.7	●	4.7	32	36	68
DMX048M	4.8	●	4.8	32	36	68
DMX049M	4.9	●	4.9	32	36	68
DMX050M	5	●	5	32	36	68
DMX051M	5.1	●	5.1	34	38	72
DMX052M	5.2	●	5.2	34	38	72
DMX053M	5.3	●	5.3	34	38	72
DMX054M	5.4	●	5.4	34	38	72
DMX055M	5.5	●	5.5	34	38	72
DMX056M	5.6	●	5.6	36	38	74
DMX057M	5.7	●	5.7	36	38	74
DMX058M	5.8	●	5.8	36	38	74
DMX059M	5.9	●	5.9	36	38	74
DMX060M	6	●	6	41	40	81
DMX061M	6.1	●	6.1	41	40	81
DMX062M	6.2	●	6.2	41	40	81
DMX063M	6.3	●	6.3	41	40	81
DMX064M	6.4	●	6.4	41	40	81
DMX065M	6.5	●	6.5	41	40	81
DMX066M	6.6	●	6.6	43	40	83
DMX067M	6.7	●	6.7	43	40	83
DMX068M	6.8	●	6.8	43	40	83
DMX069M	6.9	●	6.9	43	40	83
DMX070M	7	●	7	43	40	83
DMX071M	7.1	●	7.1	45	42	87
DMX072M	7.2	●	7.2	45	42	87
DMX073M	7.3	●	7.3	45	42	87
DMX074M	7.4	●	7.4	45	42	87
DMX075M	7.5	●	7.5	45	42	87
DMX076M	7.6	●	7.6	48	42	90
DMX077M	7.7	●	7.7	48	42	90
DMX078M	7.8	●	7.8	48	42	90
DMX079M	7.9	●	7.9	48	42	90
DMX080M	8	●	8	48	42	90
DMX081M	8.1	●	8.1	53	43	96
DMX082M	8.2	●	8.2	53	43	96
DMX083M	8.3	●	8.3	53	43	96
DMX084M	8.4	●	8.4	53	43	96
DMX085M	8.5	●	8.5	53	43	96
DMX086M	8.6	●	8.6	55	43	98
DMX087M	8.7	●	8.7	55	43	98
DMX088M	8.8	●	8.8	55	43	98
DMX089M	8.9	●	8.9	55	43	98
DMX090M	9	●	9	55	43	98
DMX091M	9.1	●	9.1	58	44	102
DMX092M	9.2	●	9.2	58	44	102

Katalog Nr.	øDc	AH170	øDs	ℓ	ℓs	L
DMX093M	9.3	●	9.3	58	44	102
DMX094M	9.4	●	9.4	58	44	102
DMX095M	9.5	●	9.5	58	44	102
DMX096M	9.6	●	9.6	60	45	105
DMX097M	9.7	●	9.7	60	45	105
DMX098M	9.8	●	9.8	60	45	105
DMX099M	9.9	●	9.9	60	45	105
DMX100M	10	●	10	60	45	105
DMX101M	10.1	●	10.1	66	46	112
DMX102M	10.2	●	10.2	66	46	112
DMX103M	10.3	●	10.3	66	46	112
DMX104M	10.4	●	10.4	66	46	112
DMX105M	10.5	●	10.5	66	46	112
DMX106M	10.6	●	10.6	68	46	114
DMX107M	10.7	●	10.7	68	46	114
DMX108M	10.8	●	10.8	68	46	114
DMX109M	10.9	●	10.9	68	46	114
DMX110M	11	●	11	68	46	114
DMX111M	11.1	●	11.1	71	47	118
DMX112M	11.2	●	11.2	71	47	118
DMX113M	11.3	●	11.3	71	47	118
DMX114M	11.4	●	11.4	71	47	118
DMX115M	11.5	●	11.5	71	47	118
DMX116M	11.6	●	11.6	73	48	121
DMX117M	11.7	●	11.7	73	48	121
DMX118M	11.8	●	11.8	73	48	121
DMX119M	11.9	●	11.9	73	48	121
DMX120M	12	●	12	73	48	121
DMX121M	12.1	●	12.1	76	59	135
DMX122M	12.2	●	12.2	76	59	135
DMX123M	12.3	●	12.3	76	59	135
DMX124M	12.4	●	12.4	76	59	135
DMX125M	12.5	●	12.5	76	59	135
DMX126M	12.6	●	12.6	78	59	137
DMX127M	12.7	●	12.7	78	59	137
DMX128M	12.8	●	12.8	78	59	137
DMX129M	12.9	●	12.9	78	59	137
DMX130M	13	●	13	78	59	137
DMX131M	13.1	●	13.1	84	60	144
DMX132M	13.2	●	13.2	84	60	144
DMX133M	13.3	●	13.3	84	60	144
DMX134M	13.4	●	13.4	84	60	144
DMX135M	13.5	●	13.5	84	60	144
DMX136M	13.6	●	13.6	86	61	147
DMX137M	13.7	●	13.7	86	61	147
DMX138M	13.8	●	13.8	86	61	147
DMX139M	13.9	●	13.9	86	61	147
DMX140M	14	●	14	86	61	147
DMX141M	14.1	●	14.1	89	62	151
DMX142M	14.2	●	14.2	89	62	151
DMX143M	14.3	●	14.3	89	62	151
DMX144M	14.4	●	14.4	89	62	151
DMX145M	14.5	●	14.5	89	62	151
DMX146M	14.6	●	14.6	91	62	153
DMX147M	14.7	●	14.7	91	62	153
DMX148M	14.8	●	14.8	91	62	153
DMX149M	14.9	●	14.9	91	62	153
DMX150M	15	●	15	91	62	153
DMX151M	15.1	●	15.1	94	63	157
DMX152M	15.2	●	15.2	94	63	157
DMX153M	15.3	●	15.3	94	63	157
DMX154M	15.4	●	15.4	94	63	157
DMX155M	15.5	●	15.5	94	63	157

● Lagerstandard

Katalog Nr.	øDc	AH170	øDs	ℓ	ℓs	L
DMX156M	15.6	●	15.6	96	64	160
DMX157M	15.7	●	15.7	96	64	160
DMX158M	15.8	●	15.8	96	64	160
DMX159M	15.9	●	15.9	96	64	160
DMX160M	16	●	16	96	64	160
DMX165M	16.5	●	16.5	102	65	167
DMX170M	17	●	17	102	65	167
DMX175M	17.5	●	17.5	102	65	167
DMX180M	18	●	18	102	65	167
DMX185M	18.5	●	18.5	114	65	179
DMX190M	19	●	19	114	65	179
DMX195M	19.5	●	19.5	114	65	179
DMX200M	20	●	20	114	65	179

• Kühlmittel sollte in ausreichender Menge an die Bohrerspitze und das Bohrloch gebracht werden.
• Die Verwendung von Emulsion wird empfohlen.

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

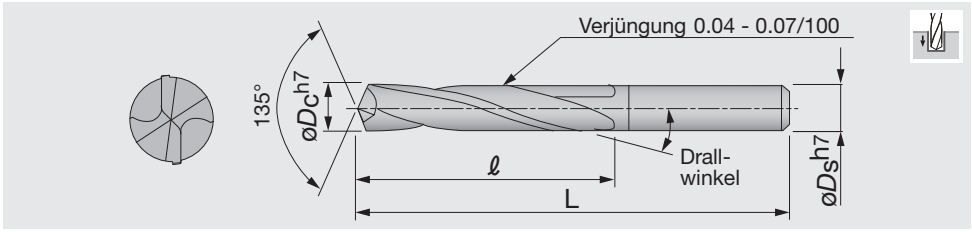
ISO	Werkstoff	Beispiele (JIS)	Härte	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Vorschub *f* (mm/U) ø3 - ø5	ø5 - ø10	ø10 - ø16	ø16 - ø20
P	Baustahl, Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt	E275A	< 180HB	40 - 80	0.15 - 0.25	0.15 - 0.3	0.2 - 0.4	0.25 - 0.5
P	Kohlenstoffstahl, Legierter Stahl	C55	180 - 300HB	40 - 80	0.15 - 0.25	0.15 - 0.3	0.2 - 0.4	0.25 - 0.5
P	Hochlegierter Stahl etc.	42CrMo4	250 - 350HB	40 - 70	0.1 - 0.2	0.15 - 0.25	0.15 - 0.3	0.2 - 0.4
M	Rostfreier Stahl	X5CrNi18-9	< 200HB	20 - 40	0.05 - 0.2	0.1 - 0.25	0.1 - 0.3	0.15 - 0.3
K	Grauguss	GG30	< 300HB	40 - 80	0.15 - 0.35	0.25 - 0.45	0.3 - 0.6	0.35 - 0.65
K	Kugelgraphitguss	GGG60	< 300HB	40 - 80	0.15 - 0.3	0.2 - 0.4	0.25 - 0.5	0.3 - 0.6
S	Titanlegierungen	Ti-6Al-4V		20 - 40	0.1- 0.2	0.15 - 0.25	0.15 - 0.3	0.2 - 0.4
S	Hitzebeständige Legierungen	Inconel	250HB <	10 - 30	0.03 - 0.07	0.05 - 0.1	0.07 - 0.12	0.07 - 0.12
H	Gehärteter Stahl	X153CrMoV12	< 45HRC	10 - 30	0.03 - 0.07	0.05 - 0.1	0.07 - 0.12	0.07 - 0.12

Hinweis:
• Schnittwerte sind nach den jeweiligen Materialgruppen, Maschinenbedingungen, Spannbedingungen, etc. zu wählen.
• Bei Nutzung der kleineren Durchmesser ist der Vorschub anzupassen.
• Bei Schwerzerspanbaren Werkstoffen ist der Einsatz von Kühlschmiermittel unbedingt notwendig.
• Spezialanschliff der Bohrer auf Anfrage.

DMD-S

Vollhartmetallbohrer für gehärtete Werkstoffe mit 135° Spitzenwinkel und 15° Drallwinkel - ohne Kühlmittelzufuhr





L/D = 3

Katalog Nr.	øDc	EM10	ℓ	L
DMD-006S	0.6		5	40
DMD-007S	0.7		6	40
DMD-008S	0.8		6	40
DMD-009S	0.9	●	6	40
DMD-010S	1	●	6	40
DMD-011S	1.1		6	40
DMD-012S	1.2		8	40
DMD-013S	1.3		8	40
DMD-014S	1.4		9	40
DMD-015S	1.5		9	40
DMD-016S	1.6		10	50
DMD-017S	1.7		10	50
DMD-018S	1.8		11	50
DMD-019S	1.9		11	50
DMD-020S	2		12	50
DMD-021S	2.1		12	50
DMD-022S	2.2		13	50
DMD-023S	2.3		13	50
DMD-024S	2.4		14	50
DMD-025S	2.5		14	50
DMD-026S	2.6		14	50
DMD-027S	2.7		16	50
DMD-028S	2.8		16	50
DMD-029S	2.9		16	50
DMD-030S	3	●	16	50
DMD-031S	3.1		18	55
DMD-032S	3.2		18	55
DMD-033S	3.3		18	55
DMD-034S	3.4		20	55
DMD-035S	3.5		20	55
DMD-036S	3.6		20	55
DMD-037S	3.7		22	55
DMD-038S	3.8		22	55
DMD-039S	3.9		22	55
DMD-040S	4		22	55
DMD-041S	4.1		23	60
DMD-042S	4.2		23	60
DMD-043S	4.3		23	60
DMD-044S	4.4		23	60
DMD-045S	4.5		25	60
DMD-046S	4.6		25	60
DMD-047S	4.7		25	60
DMD-048S	4.8		27	60
DMD-049S	4.9		27	60
DMD-050S	5		27	60
DMD-051S	5.1		28	65
DMD-052S	5.2		28	65
DMD-053S	5.3		28	65
DMD-054S	5.4		30	65
DMD-055S	5.5		30	65
DMD-056S	5.6		32	65
DMD-057S	5.7		32	65
DMD-058S	5.8		35	65
DMD-059S	5.9		35	65
DMD-060S	6		35	65
DMD-061S	6.1		38	70
DMD-062S	6.2		38	70
DMD-063S	6.3		38	70
DMD-064S	6.4		38	70
DMD-065S	6.5		38	70
DMD-066S	6.6		38	70
DMD-067S	6.7		38	70
DMD-068S	6.8		38	70

Katalog Nr.	øDc	EM10	ℓ	L
DMD-069S	6.9		38	70
DMD-070S	7		38	70
DMD-071S	7.1		40	75
DMD-072S	7.2		40	75
DMD-073S	7.3		40	75
DMD-074S	7.4		40	75
DMD-075S	7.5		40	75
DMD-076S	7.6		45	80
DMD-077S	7.7		45	80
DMD-078S	7.8		45	80
DMD-079S	7.9		45	80
DMD-080S	8		45	80
DMD-081S	8.1		50	85
DMD-082S	8.2		50	85
DMD-083S	8.3		50	85
DMD-084S	8.4		50	85
DMD-085S	8.5		50	85
DMD-086S	8.6		50	85
DMD-087S	8.7		50	85
DMD-088S	8.8		50	85
DMD-089S	8.9		50	85
DMD-090S	9		55	90
DMD-091S	9.1		55	90
DMD-092S	9.2		55	90
DMD-093S	9.3		55	90
DMD-094S	9.4		55	90
DMD-095S	9.5		55	90
DMD-096S	9.6		55	90
DMD-097S	9.7		55	90
DMD-098S	9.8		55	90
DMD-099S	9.9		55	90
DMD-100S	10		60	100
DMD-101S	10.1		60	100
DMD-102S	10.2		60	100
DMD-103S	10.3		60	100
DMD-104S	10.4		60	100
DMD-105S	10.5		60	100
DMD-106S	10.6		60	100
DMD-107S	10.7		60	100
DMD-108S	10.8		60	100
DMD-109S	10.9		60	100
DMD-110S	11		70	110
DMD-111S	11.1		70	110
DMD-112S	11.2		70	110
DMD-113S	11.3		70	110
DMD-114S	11.4		70	110
DMD-115S	11.5		70	110
DMD-116S	11.6		70	110
DMD-117S	11.7		70	110
DMD-118S	11.8		70	110
DMD-119S	11.9		70	110
DMD-120S	12		80	120
DMD-121S	12.1		80	120
DMD-122S	12.2		80	120
DMD-123S	12.3		80	120
DMD-124S	12.4		80	120
DMD-125S	12.5		80	120
DMD-126S	12.6		80	120
DMD-127S	12.7		80	120
DMD-128S	12.8		80	120
DMD-129S	12.9		80	120
DMD-130S	13		90	130

● Lagerstandard

øDc	Werkzeug-Ø Toleranz h7(mm)
øDc ≤ 3	0 / -0.01
3 < øDc ≤ 6	0 / -0.012
6 < øDc ≤ 10	0 / -0.015
10 < øDc ≤ 13	0 / -0.018

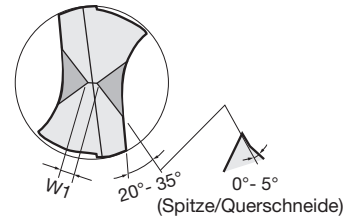
SICHERHEITSHINWEISE

- Standard Schnittdaten sind nur allgemeine Richtwerte und sollten den Gegebenheiten angepasst werden. (Maschine, Spannung, Bauteil etc.)
- Schneidkanten sollten wie folgt geschliffen werden:
  Honung Breite: 0.02 - 0.05 mm
  Honung Winkel: - 20° - - 30°

SICHERHEITSHINWEISE FÜR DAS NACHSCHLEIFEN

- Bevor der Eckenverschleiß die Randbreite erreicht, sollte nachgeschliffen werden.
- Diamant-Scheiben (#200 - #400) werden empfohlen. Nicht von Hand nachschleifen!
- Ausspitzen des Bohrerzentrums lt. Skizze.

Scharfschleifen DMD-S Bohrer



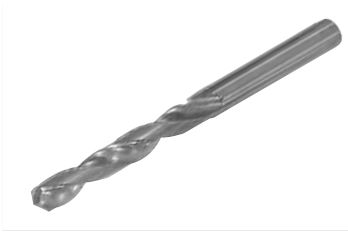
STANDARD SCHNITTDATEN

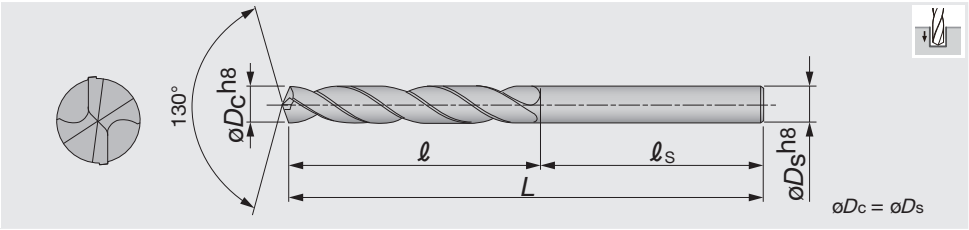
ISO	Werkstoff	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Vorschub *f* (mm/U)
H	Gehärtete Werkstoffe (< 50HRC)	8 - 18	0.02 - 0.1
H	Gehärtete Werkstoffe (> 50HRC)	3 - 9	0.01 - 0.06
P	Manganstahl	8 - 12	0.03 - 0.1
S	Inconel	10 - 20	0.02 - 0.08
K	Hartguss	8 - 12	0.02 - 0.08

DMX-F

Vollhartmetallbohrer für Aluminium und Eisenguss - ohne Kühlmittelzufuhr, Schaft-Ø = Bohrer-Ø

L/D = 2 (S Typ)





Katalog Nr.	øDc	MD20	ℓ	ℓs	L
DMX0300FS	3	●	16	30	46
DMX0310FS	3.1		18	31	49
DMX0320FS	3.2		18	31	49
DMX0330FS	3.3		18	31	49
DMX0340FS	3.4	●	20	32	52
DMX0350FS	3.5	●	20	32	52
DMX0360FS	3.6		20	32	52
DMX0370FS	3.7		20	32	52
DMX0380FS	3.8		22	33	55
DMX0390FS	3.9		22	33	55
DMX0400FS	4	●	22	33	55
DMX0410FS	4.1		22	33	55
DMX0420FS	4.2		22	33	55
DMX0430FS	4.3	●	24	34	58
DMX0440FS	4.4		24	34	58
DMX0450FS	4.5	●	24	34	58
DMX0460FS	4.6		24	34	58
DMX0470FS	4.7		24	34	58
DMX0480FS	4.8		26	34	62
DMX0490FS	4.9		26	34	62
DMX0500FS	5	●	26	34	62
DMX0510FS	5.1	●	26	34	62
DMX0520FS	5.2		26	34	62
DMX0530FS	5.3		26	34	62
DMX0540FS	5.4		28	38	66
DMX0550FS	5.5	●	28	38	66
DMX0560FS	5.6		28	38	66
DMX0570FS	5.7		28	38	66
DMX0580FS	5.8		28	38	66
DMX0590FS	5.9		28	38	66
DMX0600FS	6	●	28	38	66
DMX0610FS	6.1		31	39	70
DMX0620FS	6.2		31	39	70
DMX0630FS	6.3		31	39	70
DMX0640FS	6.4		31	39	70
DMX0650FS	6.5	●	31	39	70
DMX0660FS	6.6		31	39	70
DMX0670FS	6.7		31	39	70
DMX0680FS	6.8	●	34	40	74
DMX0690FS	6.9		34	40	74
DMX0700FS	7	●	34	40	74
DMX0710FS	7.1		34	40	74
DMX0720FS	7.2		34	40	74
DMX0730FS	7.3	●	34	40	74
DMX0740FS	7.4		34	40	74
DMX0750FS	7.5	●	34	40	74
DMX0760FS	7.6		37	42	79
DMX0770FS	7.7		37	42	79
DMX0780FS	7.8		37	42	79
DMX0790FS	7.9		37	42	79
DMX0800FS	8	●	37	42	79
DMX0810FS	8.1		37	42	79
DMX0820FS	8.2		37	42	79

Katalog Nr.	øDc	MD20	ℓ	ℓs	L
DMX0830FS	8.3		37	42	79
DMX0840FS	8.4		37	42	79
DMX0850FS	8.5	●	37	42	79
DMX0860FS	8.6	●	40	44	84
DMX0870FS	8.7		40	44	84
DMX0880FS	8.8	●	40	44	84
DMX0890FS	8.9		40	44	84
DMX0900FS	9	●	40	44	84
DMX0910FS	9.1		40	44	84
DMX0920FS	9.2		40	44	84
DMX0930FS	9.3		40	44	84
DMX0940FS	9.4		40	44	84
DMX0950FS	9.5	●	40	44	84
DMX0960FS	9.6	●	43	46	89
DMX0970FS	9.7		43	46	89
DMX0980FS	9.8		43	46	89
DMX0990FS	9.9		43	46	89
DMX1000FS	10	●	43	46	89
DMX1010FS	10.1		43	46	89
DMX1020FS	10.2		43	46	89
DMX1030FS	10.3	●	43	46	89
DMX1040FS	10.4		43	46	89
DMX1050FS	10.5	●	43	46	89
DMX1060FS	10.6		43	46	89
DMX1070FS	10.7		47	48	95
DMX1080FS	10.8		47	48	95
DMX1090FS	10.9		47	48	95
DMX1100FS	11	●	47	48	95
DMX1110FS	11.1		47	48	95
DMX1120FS	11.2		47	48	95
DMX1130FS	11.3		47	48	95
DMX1140FS	11.4		47	48	95
DMX1150FS	11.5	●	47	48	95
DMX1160FS	11.6		47	48	95
DMX1170FS	11.7		47	48	95
DMX1180FS	11.8		47	48	95
DMX1190FS	11.9		51	51	102
DMX1200FS	12	●	51	51	102
DMX1210FS	12.1		51	51	102
DMX1220FS	12.2		51	51	102
DMX1230FS	12.3		51	51	102
DMX1240FS	12.4		51	51	102
DMX1250FS	12.5	●	51	51	102
DMX1260FS	12.6		51	51	102
DMX1270FS	12.7		51	51	102
DMX1280FS	12.8		51	51	102
DMX1290FS	12.9		51	51	102
DMX1300FS	13	●	51	51	102
DMX1310FS	13.1		51	51	102
DMX1320FS	13.2		51	51	102
DMX1330FS	13.3		54	53	107
DMX1340FS	13.4		54	53	107
DMX1350FS	13.5	●	54	53	107

● Lagerstandard

L/D = 2 (S Typ)

Katalog Nr.	øDc	MD20	ℓ	ℓs	L
DMX1360FS	13.6		54	53	107
DMX1370FS	13.7		54	53	107
DMX1380FS	13.8		54	53	107
DMX1390FS	13.9		54	53	107
DMX1400FS	14	●	54	53	107

øDc	Werkzeug-Ø Toleranz h8(mm)
øDc ≤ 3	0 / -0.014
3 < øDc ≤ 6	0 / -0.018
6 < øDc ≤ 10	0 / -0.022
10 < øDc ≤ 18	0 / -0.027
18 < øDc ≤ 20	0 / -0.033

L/D = 3 (M Typ)

Katalog Nr.	øDc	MD20	ℓ	ℓs	L
DMX0300FM	3	●	21	39	60
DMX0310FM	3.1		24	36	60
DMX0320FM	3.2		24	36	60
DMX0330FM	3.3		24	36	60
DMX0340FM	3.4	●	24	36	60
DMX0350FM	3.5	●	24	36	60
DMX0360FM	3.6		27	33	60
DMX0370FM	3.7		27	33	60
DMX0380FM	3.8		27	33	60
DMX0390FM	3.9		27	33	60
DMX0400FM	4	●	27	33	60
DMX0410FM	4.1		29	34	63
DMX0420FM	4.2		29	34	63
DMX0430FM	4.3	●	29	34	63
DMX0440FM	4.4		29	34	63
DMX0450FM	4.5	●	29	34	63
DMX0460FM	4.6		32	36	68
DMX0470FM	4.7		32	36	68
DMX0480FM	4.8		32	36	68
DMX0490FM	4.9		32	36	68
DMX0500FM	5	●	32	36	68
DMX0510FM	5.1	●	34	38	72
DMX0520FM	5.2		34	38	72
DMX0530FM	5.3		34	38	72
DMX0540FM	5.4		34	38	72
DMX0550FM	5.5	●	34	38	72
DMX0560FM	5.6		36	38	74
DMX0570FM	5.7		36	38	74
DMX0580FM	5.8		36	38	74
DMX0590FM	5.9		36	38	74
DMX0600FM	6	●	41	40	81
DMX0610FM	6.1		41	40	81
DMX0620FM	6.2		41	40	81
DMX0630FM	6.3		41	40	81
DMX0640FM	6.4		41	40	81
DMX0650FM	6.5	●	41	40	81
DMX0660FM	6.6		43	40	83
DMX0670FM	6.7		43	40	83
DMX0680FM	6.8	●	43	40	83
DMX0690FM	6.9		43	40	83
DMX0700FM	7	●	43	40	83
DMX0710FM	7.1		45	42	87
DMX0720FM	7.2		45	42	87
DMX0730FM	7.3		45	42	87
DMX0740FM	7.4		45	42	87
DMX0750FM	7.5	●	45	42	87
DMX0760FM	7.6		48	42	90
DMX0770FM	7.7		48	42	90
DMX0780FM	7.8		48	42	90
DMX0790FM	7.9		48	42	90
DMX0800FM	8	●	48	42	90
DMX0810FM	8.1		53	43	96
DMX0820FM	8.2		53	43	96
DMX0830FM	8.3		53	43	96
DMX0840FM	8.4		53	43	96
DMX0850FM	8.5	●	53	43	96
DMX0860FM	8.6	●	55	43	98
DMX0870FM	8.7		55	43	98
DMX0880FM	8.8		55	43	98
DMX0890FM	8.9		55	43	98
DMX0900FM	9	●	55	43	98

● Lagerstandard

L/D = 5 (L Typ)

Katalog Nr.	øDc	MD20	ℓ	ℓs	L
DMX0910FM	9.1		58	44	102
DMX0920FM	9.2		58	44	102
DMX0930FM	9.3		58	44	102
DMX0940FM	9.4		58	44	102
DMX0950FM	9.5	●	58	44	102
DMX0960FM	9.6		60	45	105
DMX0970FM	9.7		60	45	105
DMX0980FM	9.8		60	45	105
DMX0990FM	9.9		60	45	105
DMX1000FM	10	●	60	45	105
DMX1010FM	10.1		66	46	112
DMX1020FM	10.2		66	46	112
DMX1030FM	10.3	●	66	46	112
DMX1040FM	10.4		66	46	112
DMX1050FM	10.5	●	66	46	112
DMX1060FM	10.6		68	46	114
DMX1070FM	10.7		68	46	114
DMX1080FM	10.8		68	46	114
DMX1090FM	10.9		68	46	114
DMX1100FM	11	●	68	46	114
DMX1110FM	11.1		71	47	118
DMX1120FM	11.2		71	47	118
DMX1130FM	11.3		71	47	118
DMX1140FM	11.4		71	47	118
DMX1150FM	11.5	●	71	47	118
DMX1160FM	11.6		73	48	121
DMX1170FM	11.7		73	48	121
DMX1180FM	11.8		73	48	121
DMX1190FM	11.9		73	48	121
DMX1200FM	12	●	73	48	121
DMX1210FM	12.1		76	59	135
DMX1220FM	12.2		76	59	135
DMX1230FM	12.3		76	59	135
DMX1240FM	12.4		76	59	135
DMX1250FM	12.5	●	76	59	135
DMX1260FM	12.6		78	59	137
DMX1270FM	12.7		78	59	137
DMX1280FM	12.8		78	59	137
DMX1290FM	12.9		78	59	137
DMX1300FM	13	●	78	59	137
DMX1310FM	13.1		84	60	144
DMX1320FM	13.2		84	60	144
DMX1330FM	13.3		84	60	144
DMX1340FM	13.4		84	60	144
DMX1350FM	13.5	●	84	60	144
DMX1360FM	13.6		86	61	147
DMX1370FM	13.7		86	61	147
DMX1380FM	13.8		86	61	147
DMX1390FM	13.9		86	61	147
DMX1400FM	14	●	86	61	147

øDc	Werkzeug-Ø Toleranz h8(mm)
øDc ≤ 3	0 / -0.014
3 < øDc ≤ 6	0 / -0.018
6 < øDc ≤ 10	0 / -0.022
10 < øDc ≤ 18	0 / -0.027
18 < øDc ≤ 20	0 / -0.033

Katalog Nr.	øDc	MD20	ℓ	ℓs	L
DMX0300FL	3	●	27	39	66
DMX0310FL	3.1		31	36	67
DMX0320FL	3.2		31	36	67
DMX0330FL	3.3	●	31	36	67
DMX0340FL	3.4	●	31	36	67
DMX0350FL	3.5	●	31	36	67
DMX0360FL	3.6		35	33	68
DMX0370FL	3.7		35	33	68
DMX0380FL	3.8		35	33	68
DMX0390FL	3.9		35	33	68
DMX0400FL	4	●	35	33	68
DMX0410FL	4.1		38	34	72
DMX0420FL	4.2	●	38	34	72
DMX0430FL	4.3	●	38	34	72
DMX0440FL	4.4		38	34	72
DMX0450FL	4.5	●	38	34	72
DMX0460FL	4.6		42	36	78
DMX0470FL	4.7		42	36	78
DMX0480FL	4.8		42	36	78
DMX0490FL	4.9		42	36	78
DMX0500FL	5	●	42	36	78
DMX0510FL	5.1	●	45	38	83
DMX0520FL	5.2		45	38	83
DMX0530FL	5.3		45	38	83
DMX0540FL	5.4		45	38	83
DMX0550FL	5.5	●	45	38	83
DMX0560FL	5.6		48	38	86
DMX0570FL	5.7		48	38	86
DMX0580FL	5.8		48	38	86
DMX0590FL	5.9		48	38	86
DMX0600FL	6	●	54	40	94
DMX0610FL	6.1		54	40	94
DMX0620FL	6.2		54	40	94
DMX0630FL	6.3	●	54	40	94
DMX0640FL	6.4		54	40	94
DMX0650FL	6.5	●	54	40	94
DMX0660FL	6.6		57	40	97
DMX0670FL	6.7		57	40	97
DMX0680FL	6.8	●	57	40	97
DMX0690FL	6.9		57	40	97
DMX0700FL	7	●	57	40	97
DMX0710FL	7.1		60	42	102
DMX0720FL	7.2		60	42	102
DMX0730FL	7.3		60	42	102
DMX0740FL	7.4		60	42	102
DMX0750FL	7.5	●	60	42	102
DMX0760FL	7.6		64	42	106
DMX0770FL	7.7		64	42	106
DMX0780FL	7.8		64	42	106
DMX0790FL	7.9		64	42	106
DMX0800FL	8	●	64	42	106
DMX0810FL	8.1		70	43	113
DMX0820FL	8.2		70	43	113
DMX0830FL	8.3		70	43	113
DMX0840FL	8.4		70	43	113
DMX0850FL	8.5	●	70	43	113
DMX0860FL	8.6	●	73	43	116
DMX0870FL	8.7		73	43	116
DMX0880FL	8.8		73	43	116
DMX0890FL	8.9		73	43	116
DMX0900FL	9	●	73	43	116

● Lagerstandard

L/D = 5 (L Typ)

Katalog Nr.	øDc	MD20	ℓ	ℓs	L
DMX0910FL	9.1		77	44	121
DMX0920FL	9.2		77	44	121
DMX0930FL	9.3		77	44	121
DMX0940FL	9.4		77	44	121
DMX0950FL	9.5	●	77	44	121
DMX0960FL	9.6		80	45	125
DMX0970FL	9.7	●	80	45	125
DMX0980FL	9.8		80	45	125
DMX0990FL	9.9		80	45	125
DMX1000FL	10	●	80	45	125
DMX1010FL	10.1		87	46	133
DMX1020FL	10.2		87	46	133
DMX1030FL	10.3	●	87	46	133
DMX1040FL	10.4		87	46	133
DMX1050FL	10.5	●	87	46	133
DMX1060FL	10.6		90	46	136
DMX1070FL	10.7		90	46	136
DMX1080FL	10.8		90	46	136
DMX1090FL	10.9		90	46	136
DMX1100FL	11	●	90	46	136
DMX1110FL	11.1		94	47	141
DMX1120FL	11.2		94	47	141
DMX1130FL	11.3		94	47	141
DMX1140FL	11.4		94	47	141
DMX1150FL	11.5	●	94	47	141
DMX1160FL	11.6		97	48	145
DMX1170FL	11.7		97	48	145
DMX1180FL	11.8		97	48	145
DMX1190FL	11.9		97	48	145
DMX1200FL	12	●	97	48	145
DMX1210FL	12.1		101	59	160
DMX1220FL	12.2		101	59	160
DMX1230FL	12.3		101	59	160
DMX1240FL	12.4		101	59	160
DMX1250FL	12.5	●	101	59	160
DMX1260FL	12.6		104	59	163
DMX1270FL	12.7		104	59	163
DMX1280FL	12.8		104	59	163
DMX1290FL	12.9		104	59	163
DMX1300FL	13	●	104	59	163
DMX1310FL	13.1		111	60	171
DMX1320FL	13.2		111	60	171
DMX1330FL	13.3		111	60	171
DMX1340FL	13.4		111	60	171
DMX1350FL	13.5	●	111	60	171
DMX1360FL	13.6		114	61	175
DMX1370FL	13.7		114	61	175
DMX1380FL	13.8		114	61	175
DMX1390FL	13.9		114	61	175
DMX1400FL	14	●	114	61	175
DMX1410FL	14.1		118	62	180
DMX1420FL	14.2	●	118	62	180
DMX1430FL	14.3		118	62	180
DMX1440FL	14.4		118	62	180
DMX1450FL	14.5		118	62	180
DMX1460FL	14.6		121	62	183
DMX1470FL	14.7		121	62	183
DMX1480FL	14.8		121	62	183
DMX1490FL	14.9		121	62	183
DMX1500FL	15		121	62	183

Katalog Nr.	øDc	MD20	ℓ	ℓs	L
DMX1510FL	15.1		125	63	188
DMX1520FL	15.2		125	63	188
DMX1530FL	15.3		125	63	188
DMX1540FL	15.4		125	63	188
DMX1550FL	15.5		125	63	188
DMX1560FL	15.6		128	64	192
DMX1570FL	15.7		128	64	192
DMX1580FL	15.8		128	64	192
DMX1590FL	15.9		128	64	192
DMX1600FL	16		128	64	192
DMX1650FL	16.5		136	65	201
DMX1700FL	17		136	65	201
DMX1750FL	17.5		136	65	201
DMX1800FL	18		136	65	201
DMX1850FL	18.5		152	65	217
DMX1900FL	19		152	65	217
DMX1950FL	19.5		152	65	217
DMX2000FL	20		152	65	217

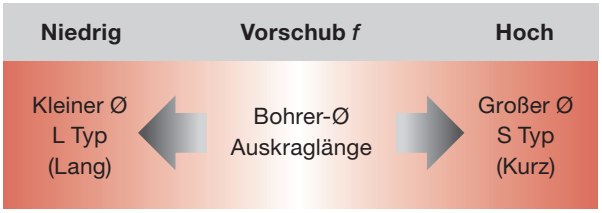
øDc	Werkzeug-Ø Toleranz h8(mm)
øDc ≤ 3	0 / -0.014
3 < øDc ≤ 6	0 / -0.018
6 < øDc ≤ 10	0 / -0.022
10 < øDc ≤ 18	0 / -0.027
18 < øDc ≤ 20	0 / -0.033

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Vorschub *f* (mm/U) ø3 - ø5	ø5 - ø10	ø10 - ø16	ø16 - ø20
N	Aluminiumlegierungen	60 - 120	0.2 - 0.4	0.3 - 0.5	0.4 - 0.6	0.5 - 0.7
K	Grauguss	40 - 80	0.15 - 0.35	0.25 - 0.45	0.3 - 0.6	0.35 - 0.65
	Kugelgraphitguss	30 - 70	0.15 - 0.3	0.2 - 0.4	0.25 - 0.5	0.3 - 0.6

Hinweis:
- Die Tabelle zeigt Standard Schnittdaten von DMX - FM Typ Bohrern.
- Schnittwerte sind nach den jeweiligen Materialgruppen, Maschinenbedingungen, Spannbedingungen etc. zu wählen.
- Bei Nutzung der kleineren Durchmesser ist der Vorschub anzupassen.
- Bei großen Auskraglängen oder Einsatz von L-Typ Bohrern sind die Vorschubwerte zu reduzieren.



HINWEIS ZUR KÜHLMITTELZUFUHR

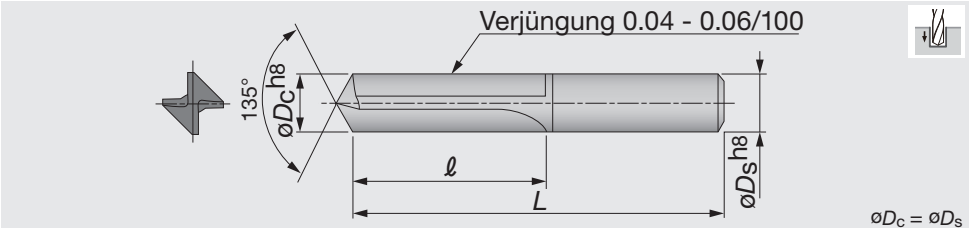
- Kühlmittel sollte in ausreichender Menge an die Bohrerspitze und das Bohrloch gebracht werden.

FDS

Vollhartmetallbohrer für Kernlochbohrungen, Aluminium - ohne Kühlmittelzufuhr

L/D = 2 (S Typ)





Für Gewindekernlochbohrungen

Katalog Nr.	øDc	Toleranz	G1F	ℓ	L	Anwendung
FDS0257	2.57	0 - 0.014	●	18	60	M3
FDS0337	3.37	0 - 0.018	●	18	60	M4
FDS0429	4.29	0 - 0.018	●	23	70	M5
FDS0511	5.11	0 - 0.018	●	28	80	M6
FDS0683	6.83	0 - 0.022	●	36	90	M8
FDS0860	8.6	0 - 0.022	●	46	110	M10

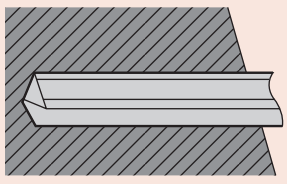
Für Schraubenlöcher

Katalog Nr.	øDc	Toleranz	G1F	ℓ	L	Anwendung
FDS0340	3.4	0 - 0.018	●	18	60	M3
FDS0450	4.5	0 - 0.018	●	23	70	M4
FDS0550	5.5	0 - 0.018		28	80	M5
FDS0660	6.6	0 - 0.022	●	36	90	M6
FDS0900	9	0 - 0.022		46	110	M8
FDS1100	11	0 - 0.027	●	55	120	M10

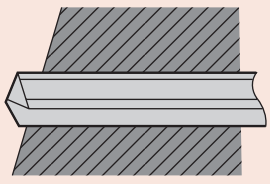
● Lagerstandard

Hinweis: Sondergrößen auf Anfrage möglich.

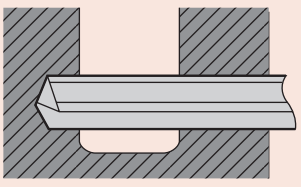
ANWENDUNGSBEISPIELE - FD BOHRER



Eintritt auf schräger Fläche



Austritt aus schräger Fläche



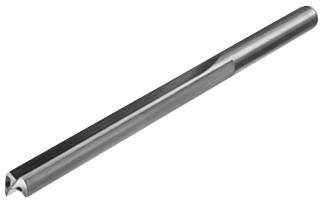
Unterbrochener Schnitt

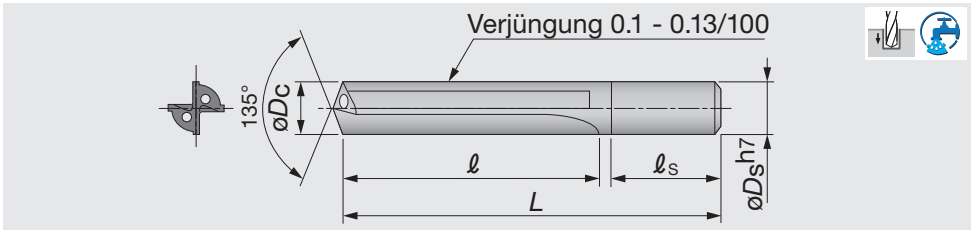
STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub f (mm/U)
N	Aluminiumlegierungen < 12% Si	50 - 80	0.1 - 0.3
N	Aluminiumlegierungen > 12% Si	40 - 60	0.1 - 0.2
K	Grauguss	40 - 60	0.1 - 0.3
K	Kugelgraphitguss	30 - 50	0.08 - 0.2

Hinweis:
- Kühlmitel wird empfohlen.
- Weldonklemmung wird nicht empfohlen.

Vollhartmetallbohrer, gerade genutet - Hochvorschubbohren von Aluminium und Eisenguss - mit Kühlmittelzufuhr





L/D = 5 (S Typ)

Katalog Nr.	øDc	G1F	øDs	ℓ	ℓs	L
FDC0500S	5		5	40	38	80
FDC0510S	5.1	●	6	44	40	85
FDC0520S	5.2		6	44	40	85
FDC0530S	5.3		6	44	40	85
FDC0540S	5.4		6	44	40	85
FDC0550S	5.5		6	44	40	85
FDC0560S	5.6		6	48	40	90
FDC0570S	5.7		6	48	40	90
FDC0580S	5.8		6	48	40	90
FDC0590S	5.9		6	48	40	90
FDC0600S	6	●	6	48	40	90
FDC0610S	6.1		7	52	40	95
FDC0620S	6.2		7	52	40	95
FDC0630S	6.3		7	52	40	95
FDC0640S	6.4		7	52	40	95
FDC0650S	6.5		7	52	40	95
FDC0660S	6.6		7	56	40	100
FDC0670S	6.7		7	56	40	100
FDC0680S	6.8		7	56	40	100
FDC0690S	6.9		7	56	40	100
FDC0700S	7		7	56	40	100
FDC0710S	7.1		8	60	42	105
FDC0720S	7.2		8	60	42	105
FDC0730S	7.3		8	60	42	105
FDC0740S	7.4		8	60	42	105
FDC0750S	7.5		8	60	42	105
FDC0760S	7.6		8	64	42	110
FDC0770S	7.7		8	64	42	110
FDC0780S	7.8		8	64	42	110
FDC0790S	7.9		8	64	42	110
FDC0800S	8		8	64	42	110
FDC0810S	8.1		9	68	44	115
FDC0820S	8.2		9	68	44	115
FDC0830S	8.3		9	68	44	115
FDC0840S	8.4	●	9	68	44	115
FDC0850S	8.5		9	68	44	115
FDC0860S	8.6	●	9	72	44	120
FDC0870S	8.7		9	72	44	120
FDC0880S	8.8		9	72	44	120
FDC0890S	8.9		9	72	44	120
FDC0900S	9		9	72	44	120
FDC0910S	9.1		10	76	44	125
FDC0920S	9.2		10	76	44	125
FDC0930S	9.3		10	76	44	125
FDC0940S	9.4		10	76	44	125
FDC0950S	9.5		10	76	44	125
FDC0960S	9.6		10	80	46	130
FDC0970S	9.7		10	80	46	130
FDC0980S	9.8		10	80	46	130
FDC0990S	9.9		10	80	46	130
FDC1000S	10		10	80	46	130

Katalog Nr.	øDc	G1F	øDs	ℓ	ℓs	L
FDC1050S	10.5	●	11	84	46	140
FDC1100S	11	●	11	88	46	140
FDC1150S	11.5	●	12	92	48	150
FDC1200S	12	●	12	96	48	150
FDC1250S	12.5	●	13	100	50	160
FDC1300S	13	●	13	104	50	160
FDC1350S	13.5	●	14	108	52	170
FDC1400S	14	●	14	112	52	170
FDC1450S	14.5	●	15	116	54	180
FDC1500S	15	●	15	120	54	180
FDC1550S	15.5	●	16	124	56	190
FDC1600S	16	●	16	128	56	190

øDc	Werkzeug-Ø Toleranz (mm)
5 ≤ øDc ≤ 6	+0.02 / +0.01
6 < øDc ≤ 16	+0.025 / +0.015

● Lagerstandard

L/D = 8 (L Typ)

Katalog Nr.	øDc	G1F	øDs	ℓ	ℓs	L
FDC0500L	5	●	5	55	38	95
FDC0510L	5.1		6	61	40	105
FDC0520L	5.2		6	61	40	105
FDC0530L	5.3		6	61	40	105
FDC0540L	5.4		6	61	40	105
FDC0550L	5.5	●	6	61	40	105
FDC0560L	5.6		6	66	40	110
FDC0570L	5.7		6	66	40	110
FDC0580L	5.8		6	66	40	110
FDC0590L	5.9		6	66	40	110
FDC0600L	6	●	6	66	40	110
FDC0610L	6.1		7	72	40	115
FDC0620L	6.2	●	7	72	40	115
FDC0630L	6.3		7	72	40	115
FDC0640L	6.4		7	72	40	115
FDC0650L	6.5	●	7	72	40	115
FDC0660L	6.6		7	77	40	120
FDC0670L	6.7		7	77	40	120
FDC0680L	6.8	●	7	77	40	120
FDC0690L	6.9		7	77	40	120
FDC0700L	7	●	7	77	40	120
FDC0710L	7.1		8	83	42	125
FDC0720L	7.2		8	83	42	125
FDC0730L	7.3		8	83	42	125
FDC0740L	7.4		8	83	42	125
FDC0750L	7.5	●	8	83	42	125

Katalog Nr.	øDc	G1F	øDs	ℓ	ℓs	L
FDC0760L	7.6		8	88	42	130
FDC0770L	7.7		8	88	42	130
FDC0780L	7.8	●	8	88	42	130
FDC0790L	7.9		8	88	42	130
FDC0800L	8	●	8	88	42	130
FDC0810L	8.1		9	94	44	140
FDC0820L	8.2		9	94	44	140
FDC0830L	8.3		9	94	44	140
FDC0840L	8.4		9	94	44	140
FDC0850L	8.5	●	9	94	44	140
FDC0860L	8.6	●	9	99	44	145
FDC0870L	8.7		9	99	44	145
FDC0880L	8.8		9	99	44	145
FDC0890L	8.9		9	99	44	145
FDC0900L	9	●	9	99	44	145
FDC0910L	9.1		10	105	44	150
FDC0920L	9.2		10	105	44	150
FDC0930L	9.3		10	105	44	150
FDC0940L	9.4		10	105	44	150
FDC0950L	9.5	●	10	105	44	150
FDC0960L	9.6		10	110	46	160
FDC0970L	9.7		10	110	46	160
FDC0980L	9.8		10	110	46	160
FDC0990L	9.9		10	110	46	160
FDC1000L	10	●	10	110	46	160

● Lagerstandard

øDc	Werkzeug-Ø Toleranz (mm)
5 ≤ øDc ≤ 6	+0.02 / +0.01
6 < øDc ≤ 10	+0.025 / +0.015

Kühlmittel

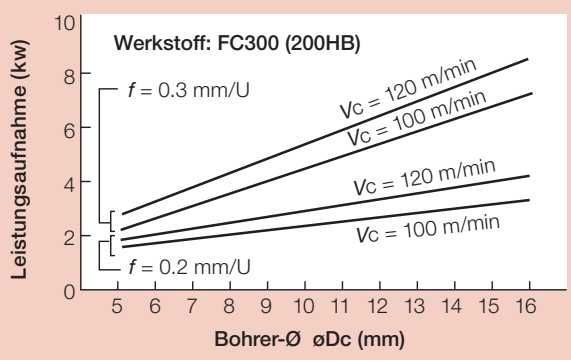
- Innere Kühlmittelzufuhr wird empfohlen.
- Kühlmitteldruck: 0.5 - 1.0 MPa

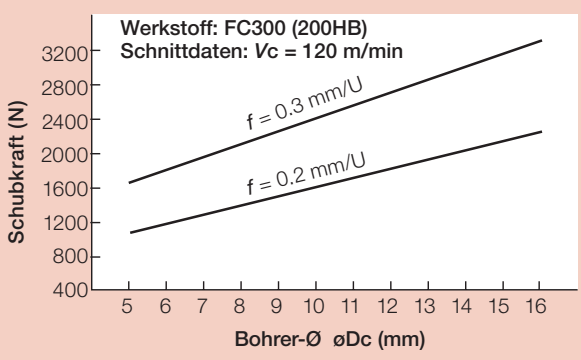
STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min) ø5 - ø8	ø8 - ø12	ø12 - ø16	Vorschub *f* (mm/U) ø5 - ø8	ø8 - ø12	ø12 - ø16
N	Aluminiumlegierungen	100 - 140	120 - 160	140 - 180	0.1 - 0.25	0.15 - 0.3	0.15 - 0.3
K	Grauguss	90 - 120	110 - 140	130 - 160	0.1 - 0.25	0.2 - 0.3	0.2 - 0.30
	Kugelgraphitguss	60 - 80	70 - 90	70 - 100	0.1 - 0.25	0.15 - 0.3	0.15 - 0.3

Hinweis: Beim Werkzeugwechsel das Werkzeug von Spänen reinigen, da diese Spannzange oder Adapter verstopfen können.
Die gezeigten Schnittdaten können aufgrund von Werkstoff, Kühlmittelverdünnungsverhältnis und Kühlmitteldruck variieren.

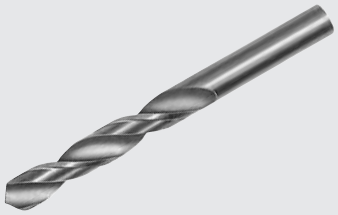
SPINDELLEISTUNG

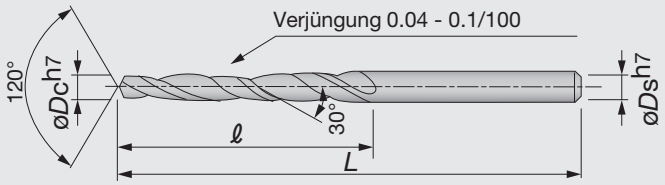




CDS

Vollhartmetallbohrer für Aluminium und Eisenguss mit 120° Spitzenwinkel - ohne Kühlmittelzufuhr, Schaft-Ø = Bohrer-Ø - für Bohrtiefen bis L/D 12





$øD_C = øD_S$

Katalog Nr.	øDc	UM	ℓ	L
CDS-004	0.4	●	6	30
CDS-0045	0.45		6	30
CDS-005	0.5	●	6	30
CDS-0055	0.55		6	30
CDS-006	0.6	●	6	30
CDS-0065	0.65		6	30
CDS-007	0.7	●	6	30
CDS-0075	0.75		6	30
CDS-008	0.8	●	8	30
CDS-0085	0.85		8	30
CDS-009	0.9	●	8	30
CDS-0095	0.95		10	38
CDS-010	1	●	10	38
CDS-0105	1.05		10	38
CDS-011	1.1	●	10	38
CDS-0115	1.15		10	38
CDS-012	1.2	●	10	38
CDS-0125	1.25		10	38
CDS-013	1.3	●	10	38
CDS-0135	1.35		10	38
CDS-014	1.4	●	10	38
CDS-0145	1.45		10	38
CDS-015	1.5	●	10	38
CDS-0155	1.55		22	45
CDS-016	1.6	●	22	45
CDS-0165	1.65		22	45
CDS-017	1.7	●	22	45
CDS-0175	1.75		22	45
CDS-018	1.8	●	22	45
CDS-0185	1.85		22	45
CDS-019	1.9	●	22	45
CDS-0195	1.95		22	45
CDS-020	2	●	22	45
CDS-0205	2.05		22	45
CDS-021	2.1	●	22	45
CDS-0215	2.15		22	45
CDS-022	2.2	●	22	45
CDS-0225	2.25		22	45
CDS-023	2.3	●	22	45
CDS-0235	2.35		22	45
CDS-024	2.4	●	22	45
CDS-0245	2.45		22	45
CDS-025	2.5	●	22	45
CDS-0255	2.55	●	22	45
CDS-026	2.6	●	22	45
CDS-0265	2.65		25	45
CDS-027	2.7	●	25	45
CDS-0275	2.75		25	45
CDS-028	2.8	●	25	45
CDS-0285	2.85		25	45
CDS-029	2.9	●	25	45
CDS-0295	2.95		25	45
CDS-030	3	●	25	45

Katalog Nr.	øDc	UM	ℓ	L
CDS-0305	3.05		27	50
CDS-031	3.1	●	27	50
CDS-0315	3.15		27	50
CDS-032	3.2	●	27	50
CDS-0325	3.25		27	50
CDS-033	3.3	●	27	50
CDS-0335	3.35		27	50
CDS-034	3.4	●	27	50
CDS-0345	3.45		27	50
CDS-035	3.5	●	27	55
CDS-0355	3.55		30	55
CDS-036	3.6	●	30	55
CDS-0365	3.65		30	55
CDS-037	3.7	●	30	55
CDS-0375	3.75		30	55
CDS-038	3.8	●	30	55
CDS-0385	3.85		30	55
CDS-039	3.9	●	30	55
CDS-0395	3.95		30	55
CDS-040	4	●	30	55
CDS-0405	4.05		34	60
CDS-041	4.1	●	34	60
CDS-0415	4.15		34	60
CDS-042	4.2	●	34	60
CDS-0425	4.25		34	60
CDS-043	4.3	●	34	60
CDS-0435	4.35		34	60
CDS-044	4.4	●	34	60
CDS-0445	4.45		34	60
CDS-045	4.5	●	34	60
CDS-0455	4.55		34	60
CDS-046	4.6	●	34	60
CDS-0465	4.65		34	60
CDS-047	4.7	●	34	60
CDS-0475	4.75		34	60
CDS-048	4.8	●	34	60
CDS-0485	4.85		34	60
CDS-049	4.9	●	34	60
CDS-0495	4.95		34	60
CDS-050	5	●	34	60
CDS-0505	5.05		38	65
CDS-051	5.1	●	38	65
CDS-0515	5.15		38	65
CDS-052	5.2	●	38	65
CDS-0525	5.25		38	65
CDS-053	5.3	●	38	65
CDS-0535	5.35		38	65
CDS-054	5.4	●	38	65
CDS-0545	5.45		38	65
CDS-055	5.5	●	38	65
CDS-0555	5.55		40	70
CDS-056	5.6	●	40	70
CDS-0565	5.65		40	70

● Lagerstandard

Katalog Nr.	øDc	UM	ℓ	L
CDS-057	5.7	●	40	70
CDS-0575	5.75		40	70
CDS-058	5.8	●	40	70
CDS-0585	5.85		40	70
CDS-059	5.9	●	40	70
CDS-0595	5.95		40	70
CDS-060	6	●	40	70
CDS-0605	6.05		43	75
CDS-0610	6.1		43	75
CDS-0615	6.15		43	75
CDS-062	6.2	●	43	75
CDS-0625	6.25		43	75
CDS-0630	6.3		43	75
CDS-0635	6.35		43	75
CDS-064	6.4	●	43	75
CDS-0645	6.45		43	75
CDS-065	6.5	●	43	75
CDS-0655	6.55		46	80
CDS-066	6.6	●	46	80
CDS-0665	6.65		46	80
CDS-0670	6.7		46	80
CDS-0675	6.75		46	80
CDS-068	6.8	●	46	80
CDS-0685	6.85		46	80
CDS-0690	6.9		46	80
CDS-0695	6.95		46	80
CDS-070	7	●	46	80
CDS-0705	7.05		46	80
CDS-0710	7.1		46	80
CDS-0715	7.15		46	80
CDS-072	7.2	●	46	80
CDS-0725	7.25		46	80
CDS-0730	7.3		46	80
CDS-0735	7.35		46	80
CDS-074	7.4	●	46	80
CDS-0745	7.45		46	80
CDS-075	7.5	●	46	80
CDS-0755	7.55		50	85
CDS-076	7.6	●	50	85
CDS-0765	7.65		50	85
CDS-0770	7.7		50	85
CDS-0775	7.75		50	85
CDS-078	7.8	●	50	85
CDS-0785	7.85		50	85
CDS-0790	7.9		50	85
CDS-0795	7.95		50	85
CDS-080	8	●	50	85
CDS-0805	8.05		53	85
CDS-0810	8.1		53	85
CDS-0815	8.15		53	85
CDS-0820	8.2		53	85
CDS-0825	8.25		53	85
CDS-0830	8.3		53	85
CDS-0835	8.35		53	85
CDS-0840	8.4		53	85
CDS-0845	8.45		53	85
CDS-085	8.5	●	53	85
CDS-0855	8.55		53	85
CDS-0860	8.6		53	85
CDS-0865	8.65		53	85
CDS-0870	8.7		53	85
CDS-0875	8.75		53	85
CDS-0880	8.8		53	85
CDS-0885	8.85		53	85

Katalog Nr.	øDc	UM	ℓ	L
CDS-0890	8.9		53	85
CDS-0895	8.95		53	85
CDS-090	9	●	53	85
CDS-0905	9.05		60	90
CDS-0910	9.1		60	90
CDS-0915	9.15		60	90
CDS-0920	9.2		60	90
CDS-0925	9.25		60	90
CDS-0930	9.3		60	90
CDS-0935	9.35		60	90
CDS-0940	9.4		60	90
CDS-0945	9.45		60	90
CDS-095	9.5	●	60	90
CDS-0955	9.55		60	90
CDS-0960	9.6		60	90
CDS-0965	9.65		60	90
CDS-0970	9.7		60	90
CDS-0975	9.75		60	90
CDS-0980	9.8		60	90
CDS-0985	9.85		60	90
CDS-0990	9.9		60	90
CDS-0995	9.95		60	90
CDS-100	10	●	60	90
CDS-1010	10.1		80	120
CDS-1020	10.2		80	120
CDS-1030	10.3		80	120
CDS-1040	10.4		80	120
CDS-1050	10.5		80	120
CDS-1060	10.6		80	120
CDS-1070	10.7		80	120
CDS-1080	10.8		80	120
CDS-1090	10.9		80	120
CDS-1100	11		80	120
CDS-1110	11.1		80	120
CDS-1120	11.2		80	120
CDS-1130	11.3		80	120
CDS-1140	11.4		80	120
CDS-1150	11.5		80	120
CDS-1160	11.6		80	120
CDS-1170	11.7		80	120
CDS-1180	11.8		80	120
CDS-1190	11.9		80	120
CDS-1200	12		80	120
CDS-1210	12.1		80	120
CDS-1220	12.2		80	120
CDS-1230	12.3		80	120
CDS-1240	12.4		80	120
CDS-1250	12.5		80	120
CDS-1260	12.6		80	120
CDS-1270	12.7		80	120
CDS-1280	12.8		80	120
CDS-1290	12.9		80	120
CDS-1300	13		80	120

øDc	Werkzeug-Ø Toleranz h7(mm)
øDc ≤ 3	0 / -0.01
3 < øDc ≤ 6	0 / -0.012
6 < øDc ≤ 10	0 / -0.015
10 < øDc ≤ 13	0 / -0.018

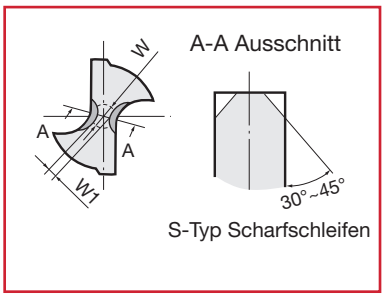
● Lagerstandard

SICHERHEITSHINWEISE

- Der Eintritt auf eine schräge Fläche sollte nur mit einer Führungsbuchse durchgeführt werden. Andernfalls kann der Bohrer verlaufen.

NACHSCHLEIFEN

- Bevor der Eckenverschleiß die Randbreite erreicht, sollte nachgeschliffen werden.
- Diamantscheiben (200 - 400) werden empfohlen.
- Ausspitzen des Bohrzentrums lt. Skizze.



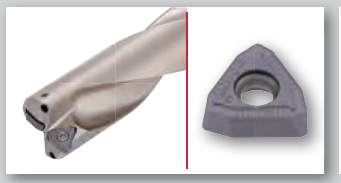
S-Typ Scharfschleifen

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)		Vorschub *f* (mm/U)				
		ø0.4 - ø2	ø2 - ø13	ø0.4 - ø1	ø1 - ø2	ø2 - ø3	ø3 - ø5	ø5 - ø13
K	Grauguss (200HB)	20 - 40	30 - 50	0.005 - 0.03	0.01 - 0.06	0.03 - 0.12	0.05 - 0.15	0.1 - 0.4
K	Kugelgraphitguss (300HB)	20 - 40	30 - 50	0.005 - 0.02	0.01 - 0.05	0.03 - 0.1	0.03 - 0.1	0.07 - 0.25
N	Aluminiumlegierungen	20 - 50	30 - 50	0.01 - 0.05	0.04 - 0.15	0.06 - 0.2	0.1 - 0.25	0.15 - 0.5
N	Kupferlegierungen	20 - 50	30 - 50	0.01 - 0.05	0.04 - 0.15	0.06 - 0.2	0.1 - 0.25	0.15 - 0.5
N	Faserverstärkte Kunststoffe	20 - 40	30 - 50	0.01 - 0.05	0.04 - 0.15	0.06 - 0.2	0.1 - 0.25	0.15 - 0.5

MEMO

DrillLine - Wendeplattenbohrer



TUNGSIX-DRILL

E072

Wendeplattenbohrer mit 6 echten Schneiden für höchste Produktivität

ø20 mm - ø54 mm / L/D = 2, 3, 4

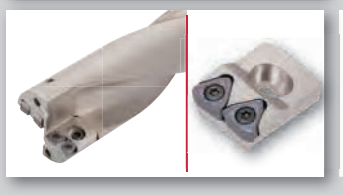


TUNGDRILLTWISTED

E080

Wendeplattenbohrer mit 4 Schneiden für verschiedenste Bohranwendungen

ø12.5 mm - ø54 mm / L/D = 2, 3, 4, 5



TUNGDRILLBIG

E092

Kassettenbohrer für große Durchmesser
geeignet für TungSix-Drill oder TungDrill-Twisted Wendeschneidplatten

ø55 mm - ø80 mm / L/D = 2.5



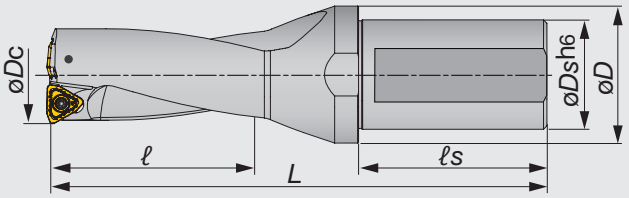
TungSix-Drill

TUNGSIX-DRILL

TDS-F L/D=2

L/D = 2, Weldon, Werkzeug-Ø = 20 - 54 mm





Katalog Nr.	øDc	øDs	øD	ℓ	ℓs	L	Max. Mittenversatz (Radial)	Kg	Wendeschneidplatten
TDS200F25-2	20	25	32	40	54	115	1	0.3	WWMU05X205R-D*
TDS205F25-2	20.5	25	32	41	54	116.5	0.9	0.3	WWMU05X205R-D*
TDS210F25-2	21	25	32	42	54	118	0.8	0.3	WWMU05X205R-D*
TDS215F25-2	21.5	25	32	43	54	119	0.6	0.3	WWMU05X205R-D*
TDS220F25-2	22	25	32	44	54	120	0.5	0.3	WWMU05X205R-D*
TDS225F25-2	22.5	25	37	45	54	121.5	0.4	0.3	WWMU05X205R-D*
TDS230F25-2	23	25	37	46	54	123	0.3	0.4	WWMU05X205R-D*
TDS235F25-2	23.5	25	37	47	54	124	0.2	0.4	WWMU05X205R-D*
TDS240F25-2	24	25	37	48	54	125	1.2	0.4	WWMU060306R-D*
TDS245F25-2	24.5	25	37	49	54	126.5	1	0.4	WWMU060306R-D*
TDS250F25-2	25	25	37	50	54	128	0.8	0.4	WWMU060306R-D*
TDS255F25-2	25.5	25	37	51	54	129.5	0.6	0.4	WWMU060306R-D*
TDS260F25-2	26	25	37	52	54	131	0.5	0.4	WWMU060306R-D*
TDS270F32-2	27	32	40	54	59	138	0.3	0.6	WWMU060306R-D*
TDS280F32-2	28	32	40	56	59	141	1.3	0.6	WWMU08X408R-D*
TDS290F32-2	29	32	40	58	59	143	1.1	0.7	WWMU08X408R-D*
TDS300F32-2	30	32	40	60	59	146	0.8	0.7	WWMU08X408R-D*
TDS310F32-2	31	32	40	62	59	149	0.5	0.7	WWMU08X408R-D*
TDS320F32-2	32	32	40	64	59	151	0.2	0.8	WWMU08X408R-D*
TDS330F40-2	33	40	50	66	69	164	1.7	1.2	WWMU09X510R-D*
TDS340F40-2	34	40	50	68	69	167	1.4	1.2	WWMU09X510R-D*
TDS350F40-2	35	40	50	70	69	170	1.2	1.2	WWMU09X510R-D*
TDS360F40-2	36	40	50	72	69	173	0.9	1.3	WWMU09X510R-D*
TDS370F40-2	37	40	50	74	69	174	0.7	1.3	WWMU09X510R-D*
TDS380F40-2	38	40	50	76	69	177	0.4	1.3	WWMU09X510R-D*
TDS390F40-2	39	40	50	78	69	179	2.2	1.4	WWMU11X512R-D*
TDS400F40-2	40	40	50	80	69	182	1.9	1.4	WWMU11X512R-D*
TDS410F40-2	41	40	50	82	69	186	1.7	1.5	WWMU11X512R-D*
TDS420F40-2	42	40	55	84	69	188	1.5	1.6	WWMU11X512R-D*
TDS430F40-2	43	40	55	86	69	191	1.3	1.6	WWMU11X512R-D*
TDS440F40-2	44	40	55	88	69	193	1	1.7	WWMU11X512R-D*
TDS450F40-2	45	40	55	90	69	196	0.7	1.7	WWMU11X512R-D*
TDS460F40-2	46	40	55	92	69	199	0.4	1.8	WWMU11X512R-D*
TDS470F40-2	47	40	55	94	69	201	2.6	1.9	WWMU13X512R-D*
TDS480F40-2	48	40	55	96	69	204	2.4	1.9	WWMU13X512R-D*
TDS490F40-2	49	40	55	98	69	206	2.2	1.9	WWMU13X512R-D*
TDS500F40-2	50	40	55	100	69	209	2	2	WWMU13X512R-D*
TDS510F40-2	51	40	55	102	69	213	1.7	2.1	WWMU13X512R-D*
TDS520F40-2	52	40	55	104	69	215	1.5	2.2	WWMU13X512R-D*
TDS530F40-2	53	40	55	106	69	218	1.3	2.3	WWMU13X512R-D*
TDS540F40-2	54	40	55	108	69	220	1	2.4	WWMU13X512R-D*

AUSTAUSCHTEILE





Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
TDS200... - TDS235...	CSPB-2.2	IP-7D
TDS240... - TDS270...	CSPB-2.5	IP-8D
TDS280... - TDS320...	CSTB-3	T-9D
TDS330... - TDS380...	CSTB-4	T-15D
TDS390... - TDS540...	CSTB-5	T-20D

Werkzeug-ø	Werkzeug-Ø Toleranz	Bohrungs-Ø Toleranz*
ø20 - ø27	+ 0.2 / 0	+ 0.25 / 0
ø28 - ø54	+ 0.2 / 0	+ 0.3 / 0

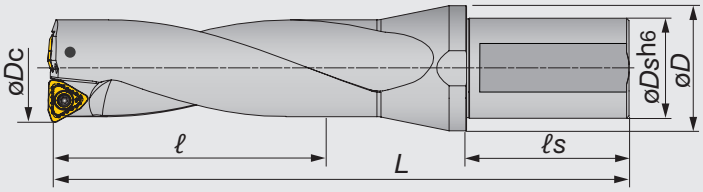
*Nur als Referenz

TUNGSIX-DRILL

TDS-F L/D=3

L/D = 3, Weldon, Werkzeug-Ø = 20 - 54 mm





Katalog Nr.	øDc	øDs	øD	ℓ	ℓs	L	Max. Mittenversatz (Radial)	Kg	Wendeschneidplatten
TDS200F25-3	20	25	32	60	54	135	1	0.3	WWMU05X205R-D*
TDS205F25-3	20.5	25	32	61.5	54	136	0.9	0.3	WWMU05X205R-D*
TDS209F25-3 (1)	20.9	25	32	62.7	54	138	0.8	0.3	WWMU05X205R-D*
TDS210F25-3	21	25	32	63	54	138	0.8	0.4	WWMU05X205R-D*
TDS215F25-3	21.5	25	32	64.5	54	140	0.6	0.4	WWMU05X205R-D*
TDS220F25-3	22	25	32	66	54	141	0.5	0.4	WWMU05X205R-D*
TDSU0875F25-3 (2)	22.2	25	32	66	54	141	0.4	0.4	WWMU05X205R-D*
TDS225F25-3	22.5	25	37	67.5	54	144	0.4	0.4	WWMU05X205R-D*
TDS230F25-3	23	25	37	69	54	145	0.3	0.4	WWMU05X205R-D*
TDS235F25-3	23.5	25	37	70.5	54	147	0.2	0.4	WWMU05X205R-D*
TDS239F25-3 (1)	23.9	25	37	71.7	54	149	1.2	0.4	WWMU060306R-D*
TDS240F25-3	24	25	37	72	54	149	1.2	0.4	WWMU060306R-D*
TDS245F25-3	24.5	25	37	73.5	54	151	1	0.5	WWMU060306R-D*
TDS250F25-3	25	25	37	75	54	153	0.8	0.5	WWMU060306R-D*
TDS255F25-3	25.5	25	37	76.5	54	154	0.6	0.5	WWMU060306R-D*
TDS260F25-3 (1)	26	25	37	78	54	156	0.5	0.5	WWMU060306R-D*
TDS264F32-3	26.4	32	40	79.2	59	162.5	0.4	0.6	WWMU060306R-D*
TDS265F32-3	26.5	32	40	79.5	59	162.5	0.4	0.6	WWMU060306R-D*
TDS270F32-3	27	32	40	81	59	164	0.3	0.6	WWMU060306R-D*
TDS275F32-3	27.5	32	40	82	59	167	0	0.6	WWMU08X408R-D*
TDS280F32-3	28	32	40	84	59	168	1.3	0.7	WWMU08X408R-D*
TDS285F32-3	28.5	32	40	85	59	170	1.1	0.7	WWMU08X408R-D*
TDSU1125F32-3 (2)	28.6	32	40	86	59	171	1.1	0.7	WWMU08X408R-D*
TDS290F32-3	29	32	40	87	59	171	1.1	0.7	WWMU08X408R-D*
TDS295F32-3	29.5	32	40	88	59	175	0.8	0.7	WWMU08X408R-D*
TDS300F32-3	30	32	40	90	59	176	0.8	0.8	WWMU08X408R-D*
TDS305F32-3	30.5	32	40	91	59	180	0.5	0.8	WWMU08X408R-D*
TDS310F32-3	31	32	40	93	59	180	0.5	0.8	WWMU08X408R-D*
TDSU1250F32-3 (2)	31.8	32	40	95	59	183	0.2	0.8	WWMU08X408R-D*
TDS320F32-3	32	32	40	96	59	183	0.2	0.9	WWMU08X408R-D*
TDS330F40-3	33	40	50	99	69	197	1.7	1.3	WWMU09X510R-D*
TDS340F40-3	34	40	50	102	69	200	1.4	1.3	WWMU09X510R-D*
TDS350F40-3	35	40	50	105	69	204	1.2	1.3	WWMU09X510R-D*
TDS360F40-3	36	40	50	108	69	208	0.9	1.4	WWMU09X510R-D*
TDS370F40-3	37	40	50	111	69	211	0.7	1.4	WWMU09X510R-D*
TDS380F40-3	38	40	50	114	69	215	0.4	1.5	WWMU09X510R-D*
TDS390F40-3	39	40	50	117	69	218	2.2	1.6	WWMU11X512R-D*
TDS400F40-3	40	40	50	120	69	222	1.9	1.6	WWMU11X512R-D*
TDS410F40-3	41	40	50	123	69	226	1.7	1.7	WWMU11X512R-D*
TDS420F40-3	42	40	55	126	69	229	1.5	1.8	WWMU11X512R-D*
TDS430F40-3	43	40	55	129	69	233	1.3	1.8	WWMU11X512R-D*
TDS440F40-3	44	40	55	132	69	236	1	1.9	WWMU11X512R-D*
TDS450F40-3	45	40	55	135	69	241	0.7	2	WWMU11X512R-D*
TDS460F40-3	46	40	55	138	69	245	0.4	2.1	WWMU11X512R-D*
TDS470F40-3	47	40	55	141	69	248	2.6	2.2	WWMU13X512R-D*
TDS480F40-3	48	40	55	144	69	252	2.4	2.3	WWMU13X512R-D*
TDS490F40-3	49	40	55	147	69	255	2.2	2.3	WWMU13X512R-D*
TDS500F40-3	50	40	55	150	69	259	2	2.4	WWMU13X512R-D*
TDS510F40-3	51	40	55	153	69	263	1.7	2.5	WWMU13X512R-D*
TDS520F40-3	52	40	55	156	69	266	1.5	2.6	WWMU13X512R-D*
TDS530F40-3	53	40	55	159	69	270	1.3	2.7	WWMU13X512R-D*
TDS540F40-3	54	40	55	162	69	273	1	2.9	WWMU13X512R-D*

(1) Für Gewindekernloch (mm): øDc = 20.9 mm: M24x3, øDc = 23.9 mm: M27x3, øDc = 26.4 mm: M30x3.5
(2) Für Inch Größe: øDc: 22.2 mm = 0.875", øDc: 28.6 mm = 1.125", øDc: 31.8 mm = 1.250"

AUSTAUSCHTEILE





Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
TDS200... - TDS235...	CSPB-2.2	IP-7D
TDS240... - TDS270...	CSPB-2.5	IP-8D
TDS280... - TDS320...	CSTB-3	T-9D
TDS330... - TDS380...	CSTB-4	T-15D
TDS390... - TDS540...	CSTB-5	T-20D

Werkzeug-Ø	Werkzeug-Ø Toleranz	Bohrungs-Ø Toleranz*
ø20 - ø27	+ 0.2 / 0	+ 0.25 / 0
ø28 - ø54	+ 0.2 / 0	+ 0.3 / 0

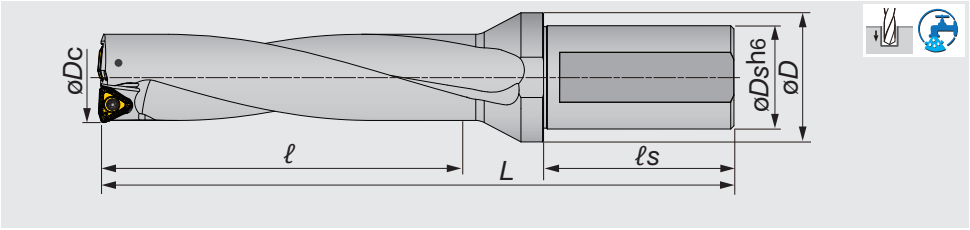
*Nur als Referenz

TUNGSIX-DRILL

TDS-F L/D=4

L/D = 4, Weldon, Werkzeug-Ø = 20 - 54 mm





Katalog Nr.	øDc	øDs	øD	ℓ	ℓs	L	Max. Mittenversatz (radial)	Kg	Wendeschneidplatten
TDS200F25-4	20	25	32	80	54	155	1	0.4	WWMU05X205R-D*
TDS205F25-4	20.5	25	32	82	54	157	0.9	0.4	WWMU05X205R-D*
TDS210F25-4	21	25	32	84	54	159	0.8	0.4	WWMU05X205R-D*
TDS215F25-4	21.5	25	32	86	54	161	0.6	0.4	WWMU05X205R-D*
TDS220F25-4	22	25	32	88	54	163	0.5	0.4	WWMU05X205R-D*
TDS225F25-4	22.5	25	37	90	54	165.5	0.4	0.4	WWMU05X205R-D*
TDS230F25-4	23	25	37	92	54	168	0.3	0.4	WWMU05X205R-D*
TDS235F25-4	23.5	25	37	94	54	170.5	0.2	0.5	WWMU05X205R-D*
TDS240F25-4	24	25	37	96	54	173	1.2	0.5	WWMU060306R-D*
TDS245F25-4	24.5	25	37	98	54	175.5	1	0.5	WWMU060306R-D*
TDS250F25-4	25	25	37	100	54	178	0.8	0.5	WWMU060306R-D*
TDS255F25-4	25.5	25	37	102	54	180	0.6	0.6	WWMU060306R-D*
TDS260F25-4	26	25	37	104	54	182	0.5	0.5	WWMU060306R-D*
TDS270F32-4	27	32	40	108	59	191	0.3	0.7	WWMU060306R-D*
TDS280F32-4	28	32	40	112	59	196	1.3	0.8	WWMU08X408R-D*
TDS290F32-4	29	32	40	116	59	200	1.1	0.8	WWMU08X408R-D*
TDS300F32-4	30	32	40	120	59	206	0.8	0.9	WWMU08X408R-D*
TDS310F32-4	31	32	40	124	59	211	0.5	0.9	WWMU08X408R-D*
TDS320F32-4	32	32	40	128	59	215	0.2	1	WWMU08X408R-D*
TDS330F40-4	33	40	50	132	69	230	1.7	1.4	WWMU09X510R-D*
TDS340F40-4	34	40	50	136	69	234	1.4	1.4	WWMU09X510R-D*
TDS350F40-4	35	40	50	140	69	239	1.2	1.4	WWMU09X510R-D*
TDS360F40-4	36	40	50	144	69	244	0.9	1.5	WWMU09X510R-D*
TDS370F40-4	37	40	50	148	69	248	0.7	1.5	WWMU09X510R-D*
TDS380F40-4	38	40	50	152	69	253	0.4	1.7	WWMU09X510R-D*
TDS390F40-4	39	40	50	156	69	257.5	2.2	1.8	WWMU11X512R-D*
TDS400F40-4	40	40	50	160	69	262.5	1.9	1.8	WWMU11X512R-D*
TDS410F40-4	41	40	50	164	69	267.5	1.7	1.9	WWMU11X512R-D*
TDS420F40-4	42	40	55	168	69	271.5	1.5	2	WWMU11X512R-D*
TDS430F40-4	43	40	55	172	69	276.5	1.3	2	WWMU11X512R-D*
TDS440F40-4	44	40	55	176	69	280.5	1	2.1	WWMU11X512R-D*
TDS450F40-4	45	40	55	180	69	286.5	0.7	2.3	WWMU11X512R-D*
TDS460F40-4	46	40	55	184	69	291.5	0.4	2.4	WWMU11X512R-D*
TDS470F40-4	47	40	55	188	69	295.5	2.6	2.5	WWMU13X512R-D*
TDS480F40-4	48	40	55	192	69	300.5	2.4	2.7	WWMU13X512R-D*
TDS490F40-4	49	40	55	196	69	304.5	2.2	2.7	WWMU13X512R-D*
TDS500F40-4	50	40	55	200	69	309.5	2	2.8	WWMU13X512R-D*
TDS510F40-4	51	40	55	204	69	314.5	1.7	2.9	WWMU13X512R-D*
TDS520F40-4	52	40	55	208	69	318.5	1.5	3	WWMU13X512R-D*
TDS530F40-4	53	40	55	212	69	323.5	1.3	3.1	WWMU13X512R-D*
TDS540F40-4	54	40	55	216	69	327.5	1	3.4	WWMU13X512R-D*

AUSTAUSCHTEILE





Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
TDS200... - TDS235...	CSPB-2.2	IP-7D
TDS240... - TDS270...	CSPB-2.5	IP-8D
TDS280... - TDS320...	CSTB-3	T-9D
TDS330... - TDS380...	CSTB-4	T-15D
TDS390... - TDS540...	CSTB-5	T-20D

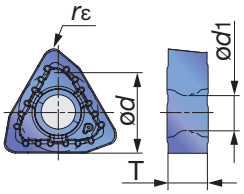
Werkzeug-ø	Werkzeug-Ø Toleranz	Bohrungs-Ø Toleranz*
ø20 - ø27	+ 0.2 / 0	+ 0.3 / 0
ø28 - ø54	+ 0.2 / 0	+ 0.35 / 0

*Nur als Referenz

WENDESCHNEIDPLATTEN

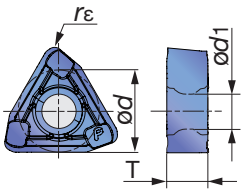
DJ





DS

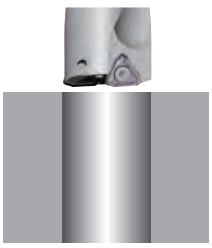
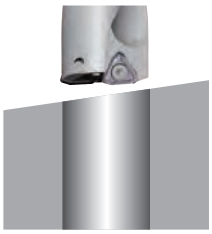
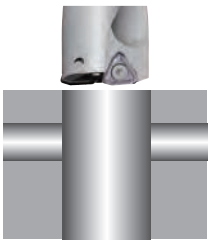
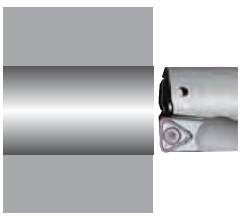
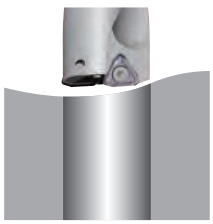
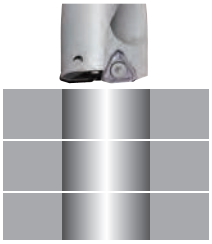




Katalog Nr.	Beschichtet		ød	T	ød1	rε	øDc
	AH9030	AH6030					
WWMU05X205R-DJ	●		5.8	2.4	2.5	0.5	ø20 - ø23.5
WWMU060306R-DJ	●		6.7	2.9	3	0.6	ø23.9 - ø27
WWMU08X408R-DJ	●		8	3.9	3.4	0.8	ø28 - ø32
WWMU09X510R-DJ	●		9.7	4.9	4.4	1	ø33 - ø38
WWMU11X512R-DJ	●		11.3	5.7	5.5	1.2	ø39 - ø46
WWMU13X512R-DJ	●		13	5.7	5.5	1.2	ø47 - ø54
WWMU05X205R-DS		●	5.8	2.4	2.5	0.5	ø20 - ø23.5
WWMU060306R-DS		●	6.7	2.9	3	0.6	ø23.9 - ø27
WWMU08X408R-DS		●	8	3.9	3.4	0.8	ø28 - ø32
WWMU09X510R-DS		●	9.7	4.9	4.4	1	ø33 - ø38
WWMU11X512R-DS		●	11.3	5.7	5.5	1.2	ø39 - ø46
WWMU13X512R-DS		●	13	5.7	5.5	1.2	ø47 - ø54

● Lagerstandard

ANWENDUNGSBEREICHE

Vorschub *f* (mm/U)	*	0.05	0.05	0.05
Anwendung	OK Ebene Fläche	OK Schiefe Ebene	OK Querbohrung	OK Tauchbohrung
				
Vorschub *f* (mm/U)	**0.1**	**0.05**	**Nicht zu empfehlen**	**Nicht zu empfehlen**
Anwendung	OK Bohren	OK Runde Oberfläche	✕ Paketbohren	✕ Hinterbohren
				

*Schnittdaten s. S. E076

*Bei unterbrochenem Schnitt sollte der Vorschub reduziert werden.

STANDARD SCHNITTDATEN

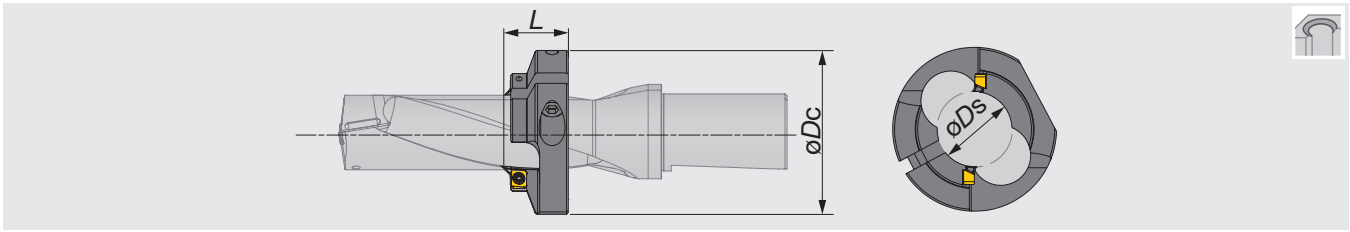
ISO	Werkstoff	Auswahl	Span-form-stufe	Sorten	Schnittge-schwindigkeit *Vc* (m/min)
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (C < 0.3) E275A, E355D, C25, etc.	1. Wahl	DS	AH6030	160 - 250
		Hohe Verschleißfestigkeit	DJ	AH9030	160 - 320
	Kohlenstoffstahl (C > 0.3) C45, C55, etc.	1. Wahl	DJ	AH9030	80 - 250
		Hoher Bruchwiderstand	DS	AH6030	80 - 250
	Niedrig legierter Stahl 18CrMo4, etc.	1. Wahl	DS	AH6030	160 - 250
		Hohe Verschleißfestigkeit	DJ	AH9030	160 - 250
	Legierter Stahl 42CrMo4, 20Cr4, etc.	1. Wahl	DJ	AH9030	80 - 200
		Hoher Bruchwiderstand	DS	AH6030	80 - 200
M	Rostfreier Stahl (Austenitisch) X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, etc.	1. Wahl	DS	AH6030	100 - 200
		-	DJ	AH9030	100 - 200
	Rostfreier Stahl (Martensitisch und ferritisch) X6Cr17, X20Cr13, etc.	1. Wahl	DS	AH6030	100 - 200
		-	DJ	AH9030	100 - 200
	Rostfreier Stahl (Duplex) X5CrNiCuNb16-4, etc.	1. Wahl	DS	AH6030	80 - 120
		-	DJ	AH9030	80 - 120
K	Grauguss GG25, etc.	1. Wahl	DJ	AH9030	80 - 250
		Hoher Bruchwiderstand	DS	AH6030	80 - 200
	Kugelgraphitguss GGG70, etc.	1. Wahl	DJ	AH9030	80 - 200
		Hoher Bruchwiderstand	DS	AH6030	80 - 150
N	Aluminiumlegierungen	1. Wahl	DS	AH6030	200 - 400
		-	DJ	AH9030	200 - 400
S	Hitzebeständige Legierungen Inconel718, etc.	1. Wahl	DS	AH6030	20 - 60
		-	DJ	AH9030	20 - 60
	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	1. Wahl	DS	AH6030	40 - 120
		-	DJ	AH9030	40 - 120
H	Gehärteter Stahl Über 40HRC	1. Wahl	DJ	AH9030	50 - 100
		Hoher Bruchwiderstand	DS	AH6030	40 - 80

Vorschub *f* (mm/U)

L/D = 2, 3			L/D = 4		
ø*D*c (mm)			ø*D*c (mm)		
ø20 - ø27.5	ø28 - ø38	ø39 - ø54	ø20 - ø27	ø28 - ø38	ø39 - ø54
0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04- 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1
0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1
0.06 - 0.15	0.06 - 0.16	0.08 - 0.18	0.06 - 0.15	0.06 - 0.15	0.08 - 0.17
0.04 - 0.12	0.04 - 0.13	0.04 - 0.15	0.04 - 0.12	0.04 - 0.13	0.04 - 0.15
0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12
0.06 - 0.12	0.06 - 0.14	0.06 - 0.14	0.06 - 0.12	0.06 - 0.14	0.06 - 0.14
0.06 - 0.15	0.06 - 0.16	0.08 - 0.18	0.06 - 0.15	0.06 - 0.15	0.08 - 0.17
0.04 - 0.12	0.04 - 0.13	0.04 - 0.15	0.04 - 0.12	0.04 - 0.13	0.04 - 0.15
0.04 - 0.1	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12
0.04 - 0.1	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12
0.04 - 0.1	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12
0.04 - 0.1	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12
0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1
0.04 - 0.1	0.04 - 0.10	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1
0.06 - 0.15	0.06 - 0.18	0.08 - 0.2	0.06 - 0.15	0.06 - 0.16	0.08 - 0.18
0.06 - 0.13	0.06 - 0.16	0.08 - 0.18	0.06 - 0.13	0.06 - 0.16	0.08 - 0.18
0.06 - 0.15	0.06 - 0.18	0.08 - 0.2	0.06 - 0.15	0.06 - 0.16	0.08 - 0.18
0.06 - 0.13	0.06 - 0.16	0.08 - 0.18	0.06 - 0.13	0.06 - 0.16	0.08 - 0.18
0.10 - 0.18	0.1 - 0.2	0.1 - 0.25	0.1 - 0.18	0.1 - 0.2	0.1 - 0.2
0.10 - 0.18	0.1 - 0.2	0.1 - 0.25	0.1 - 0.18	0.1 - 0.2	0.1 - 0.2
0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1
0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1
0.06 - 0.1	0.06 - 0.12	0.06 - 0.14	0.06 - 0.14	0.06 - 0.14	0.06 - 0.14
0.06 - 0.1	0.06 - 0.12	0.06 - 0.14	0.06 - 0.14	0.06 - 0.14	0.06 - 0.14
0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.04 - 0.1	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08
0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.04 - 0.1	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08

TDXCF Anfasringe

Anfasringe für "TungDrillTwisted" und "TungSix-Drill"



Katalog Nr.	øDs	øDc	L	Bohrer	L/D = 2	L/D = 3	L/D = 4
TDXCF200L25	19.1	49	25	TDS200*25-*	24.5	44.5	64.5
TDXCF210L25	20.1	49	25	TDS205*25-*	25.7	46.2	66.7
TDXCF210L25	20.1	49	25	TDS210*25-*	26.8	47.8	68.8
TDXCF220L25	21.1	49	25	TDS215*25-*	28	49.5	71
TDXCF220L25	21.1	49	25	TDS220*25-*	29.1	51.1	73.1
TDXCF230L25	22.1	49	25	TDS225*25-*	30.3	52.8	75.3
TDXCF230L25	22.1	49	25	TDS230*25-*	31.4	54.4	77.4
TDXCF240L25	23.1	49	25	TDS235*25-*	32.6	56.1	79.6
TDXCF240L25	23.1	49	25	TDS240*25-*	33.7	57.7	81.7
TDXCF250L25	23.95	49	25	TDS245*25-*	34.9	59.4	83.9
TDXCF250L25	23.95	49	25	TDS250*25-*	36	61	86
TDXCF260L30	24.95	64	30	TDS255*25-*	32.2	57.7	83.2
TDXCF260L30	24.95	64	30	TDS260*25-*	33.3	59.3	85.3
TDXCF270L30	25.9	64	30	TDS270*32-*	35.6	62.6	89.6
TDXCF280L30	26.9	64	30	TDS280*32-*	37.9	65.9	93.9
TDXCF290L30	27.9	64	30	TDS290*32-*	40.2	69.2	98.2
TDXCF300L30	28.9	64	30	TDS300*32-*	42.5	72.5	102.5
TDXCF310L30	29.9	64	30	TDS310*32-*	44.8	75.8	106.8
TDXCF320L30	30.9	64	30	TDS320*32-*	47.1	79.1	111.1

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schraube/Wendeschneidplatten	Schraube/Fasring	Schlüssel/Wendeschneidplatten	Schlüssel/Fasring
TDXCF130 - 230	CSPB-4S	CM6X16	IP-15D	P-5
TDXCF260 - 540	CSPB-4S	CM8X1.25X20-A	IP-15D	P-6

WENDESCHNEIDPLATTEN

XHGX-45A



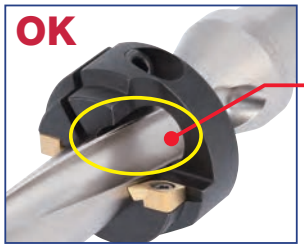
Katalog Nr.	GH130	Drehmoment (N·m)
XHGX090700R-45A	●	3.5

Montageanleitung Anfasring

① Anfasring auf Bohrer so montieren, dass beide Spankammern passgenau übereinanderliegen. Schrauben leicht anziehen. Die Wendeschneidplatten auf dem Anfasring anbringen und ebenfalls leicht anziehen.

② Position des Anfasrings festlegen.

③ Nun Schrauben des Anfasrings festziehen und anschließend Wendeschneidplatten fest anziehen.



Spannkammern passgenau einstellen

(Wendeschneidplatte ist automatisch richtig positioniert)

Spankammern liegen nicht übereinander



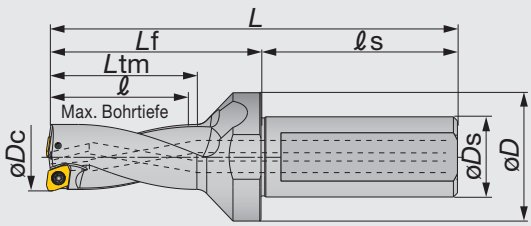
Falsche Position des Anfasrings

MEMO

TDX-F L/D=2

L/D = 2, Weldon, Werkzeug-Ø = 12.5 - 54.0 mm





Katalog Nr.	øDc	øDs	øD	ℓ	ℓs	Ltm	Lf	L	Max. Mittenversatz (Radial)	Kg	Wendeschneidplatten
TDX125F20-2	12.5	20	25	25	49	28	41	90	0.8	0.2	XPMT040104R-D*
TDX130F20-2	13	20	25	26	49	29	42	91	0.7	0.2	XPMT040104R-D*
TDX135F20-2	13.5	20	25	27	49	30	43	92	0.6	0.2	XPMT040104R-D*
TDX140F20-2	14	20	25	28	49	31	44	93	0.5	0.2	XPMT040104R-D*
TDX145F20-2	14.5	20	25	29	49	32	46	95	0.4	0.2	XPMT040104R-D*
TDX150F20-2	15	20	25	30	49	33	47	96	0.9	0.2	XPMT050204R-D*
TDX155F20-2	15.5	20	32	31	49	34	49	98	0.8	0.2	XPMT050204R-D*
TDX160F20-2	16	20	32	32	49	35	51	100	0.6	0.2	XPMT050204R-D*
TDX165F20-2	16.5	20	32	33	49	36	52	101	0.5	0.2	XPMT050204R-D*
TDX170F20-2	17	20	32	34	49	37	53	102	0.4	0.2	XPMT050204R-D*
TDX175F25-2	17.5	25	32	35	54	38	55	109	1.2	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX180F25-2	18	25	32	36	54	39	56	110	1.1	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX185F25-2	18.5	25	32	37	54	40	57	111	0.9	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX190F25-2	19	25	32	38	54	41	58	112	0.8	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX195F25-2	19.5	25	32	39	54	42	60	114	0.7	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX200F25-2	20	25	32	40	54	45	61	115	0.5	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX205F25-2	20.5	25	32	41	54	46	62.5	116.5	0.4	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX210F25-2	21	25	32	42	54	47	64	118	0.3	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX215F25-2	21.5	25	32	43	54	48	65	119	0.2	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX220F25-2	22	25	32	44	54	49	66	120	1.2	0.3	XPMT07H308R-D*
TDX225F25-2	22.5	25	37	45	54	50	67.5	121.5	1.1	0.3	XPMT07H308R-D*
TDX230F25-2	23	25	37	46	54	51	69	123	0.9	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX235F25-2	23.5	25	37	47	54	52	70	124	0.8	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX240F25-2	24	25	37	48	54	53	71	125	0.7	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX245F25-2	24.5	25	37	49	54	54	72.5	126.5	0.5	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX250F25-2	25	25	37	50	54	55	74	128	0.4	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX255F25-2	25.5	25	37	51	54	56	75.5	129.5	0.3	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX260F25-2	26	25	37	52	54	57	77	131	0.2	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX270F32-2	27	32	40	54	59	59	79	138	1.5	0.6	XPMT08T308R-D*
TDX280F32-2	28	32	40	56	59	60.3	82.3	141.3	1.2	0.6	XPMT08T308R-D*
TDX290F32-2	29	32	40	58	59	62.3	84.3	143.3	1	0.7	XPMT08T308R-D*
TDX300F32-2	30	32	40	60	59	64.3	87.3	146.3	0.7	0.7	XPMT08T308R-D*
TDX310F32-2	31	32	40	62	59	66.3	90.3	149.3	0.4	0.7	XPMT08T308R-D*
TDX320F32-2	32	32	40	64	59	68.3	92.3	151.3	0.2	0.8	XPMT08T308R-D*
TDX330F40-2	33	40	50	66	69	70.6	95.6	164.6	2.3	1.2	XPMT110412R-D*
TDX340F40-2	34	40	50	68	69	72.6	98.6	167.6	2.1	1.2	XPMT110412R-D*
TDX350F40-2	35	40	50	70	69	74.6	101.6	170.6	1.8	1.2	XPMT110412R-D*
TDX360F40-2	36	40	50	72	69	76.6	104.6	173.6	1.5	1.3	XPMT110412R-D*
TDX370F40-2	37	40	50	74	69	78.6	105.6	174.6	1.3	1.3	XPMT110412R-D*
TDX380F40-2	38	40	50	76	69	80.6	108.6	177.6	1	1.3	XPMT110412R-D*
TDX390F40-2	39	40	50	78	69	82.6	110.6	179.6	0.7	1.4	XPMT110412R-D*
TDX400F40-2	40	40	50	80	69	84.6	113.6	182.6	0.5	1.4	XPMT110412R-D*
TDX410F40-2	41	40	50	82	69	86.6	117.6	186.6	0.2	1.5	XPMT110412R-D*
TDX420F40-2	42	40	55	84	69	89	120	189	3.1	1.6	XPMT150512R-D*
TDX430F40-2	43	40	55	86	69	91	123	192	2.9	1.6	XPMT150512R-D*
TDX440F40-2	44	40	55	88	69	93	125	194	2.6	1.7	XPMT150512R-D*
TDX450F40-2	45	40	55	90	69	95	128	197	2.3	1.7	XPMT150512R-D*
TDX460F40-2	46	40	55	92	69	97	131	200	2.1	1.8	XPMT150512R-D*
TDX470F40-2	47	40	55	94	69	99	133	202	1.8	1.9	XPMT150512R-D*
TDX480F40-2	48	40	55	96	69	101	136	205	1.5	1.9	XPMT150512R-D*
TDX490F40-2	49	40	55	98	69	103	138	207	1.3	1.9	XPMT150512R-D*
TDX500F40-2	50	40	55	100	69	105	141	210	1	2	XPMT150512R-D*
TDX510F40-2	51	40	55	102	69	107	145	214	0.7	2.1	XPMT150512R-D*

Katalog Nr.	øDc	øDs	øD	ℓ	ℓs	Ltm	Lf	L	Max. Mittenversatz (Radial)	Kg	Wendeschneidplatten
TDX520F40-2	52	40	55	104	69	109	147	216	0.5	2.2	XPMT150512R-D*
TDX530F40-2	53	40	55	106	69	111	150	219	-	2.3	XPMT150512R-D*
TDX540F40-2	54	40	55	108	69	113	152	221	-	2.4	XPMT150512R-D*

Werkzeug-Ø	Werkzeug-Ø Toleranz	Bohrungs-Ø Toleranz*
ø12.5 - ø17	+ 0.1 / 0	+ 0.25 / 0
ø17.5 - ø54	+ 0.2 / 0	+ 0.3 / 0

*Nur als Referenz

AUSTAUSCHTEILE



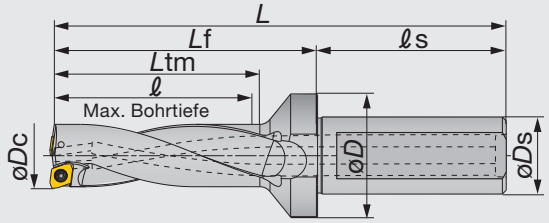


Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
TDX125 - 145	CSPB-2H	IP-6DB
TDX150 - 170	CSPB-2L043	IP-6DB
TDX175 - 215	CSPB-2.2	IP-7D
TDX220 - 260	CSPB-2.5	IP-8D
TDX270 - 320	CSTB-3	T-9D
TDX330 - 410	CSTB-4	T-15D
TDX420 - 540	CSTB-5	T-20D

TDX-F L/D=3

L/D = 3, Weldon, Werkzeug-Ø = 12.5 - 54 mm





Katalog Nr.	øDc	øDs	øD	ℓ	ℓs	Ltm	Lf	L	Max. Mittenversatz (Radial)	Kg	Wendeschneidplatten
TDX125F20-3	12.5	20	25	37.5	49	40.5	53	102	0.8	0.2	XPMT040104R-D*
TDX130F20-3	13	20	25	39	49	42	55	104	0.7	0.2	XPMT040104R-D*
TDX135F20-3	13.5	20	25	40.5	49	43.5	56	105	0.6	0.2	XPMT040104R-D*
TDX140F20-3	14	20	25	42	49	45	58	107	0.5	0.2	XPMT040104R-D*
TDX145F20-3	14.5	20	25	43.5	49	46.5	60	109	0.4	0.2	XPMT040104R-D*
TDX150F20-3	15	20	25	45	49	48	62	111	0.9	0.2	XPMT050204R-D*
TDX155F20-3	15.5	20	32	46.5	49	49.5	64	113	0.8	0.2	XPMT050204R-D*
TDX160F20-3	16	20	32	48	49	51	66	115	0.6	0.2	XPMT050204R-D*
TDX165F20-3	16.5	20	32	49.5	49	52.5	68	117	0.5	0.2	XPMT050204R-D*
TDX170F20-3	17	20	32	51	49	54	69	118	0.4	0.2	XPMT050204R-D*
TDX175F25-3	17.5	25	32	52.5	54	55.5	72	126	1.2	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX180F25-3	18	25	32	54	54	57	73	127	1.1	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX185F25-3	18.5	25	32	55.5	54	58.5	75	129	0.9	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX190F25-3	19	25	32	57	54	60	76	130	0.8	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX195F25-3	19.5	25	32	58.5	54	61.5	79	133	0.7	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX200F25-3	20	25	32	60	54	65	81	135	0.5	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX205F25-3	20.5	25	32	61.5	54	66.5	82	136	0.4	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX210F25-3	21	25	32	63	54	68	84	138	0.3	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX215F25-3	21.5	25	32	64.5	54	69.5	86	140	0.2	0.4	XPMT06X308R-D*
TDX220F25-3	22	25	32	66	54	71	87	141	1.2	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX225F25-3	22.5	25	37	67.5	54	72.5	90	144	1.1	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX230F25-3	23	25	37	69	54	74	91	145	0.9	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX235F25-3	23.5	25	37	70.5	54	75.5	93	147	0.8	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX240F25-3	24	25	37	72	54	77	95	149	0.7	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX245F25-3	24.5	25	37	73.5	54	78.5	97	151	0.5	0.5	XPMT07H308R-D*
TDX250F25-3	25	25	37	75	54	80	99	153	0.4	0.5	XPMT07H308R-D*
TDX255F25-3	25.5	25	37	76.5	54	81.5	100	154	0.3	0.5	XPMT07H308R-D*
TDX260F25-3	26	25	37	78	54	83	102	156	0.2	0.5	XPMT07H308R-D*
TDX270F32-3	27	32	40	81	59	86	105	164	1.5	0.6	XPMT08T308R-D*
TDX280F32-3	28	32	40	84	59	88.3	109.3	168.3	1.2	0.7	XPMT08T308R-D*
TDX290F32-3	29	32	40	87	59	91.3	112.3	171.3	1	0.7	XPMT08T308R-D*
TDX300F32-3	30	32	40	90	59	94.3	117.3	176.3	0.7	0.8	XPMT08T308R-D*
TDX310F32-3	31	32	40	93	59	97.3	121.3	180.3	0.4	0.8	XPMT08T308R-D*
TDX320F32-3	32	32	40	96	59	100.3	124.3	183.3	0.2	0.9	XPMT08T308R-D*
TDX330F40-3	33	40	50	99	69	103.6	128.6	197.6	2.3	1.3	XPMT110412R-D*
TDX340F40-3	34	40	50	102	69	106.6	131.6	200.6	2.1	1.3	XPMT110412R-D*
TDX350F40-3	35	40	50	105	69	109.6	135.6	204.6	1.8	1.3	XPMT110412R-D*
TDX360F40-3	36	40	50	108	69	112.6	139.6	208.6	1.5	1.4	XPMT110412R-D*
TDX370F40-3	37	40	50	111	69	115.6	142.6	211.6	1.3	1.4	XPMT110412R-D*
TDX380F40-3	38	40	50	114	69	118.6	146.6	215.6	1	1.5	XPMT110412R-D*
TDX390F40-3	39	40	50	117	69	121.6	149.6	218.6	0.7	1.6	XPMT110412R-D*
TDX400F40-3	40	40	50	120	69	124.6	153.6	222.6	0.5	1.6	XPMT110412R-D*
TDX410F40-3	41	40	50	123	69	127.6	157.6	226.6	0.2	1.7	XPMT110412R-D*
TDX420F40-3	42	40	55	126	69	131	161	230	3.1	1.8	XPMT150512R-D*
TDX430F40-3	43	40	55	129	69	134	165	234	2.9	1.8	XPMT150512R-D*
TDX440F40-3	44	40	55	132	69	137	168	237	2.6	1.9	XPMT150512R-D*
TDX450F40-3	45	40	55	135	69	140	173	242	2.3	2	XPMT150512R-D*
TDX460F40-3	46	40	55	138	69	143	177	246	2.1	2.1	XPMT150512R-D*
TDX470F40-3	47	40	55	141	69	146	180	249	1.8	2.2	XPMT150512R-D*
TDX480F40-3	48	40	55	144	69	149	184	253	1.5	2.3	XPMT150512R-D*
TDX490F40-3	49	40	55	147	69	152	187	256	1.3	2.3	XPMT150512R-D*
TDX500F40-3	50	40	55	150	69	155	191	260	1	2.4	XPMT150512R-D*

Katalog Nr.	øDc	øDs	øD	ℓ	ℓs	Ltm	Lf	L	Max. Mittenversatz (Radial)	Kg	Wendeschneidplatten
TDX510F40-3	51	40	55	153	69	158	195	264	0.7	2.5	XPMT150512R-D*
TDX520F40-3	52	40	55	156	69	161	198	267	0.5	2.6	XPMT150512R-D*
TDX530F40-3	53	40	55	159	69	164	202	271	-	2.7	XPMT150512R-D*
TDX540F40-3	54	40	55	162	69	167	205	274	-	2.9	XPMT150512R-D*

Werkzeug-Ø	Werkzeug-Ø Toleranz	Bohrungs-Ø Toleranz*
ø12.5 - ø17.0	+ 0.1 / 0	+ 0.25 / 0
ø17.5 - ø54.0	+ 0.2 / 0	+ 0.3 / 0

*Nur als Referenz

AUSTAUSCHTEILE



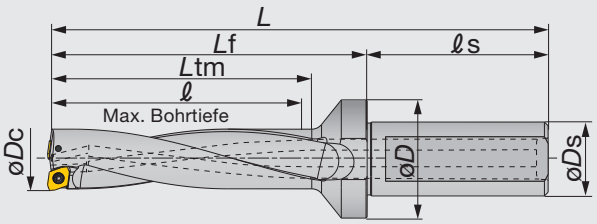


Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
TDX125 - 145	CSPB-2H	IP-6DB
TDX150 - 170	CSPB-2L043	IP-6DB
TDX175 - 215	CSPB-2.2	IP-7D
TDX220 - 260	CSPB-2.5	IP-8D
TDX270 - 320	CSTB-3	T-9D
TDX330 - 410	CSTB-4	T-15D
TDX420 - 540	CSTB-5	T-20D

TDX-F L/D=4

L/D = 4, Weldon, Werkzeug-Ø = 12.5 - 54 mm





Katalog Nr.	øDc	øDs	øD	ℓ	ℓs	Ltm	Lf	L	Max. Mittenversatz (Radial)	Kg	Wendeschneidplatten
TDX125F20-4	12.5	20	25	50	49	53	66	115	0.8	0.2	XPMT040104R-D*
TDX130F20-4	13	20	25	52	49	55	68	117	0.7	0.2	XPMT040104R-D*
TDX135F20-4	13.5	20	25	54	49	57	70	119	0.6	0.2	XPMT040104R-D*
TDX140F20-4	14	20	25	56	49	59	72	121	0.5	0.2	XPMT040104R-D*
TDX145F20-4	14.5	20	25	58	49	61	75	124	0.4	0.2	XPMT040104R-D*
TDX150F20-4	15	20	25	60	49	63	77	126	0.9	0.2	XPMT050204R-D*
TDX155F20-4	15.5	20	32	62	49	65	79	128	0.8	0.2	XPMT050204R-D*
TDX160F20-4	16	20	32	64	49	67	82	131	0.6	0.2	XPMT050204R-D*
TDX165F20-4	16.5	20	32	66	49	69	84	133	0.5	0.2	XPMT050204R-D*
TDX170F20-4	17	20	32	68	49	71	86	135	0.4	0.2	XPMT050204R-D*
TDX175F25-4	17.5	25	32	70	54	73	89	143	1.2	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX180F25-4	18	25	32	72	54	75	91	145	1.1	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX185F25-4	18.5	25	32	74	54	77	93	147	0.9	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX190F25-4	19	25	32	76	54	79	95	149	0.8	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX195F25-4	19.5	25	32	78	54	81	99	153	0.7	0.4	XPMT06X308R-D*
TDX200F25-4	20	25	32	80	54	84	101	155	0.5	0.4	XPMT06X308R-D*
TDX205F25-4	20.5	25	32	82	54	86	103	157	0.4	0.4	XPMT06X308R-D*
TDX210F25-4	21	25	32	84	54	88	105	159	0.3	0.4	XPMT06X308R-D*
TDX215F25-4	21.5	25	32	86	54	90	107	161	0.2	0.4	XPMT06X308R-D*
TDX220F25-4	22	25	32	88	54	92	109	163	1.2	0.5	XPMT07H308R-D*
TDX225F25-4	22.5	25	37	90	54	94	111.5	165.5	1.1	0.5	XPMT07H308R-D*
TDX230F25-4	23	25	37	92	54	96	114	168	0.9	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX235F25-4	23.5	25	37	94	54	98	116.5	170.5	0.8	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX240F25-4	24	25	37	96	54	100	119	173	0.7	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX245F25-4	24.5	25	37	98	54	102	121.5	175.5	0.5	0.6	XPMT07H308R-D*
TDX250F25-4	25	25	37	100	54	104	124	178	0.4	0.6	XPMT07H308R-D*
TDX255F25-4	25.5	25	37	102	54	106	126	180	0.3	0.6	XPMT07H308R-D*
TDX260F25-4	26	25	37	104	54	108	128	182	0.2	0.6	XPMT07H308R-D*
TDX270F32-4	27	32	40	108	59	112	132	191	1.5	0.6	XPMT08T308R-D*
TDX280F32-4	28	32	40	112	59	116	137	196	1.2	0.8	XPMT08T308R-D*
TDX290F32-4	29	32	40	116	59	120	141	200	1	0.7	XPMT08T308R-D*
TDX300F32-4	30	32	40	120	59	124	147	206	0.7	0.9	XPMT08T308R-D*
TDX310F32-4	31	32	40	124	59	128	152	211	0.4	0.9	XPMT08T308R-D*
TDX320F32-4	32	32	40	128	59	132	156	215	0.2	1	XPMT08T308R-D*
TDX330F40-4	33	40	50	132	69	136	161	230	2.3	1.4	XPMT110412R-D*
TDX340F40-4	34	40	50	136	69	140	165	234	2.1	1.4	XPMT110412R-D*
TDX350F40-4	35	40	50	140	69	144	170	239	1.8	1.4	XPMT110412R-D*
TDX360F40-4	36	40	50	144	69	148	175	244	1.5	1.5	XPMT110412R-D*
TDX370F40-4	37	40	50	148	69	152	179	248	1.3	1.5	XPMT110412R-D*
TDX380F40-4	38	40	50	152	69	156	184	253	1	1.7	XPMT110412R-D*
TDX390F40-4	39	40	50	156	69	160	188	257	0.7	1.8	XPMT110412R-D*
TDX400F40-4	40	40	50	160	69	164	193	262	0.5	1.8	XPMT110412R-D*
TDX410F40-4	41	40	50	164	69	168	198	267	0.2	1.9	XPMT110412R-D*
TDX420F40-4	42	40	55	168	69	172	202	271	3.1	2	XPMT150512R-D*
TDX430F40-4	43	40	55	172	69	176	207	276	2.9	2	XPMT150512R-D*
TDX440F40-4	44	40	55	176	69	180	211	280	2.6	2.1	XPMT150512R-D*
TDX450F40-4	45	40	55	180	69	184	217	286	2.3	2.3	XPMT150512R-D*
TDX460F40-4	46	40	55	184	69	188	222	291	2.1	2.4	XPMT150512R-D*
TDX470F40-4	47	40	55	188	69	192	226	295	1.8	2.5	XPMT150512R-D*
TDX480F40-4	48	40	55	192	69	196	231	300	1.5	2.7	XPMT150512R-D*
TDX490F40-4	49	40	55	196	69	200	235	304	1.3	2.7	XPMT150512R-D*
TDX500F40-4	50	40	55	200	69	204	240	309	1	2.8	XPMT150512R-D*
TDX510F40-4	51	40	55	204	69	208	245	314	0.7	2.9	XPMT150512R-D*

Katalog Nr.	$øD_C$	$øD_S$	$øD$	ℓ	ℓ_S	Ltm	L_f	L	Max. Mittenversatz (Radial)	Kg	Wendeschneidplatten
TDX520F40-4	52	40	55	208	69	212	249	318	0.5	3	XPMT150512R-D*
TDX530F40-4	53	40	55	212	69	216	254	323	-	3.1	XPMT150512R-D*
TDX540F40-4	54	40	55	216	69	220	258	327	-	3.4	XPMT150512R-D*

Werkzeug-ø	Werkzeug-Ø Toleranz	Bohrungs-Ø Toleranz*
ø12.5 - ø17	+ 0.1 / 0	+ 0.4 / 0
ø17.5 - ø54	+ 0.2 / 0	+ 0.45 / 0

*Nur als Referenz

AUSTAUSCHTEILE



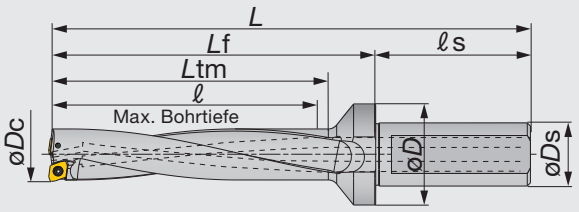


Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
TDX125 - 145	CSPB-2H	IP-6DB
TDX150 - 170	CSPB-2L043	IP-6DB
TDX175 - 215	CSPB-2.2	IP-7D
TDX220 - 260	CSPB-2.5	IP-8D
TDX270 - 320	CSTB-3	T-9D
TDX330 - 410	CSTB-4	T-15D
TDX420 - 540	CSTB-5	T-20D

TDX-F L/D=5

L/D = 5, Weldon, Werkzeug-Ø = ø12.5 - ø54 mm





Katalog Nr.	øDc	øDs	øD	ℓ	ℓs	Ltm	Lf	L	Max. Mittenversatz (Radial)	Kg	Wendeschneidplatten
TDX125F20-5	12.5	20	25	62.5	49	65.5	78.5	127.5	0.8	0.2	XPMT040104R-D*
TDX130F20-5	13	20	25	65	49	68	81	130	0.7	0.2	XPMT040104R-D*
TDX135F20-5	13.5	20	25	67.5	49	70.5	83.5	132.5	0.6	0.2	XPMT040104R-D*
TDX140F20-5	14	20	25	70	49	73	86	135	0.5	0.2	XPMT040104R-D*
TDX145F20-5	14.5	20	25	72.5	49	75.5	89.5	138.5	0.4	0.2	XPMT040104R-D*
TDX150F20-5	15	20	25	75	49	78	92	141	0.9	0.2	XPMT050204R-D*
TDX155F20-5	15.5	20	32	77.5	49	80.5	94.5	143.5	0.8	0.2	XPMT050204R-D*
TDX160F20-5	16	20	32	80	49	83	98	147	0.6	0.2	XPMT050204R-D*
TDX165F20-5	16.5	20	32	82.5	49	85.5	100.5	149.5	0.5	0.2	XPMT050204R-D*
TDX170F20-5	17	20	32	85	49	88	103	152	0.4	0.2	XPMT050204R-D*
TDX175F25-5	17.5	25	32	87.5	54	90.5	106.5	160.5	1.2	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX180F25-5	18	25	32	90	54	93	109	163	1.1	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX185F25-5	18.5	25	32	92.5	54	95.5	111.5	165.5	0.9	0.4	XPMT06X308R-D*
TDX190F25-5	19	25	32	95	54	98	114	168	0.8	0.4	XPMT06X308R-D*
TDX195F25-5	19.5	25	32	97.5	54	100.5	118.5	172.5	0.7	0.4	XPMT06X308R-D*
TDX200F25-5	20	25	32	100	54	104	121	175	0.5	0.4	XPMT06X308R-D*
TDX205F25-5	20.5	25	32	102.5	54	106.5	123.5	177.5	0.4	0.4	XPMT06X308R-D*
TDX210F25-5	21	25	32	105	54	109	126	180	0.3	0.4	XPMT06X308R-D*
TDX215F25-5	21.5	25	32	107.5	54	111.5	128.5	182.5	0.2	0.4	XPMT06X308R-D*
TDX220F25-5	22	25	32	110	54	114	131	185	1.2	0.6	XPMT07H308R-D*
TDX225F25-5	22.5	25	37	112.5	54	116.5	134	188	1.1	0.6	XPMT07H308R-D*
TDX230F25-5	23	25	37	115	54	119	137	191	0.9	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX235F25-5	23.5	25	37	117.5	54	121.5	140	194	0.8	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX240F25-5	24	25	37	120	54	124	143	197	0.7	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX245F25-5	24.5	25	37	122.5	54	126.5	146	200	0.5	0.7	XPMT07H308R-D*
TDX250F25-5	25	25	37	125	54	129	149	203	0.4	0.7	XPMT07H308R-D*
TDX255F25-5	25.5	25	37	127.5	54	131.5	151.5	205.5	0.3	0.7	XPMT07H308R-D*
TDX260F25-5	26	25	37	130	54	134	154	208	0.2	0.7	XPMT07H308R-D*
TDX270F32-5	27	32	40	135	59	139	159	218	1.5	0.6	XPMT08T308R-D*
TDX280F32-5	28	32	40	140	59	144	165	224	1.2	0.9	XPMT08T308R-D*
TDX290F32-5	29	32	40	145	59	149	170	229	1	0.7	XPMT08T308R-D*
TDX300F32-5	30	32	40	150	59	154	177	236	0.7	1	XPMT08T308R-D*
TDX310F32-5	31	32	40	155	59	159	183	242	0.4	1	XPMT08T308R-D*
TDX320F32-5	32	32	40	160	59	164	188	247	0.2	1.1	XPMT08T308R-D*
TDX330F40-5	33	40	50	165	69	169	194	263	2.3	1.5	XPMT110412R-D*
TDX340F40-5	34	40	50	170	69	174	199	268	2.1	1.5	XPMT110412R-D*
TDX350F40-5	35	40	50	175	69	179	205	274	1.8	1.5	XPMT110412R-D*
TDX360F40-5	36	40	50	180	69	184	211	280	1.5	1.6	XPMT110412R-D*
TDX370F40-5	37	40	50	185	69	189	216	285	1.3	1.6	XPMT110412R-D*
TDX380F40-5	38	40	50	190	69	194	222	291	1	1.9	XPMT110412R-D*
TDX390F40-5	39	40	50	195	69	199	227	296	0.7	2	XPMT110412R-D*
TDX400F40-5	40	40	50	200	69	204	233	302	0.5	2	XPMT110412R-D*
TDX410F40-5	41	40	50	205	69	209	239	308	0.2	2.1	XPMT110412R-D*
TDX420F40-5	42	40	55	210	69	214	244	313	3.1	2.2	XPMT150512R-D*
TDX430F40-5	43	40	55	215	69	219	250	319	2.9	2.2	XPMT150512R-D*
TDX440F40-5	44	40	55	220	69	224	255	324	2.6	2.3	XPMT150512R-D*
TDX450F40-5	45	40	55	225	69	229	262	331	2.3	2.6	XPMT150512R-D*
TDX460F40-5	46	40	55	230	69	234	268	337	2.1	2.7	XPMT150512R-D*
TDX470F40-5	47	40	55	235	69	239	273	342	1.8	2.8	XPMT150512R-D*
TDX480F40-5	48	40	55	240	69	244	279	348	1.5	3.1	XPMT150512R-D*
TDX490F40-5	49	40	55	245	69	249	284	353	1.3	3.1	XPMT150512R-D*
TDX500F40-5	50	40	55	250	69	254	290	359	1	3.2	XPMT150512R-D*
TDX510F40-5	51	40	55	255	69	259	296	365	0.7	3.3	XPMT150512R-D*

Katalog Nr.	$øD_C$	$øD_S$	$øD$	ℓ	ℓ_S	Ltm	L_f	L	Max. Mittenversatz (Radial)	Kg	Wendeschneidplatten
TDX520F40-5	52	40	55	260	69	264	301	370	0.5	3.4	XPMT150512R-D*
TDX530F40-5	53	40	55	265	69	269	307	376	-	3.5	XPMT150512R-D*
TDX540F40-5	54	40	55	270	69	274	312	381	-	3.9	XPMT150512R-D*

Werkzeug-ø	Werkzeug-Ø Toleranz	Bohrungs-Ø Toleranz*
ø12.5 - ø17	+ 0.1 / 0	+ 0.4 / 0
ø17.5 - ø54	+ 0.2 / 0	+ 0.45 / 0

*Nur als Referenz

AUSTAUSCHTEILE



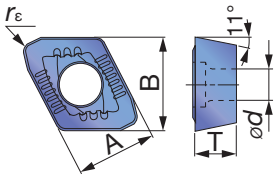


Katalog Nr.	Spannschraube	Schlüssel
TDX125 - 145	CSPB-2H	IP-6DB
TDX150 - 170	CSPB-2L043	IP-6DB
TDX175 - 215	CSPB-2.2	IP-7D
TDX220 - 260	CSPB-2.5	IP-8D
TDX270 - 320	CSTB-3	T-9D
TDX330 - 410	CSTB-4	T-15D
TDX420 - 540	CSTB-5	T-20D

WENDESCHNEIDPLATTEN

DJ

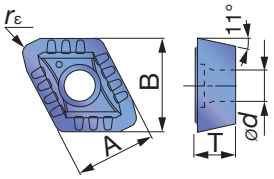




Katalog Nr.	Beschichtung				A	B	T	ød	rε	øDc
	AH9030	AH6030	AH725	T1115						
XPMT040104R-DJ	●	●	●	●	4.3	4.5	1.59	2.3	0.4	ø12.5 - ø14.5
XPMT050204R-DJ	●	●	●	●	5.2	5.4	2.38	2.3	0.4	ø15 - ø17
XPMT06X308R-DJ	●	●	●	●	6	7	3.15	2.5	0.8	ø17.5 - ø21.5
XPMT07H308R-DJ	●	●	●	●	7	8.2	3.6	2.8	0.8	ø22 - ø26
XPMT08T308R-DJ	●	●	●	●	8.5	9.9	3.97	3.4	0.8	ø27 - ø32
XPMT110412R-DJ	●	●	●	●	11.2	12.5	4.76	4.4	1.2	ø33 - ø41
XPMT150512R-DJ	●	●	●	●	15	16.1	5.56	5.5	1.2	ø42 - ø54

DS

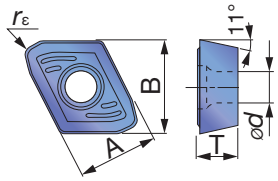




Katalog Nr.	Beschichtung		A	B	T	ød	rε	øDc
	AH6030	AH725						
XPMT040104R-DS	●	●	4.3	4.5	1.59	2.3	0.4	ø12.5 - ø14.5
XPMT050204R-DS	●	●	5.2	5.4	2.38	2.3	0.4	ø15 - ø17
XPMT06X308R-DS	●	●	6	7	3.15	2.5	0.8	ø17.5 - ø21.5
XPMT07H308R-DS	●	●	7	8.2	3.6	2.8	0.8	ø22 - ø26
XPMT08T308R-DS	●	●	8.5	9.9	3.97	3.4	0.8	ø27 - ø32
XPMT110412R-DS	●	●	11.2	12.5	4.76	4.4	1.2	ø33 - ø41
XPMT150512R-DS	●	●	15	16.1	5.56	5.5	1.2	ø42 - ø54

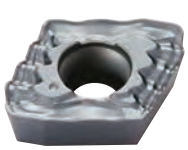
DW (Wiper)

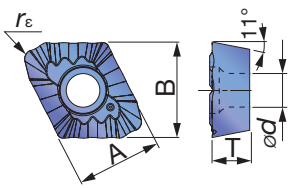




Katalog Nr.	Beschichtung			A	B	T	ød	rε	øDc
	AH9030	AH6030	AH725						
XPMT040104R-DW	●	●	●	4.3	4.5	1.59	2.3	0.4	ø12.5 - ø14.5
XPMT050204R-DW	●	●	●	5.2	5.4	2.38	2.3	0.4	ø15 - ø17
XPMT06X308R-DW	●	●	●	6	7	3.15	2.5	0.8	ø17.5 - ø21.5
XPMT07H308R-DW	●	●	●	7	8.2	3.6	2.8	0.8	ø22 - ø26
XPMT08T308R-DW	●	●	●	8.5	9.9	3.97	3.4	0.8	ø27 - ø32
XPMT110412R-DW	●	●	●	11.2	12.5	4.76	4.4	1.2	ø33 - ø41
XPMT150512R-DW	●	●	●	15	16.1	5.56	5.5	1.2	ø42 - ø54

DG





Katalog Nr.	Beschichtung	A	B	T	ød	rε	øDc
	AH725						
XPMT08T308R-DG	●	8.5	9.9	3.97	3.4	0.8	ø27 - ø32
XPMT110412R-DG	●	11.2	12.5	4.76	4.4	1.2	ø33 - ø41
XPMT150512R-DG	●	15	16.1	5.56	5.5	1.2	ø42 - ø54

● Lagerbestand

EMPFOHLENE WENDESCHNEIDPLATTEN

ISO	Werkstoff	1. Wahl	Hoher Vorschub	Hohe Schnitt-geschw.	Fehlerbehebung			
					Widerstand gegen Abplatzungen	Verschleiß-widerstand	Oberflächen-güte	Span-kontrolle
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (C ≤ 0.3%)	DS, AH6030	-	-	DS, AH725	-	DW, AH6030	DG, AH725
	Kohlenstoffstahl (C > 0.3%) Legierter Stahl	DJ, AH6030	DW, AH6030	DJ, AH9030	DW, AH725	DJ, AH9030	DW, AH6030	-
	Niedrig legierter Stahl	DS, AH6030	-	-	DS, AH725	-	DW, AH6030	-
M	Rostfreier Stahl	DS, AH6030	-	-	DS, AH725	-	DW, AH6030	DG, AH725
K	Grauguss	DJ, AH9030	DW, AH9030	DJ, T1115	DW, AH725	-	DW, AH9030	-
	Kugelgraphitguss	DJ, AH9030	DW, AH9030	-	DW, AH725	-	DW, AH9030	-
N	Aluminiumlegierungen	DJ, AH725	DW, AH725	DS, AH6030	-	-	DW, AH725	DG, AH725
S	Titanlegierungen Hitzebeständige Legierungen	DS, AH6030	-	-	DW, AH725	-	DW, AH725	DG, AH725
H	Gehärteter Stahl	DJ, AH9030	DW, AH9030	-	DW, AH725	-	DW, AH9030	-

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Schnitt-geschw. *Vc* (m/min)	Serie L/D	Vorschub *f* (mm/U)				
				ø12.5 - ø14.5	ø15 - ø17	ø17.5 - ø26	ø27 - ø32	ø33 - ø54
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (C < 0.3) C15E4, E275A, E355D, etc.	160 - 320	2D, 3D	0.02 - 0.06	0.02 - 0.06	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1
			4D, 5D	0.02 - 0.06	0.02 - 0.06	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1
	Kohlenstoffstahl (C > 0.3) C45, C55, etc.	80 - 250	2D, 3D	0.04 - 0.1	0.04 - 0.12	0.06 - 0.13	0.06 - 0.15	0.08 - 0.18
			4D, 5D	0.04 - 0.08	0.04- 0.08	0.06 - 0.1	0.06 - 0.12	0.08 - 0.14
	Niedrig legierter Stahl 18CrMo4, etc.	160 - 250	2D, 3D	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.06 - 0.12	0.06 - 0.12	0.06 - 0.14
			4D, 5D	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.06 - 0.12	0.06 - 0.12	0.06 - 0.14
	Legierter Stahl 42CrMo4, 20Cr4, etc.	80 - 200	2D, 3D	0.04 - 0.1	0.04 - 0.12	0.06 - 0.13	0.06 - 0.15	0.08 - 0.18
			4D, 5D	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.06 - 0.1	0.06 - 0.12	0.08 - 0.14
M	Rostfreier Stahl (Austenitisch) X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, etc.	100 - 200	2D, 3D	0.02 - 0.08	0.02 - 0.08	0.04 - 0.1	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12
			4D, 5D	0.02 - 0.08	0.02 - 0.08	0.04 - 0.1	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12
	Rostfreier Stahl (Martensitisch und ferritisch) X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, etc.	100 - 220	2D, 3D	0.02 - 0.08	0.02 - 0.08	0.04 - 0.1	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12
			4D, 5D	0.02 - 0.08	0.02 - 0.08	0.04 - 0.1	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12
	Rostfreier Stahl (Duplex) X5CrNiCuNb16-4, etc.	80 - 120	2D, 3D	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.04 - 0.1	0.06 - 0.1
			4D, 5D	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.04 - 0.1	0.06 - 0.1
K	Grauguss GG25, etc.	80 - 250	2D, 3D	0.06 - 0.12	0.06 - 0.12	0.06 - 0.15	0.06 - 0.18	0.08 - 0.2
			4D, 5D	0.06 - 0.1	0.06 - 0.1	0.06 - 0.12	0.06 - 0.14	0.08 - 0.16
	Kugelgraphitguss GGG70, etc.	80 - 200	2D, 3D	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.06 - 0.15	0.06 - 0.18	0.08 - 0.2
			4D, 5D	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.06 - 0.12	0.06 - 0.14	0.08 - 0.16
N	Aluminiumlegierungen AlCu4SiMg, AlSi11Cu3, etc.	200 - 400	2D, 3D	0.1 - 0.12	0.1 - 0.15	0.15 - 0.2	0.15 - 0.2	0.15 - 0.25
			4D, 5D	0.08 - 0.12	0.08 - 0.12	0.12 - 0.16	0.12 - 0.16	0.12 - 0.2
S	Hitzebeständige Legierungen Inconel718, etc.	20 - 60	2D, 3D	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1
		20 - 60	4D, 5D	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1
	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	40 - 120	2D, 3D	0.06 - 0.1	0.06 - 0.1	0.06 - 0.12	0.06 - 0.12	0.06 - 0.12
		40 - 120	4D, 5D	0.06 - 0.08	0.06 - 0.08	0.06 - 0.1	0.06 - 0.1	0.06 - 0.1
H	Gehärteter Stahl ≥ 40HRC	40 - 100	2D, 3D	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1
		40 - 100	4D, 5D	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08

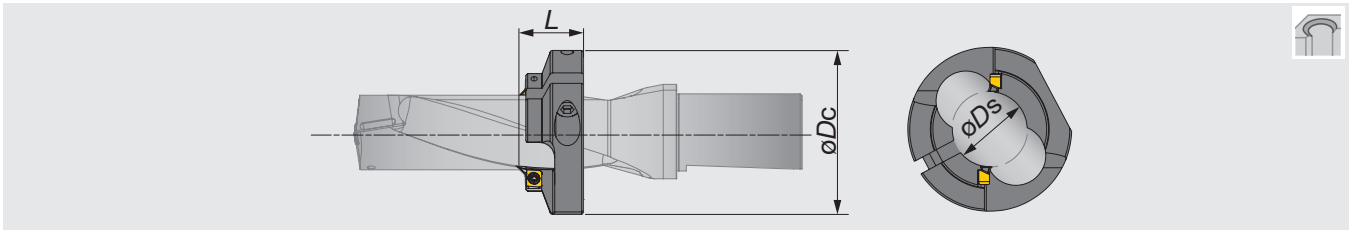
STANDARD SCHNITTDATEN FÜR DG SPANFORMSTUFE

ISO	Werkstoff	Schnittge-schwindigkeit *Vc* (m/min)	Serie L/D	Vorschub *f* (mm/U)	
				ø27 - ø32	ø33 - ø54
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (C < 0.3) C15E4, E275A, E355D, etc.	60 - 180	2D, 3D	0.04 - 0.1	
			4D, 5D		

- Bei der Verwendung kleinerer Durchmesserbereiche niedrigere Vorschubgeschwindigkeit verwenden.
- Beim Einsatz von Werkstoffen mit 40HRC in Verbindung mit DW Wendeschneidplatten sollte die Vorschubgeschwindigkeit unter 50% liegen.
- Für Schwerzerspanbare Werkstoffe (Hitzebeständige Legierungen, etc.), Schnittgeschwindigkeit unter 25% der von Kohlenstoffstahl wählen.
- Für die Hochvorschubbearbeitung ist die Vorschubgeschwindigkeit ca. 1.5 x die des Standard Vorschubs.
- Hochvorschubbearbeitung bedeutet Schnittgeschwindigkeiten über 150 m/min.
- Für DW Wendeschneidplatten Standard Schnittdaten verwenden.
- DG Spanformstufe ist für die Schwerzerspanung mit geringer Spindelleistung geeignet. Bei Vibrationen niedrigere Vorschubgeschwindigkeit verwenden.

TDXCF Anfasringe

Anfasringe für "TungDrillTwisted" und "TungSix-Drill"



Katalog Nr.	øDs	øDc	L	Drill	L/D = 2		L/D = 3		L/D = 4		L/D = 5	
					TDX***F	TDX***W	TDX***F	TDX***W	TDX***F	TDX***W	TDX***F	TDX***W
TDXCF180L25	17.3	49	25	TDX175*25-*	13	18.8	30.5	36.3	48	53.8	65.5	71.3
TDXCF180L25	17.3	49	25	TDX180*25-*	14	19.9	32	37.9	50	55.9	68	73.9
TDXCF190L25	18.1	49	25	TDX185*25-*	15	21.1	33.5	39.6	52	58.1	70.5	76.6
TDXCF190L25	18.1	49	25	TDX190*25-*	16	22.2	35	41.2	54	60.2	73	79.2
TDXCF200L25	19.1	49	25	TDX195*25-*	17	23.4	36.5	42.9	56	62.4	75.5	81.9
TDXCF200L25	19.1	49	25	TDX200*25-*	20	24.5	40	44.5	59	64.5	79	84.5
TDXCF210L25	20.1	49	25	TDX205*25-*	21	25.7	41.5	46.2	61	66.7	81.5	87.2
TDXCF210L25	20.1	49	25	TDX210*25-*	22	26.8	43	47.8	63	68.8	84	89.8
TDXCF220L25	21.1	49	25	TDX215*25-*	23	28	44.5	49.5	65	71	86.5	92.5
TDXCF220L25	21.1	49	25	TDX220*25-*	24	29.1	46	51.1	67	73.1	89	95.1
TDXCF230L25	22.1	49	25	TDX225*25-*	25	30.3	47.5	52.8	69	75.3	91.5	97.8
TDXCF230L25	22.1	49	25	TDX230*25-*	26	31.4	49	54.4	71	77.4	94	100.4
TDXCF240L25	23.1	49	25	TDX235*25-*	27	32.6	50.5	56.1	73	79.6	96.5	103.1
TDXCF240L25	23.1	49	25	TDX240*25-*	28	33.7	52	57.7	75	81.7	99	105.7
TDXCF250L25	23.95	49	25	TDX245*25-*	29	34.9	53.5	59.4	77	83.9	101.5	108.4
TDXCF250L25	23.95	49	25	TDX250*25-*	30	36	55	61	79	86	104	111
TDXCF260L30	24.95	64	30	TDX255*25-*	26	32.2	51.5	57.7	76	83.2	101.5	108.7
TDXCF260L30	24.95	64	30	TDX260*25-*	27	33.3	53	59.3	78	85.3	104	111.3
TDXCF270L30	25.9	64	30	TDX270*32-*	29	35.6	56	62.6	82	89.6	109	116.6
TDXCF280L30	26.9	64	30	TDX280*32-*	30.3	37.9	58.3	65.9	86	93.9	114	121.9
TDXCF290L30	27.9	64	30	TDX290*32-*	32.3	40.2	61.3	69.2	90	98.2	119	127.2
TDXCF300L30	28.9	64	30	TDX300*32-*	34.3	42.5	64.3	72.5	94	102.5	124	132.5
TDXCF310L30	29.9	64	30	TDX310*32-*	36.3	44.8	67.3	75.8	98	106.8	129	137.8
TDXCF320L30	30.9	64	30	TDX320*32-*	38.3	47.1	70.3	79.1	102	111.1	134	143.1

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schraube/Wendeschneidplatten	Schraube/Fasring	Schlüssel/Wendeschneidplatten	Schlüssel/Fasring
TDXCF130 - 250	CSPB-4S	CM6X16	IP-15D	P-5
TDXCF260 - 540	CSPB-4S	CM8X1.25X20-A	IP-15D	P-6

WENDESCHNEIDPLATTEN

XHGX-45A



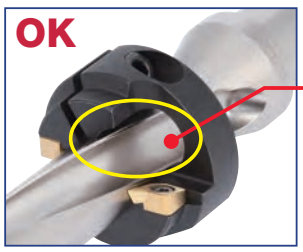
Katalog Nr.	GH130	Drehmoment (N·m)
XHGX090700R-45A	●	3.5

Montageanleitung Anfasring

① Anfasring auf Bohrer so montieren, dass beide Spankammern passgenau übereinanderliegen. Schrauben leicht anziehen. Die Wendeschneidplatten auf dem Anfasring anbringen und ebenfalls leicht anziehen.

② Position des Anfasrings festlegen.

③ Nun Schrauben des Anfasrings festziehen und anschließend Wendeschneidplatten fest anziehen.



Spannkammern passgenau einstellen

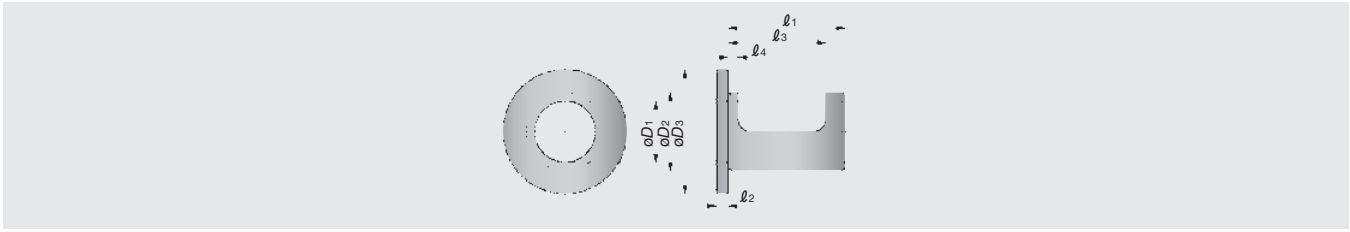
(Wendeschneidplatte ist automatisch richtig positioniert)

Spankammern liegen nicht übereinander



Falsche Position des Anfasrings

Exzenterhülse für "TungDrillTwisted" und "TungSix-Drill"



Katalog Nr.	øD1	øD2	øD3	ℓ1	ℓ2	ℓ3	ℓ4
EZ2025	20	25	46	49	5	32.5	4
EZ2532	25	32	51	52	5	38	4
EZ3240	32	40	54	62	5	43	4
EZ4050	40	50	69	63	5	55	4

AUSTAUSCHTEILE

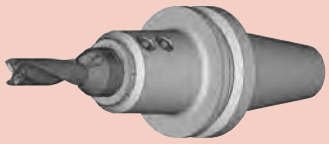
Katalog Nr.	Schlüssel
EZ...	P-2.5

Einsatzbereiche der EZ-Exzenterhülse

Bohrungsdurchmesser-Korrektur auf Fräsmaschinen

Bohrungsdurchmesser-Korrektur auf Fräsmaschinen und BAZ (Rotierender Einsatz)

Der Verstellbereich der EZ-Exzenterhülse liegt zwischen +0.6 mm bis -0.2 mm.

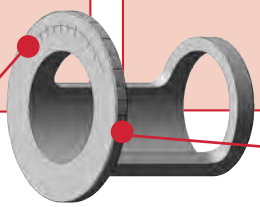


Mittenhöhen-Korrektur auf Drehmaschinen

Mittenhöhen-Korrektur auf Drehmaschinen (Stehender Einsatz)

Der Verstellbereich der EZ-Exzenterhülse liegt zwischen +0.3 mm bis -0.2 mm. Verhindert Störungen durch zu großen Mittenversatz





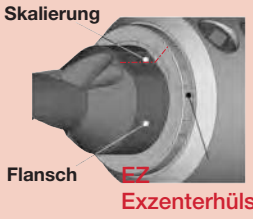
Skalierung für Bohrungsdurchmesser-Korrektur auf Fräsmaschinen und BAZ (Außenrand Hülse)

Skalierung für Mittenhöhen-Korrektur auf Drehmaschinen (Stirnseite Hülse)

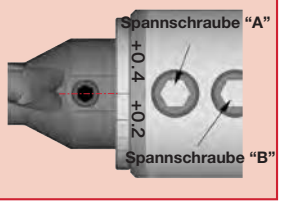
Anwendung der EZ-Exzenterhülse

Bohrungsdurchmesser-Korrektur auf Fräsmaschinen

Nullpunkt der Skalierung auf Höhe der Spannschrauben positionieren

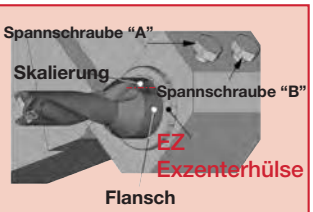


Der Nullpunkt der Skalierung muss auf Höhe der Spannschrauben positioniert werden.
Im Bild rechts wird die Einstellung zum Erzielen eines Bohrrungsdurchmessers von + 0.4 mm verdeutlicht.



Mittenhöhen-Korrektur auf Drehmaschinen

Exenterhülse in Revolver setzen, danach Bohrer einlegen.



Um einen größeren Bohrungsdurchmesser zu erzielen ist die EZ-Exzenterhülse in + Richtung zu drehen, bei kleinerem Bohrungsdruchmesser in - Richtung.
Im Bild rechts ist die EZ-Exzenterhülse in + Richtung um 0.1 mm gedreht.



Zum Drehen der EZ-Exzenterhülse den Schlüssel in die dafür vorgesehene Bohrung stecken.
Mit der Spannschraube A den Bohrer klemmen, Spannschraube B dient zum Fixieren der EZ-Exzenterhülse.

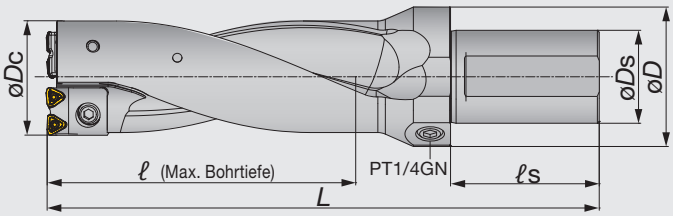
Anwendungshinweise

- Skalierung nur als Richtwert benutzen. Kontrolle des Bearbeitungsdurchmesser ist notwendig. Besonders bei der Mittenhöhen-Korrektur auf Drehmaschinen können die Bearbeitungsdurchmesser abweichen. Durchmesser durch Probebohrung kontrollieren.
- Auf BAZ seitliche Werkzeugaufnahmen für Bohrer verwenden. Die EZ-Exzenterhülse kann nicht in Spannhülsen verwendet werden.
- Bei starken Vibrationen wenn die Bohrerlänge größer L/D = 4 ist oder bei großer Korrektur sollte der Vorschub reduziert werden.
- Bei der Einstellung in den - Bereich kann der Bohrkörper an der Bohrungswand anlaufen. Daher wird beim rotierenden Einsatz eine Einstellung nur in den + Bereich empfohlen.

TDB, TDS Kassetten-Set

L/D = 2.5, Ø = 55 - 80 mm, Einstellung des Bohrdurchmessers mittels auswechselbarer Zwischenlagen





Kassette separat bestellen

Bohrergrund-körper	Kassetten-Set	øDc	øDs	øD	ℓ	ℓs	L	kg	Zwischenlagen		Wendeschneidplatten
Katalog Nr.	Katalog Nr.								Katalog Nr.	(mm)	
TDB55-56F50-2.5	TDSCA55-56	55	50	75	140	80	262	3.2	-	-	WWMU08X408R-D*
TDB55-56F50-2.5	TDSCA55-56	56	50	75	140	80	262	3.2	AP0801	0.5	WWMU08X408R-D*
TDB57-62F50-2.5	TDSCA57-62	57	50	75	155	80	282	3.6	-	-	WWMU08X408R-D*
TDB57-62F50-2.5	TDSCA57-62	58	50	75	155	80	282	3.6	AP0801	0.5	WWMU08X408R-D*
TDB57-62F50-2.5	TDSCA57-62	59	50	75	155	80	282	3.6	AP0802	1	WWMU08X408R-D*
TDB57-62F50-2.5	TDSCA57-62	60	50	75	155	80	282	3.6	AP0803	1.5	WWMU08X408R-D*
TDB57-62F50-2.5	TDSCA57-62	61	50	75	155	80	282	3.6	AP0804	2	WWMU08X408R-D*
TDB57-62F50-2.5	TDSCA57-62	62	50	75	155	80	282	3.6	AP0805	2.5	WWMU08X408R-D*
TDB63-66F50-2.5	TDSCA63-66	63	50	75	165	80	297	4.2	-	-	WWMU08X408R-D*
TDB63-66F50-2.5	TDSCA63-66	64	50	75	165	80	297	4.2	AP0801	0.5	WWMU08X408R-D*
TDB63-66F50-2.5	TDSCA63-66	65	50	75	165	80	297	4.2	AP0802	1	WWMU08X408R-D*
TDB63-66F50-2.5	TDSCA63-66	66	50	75	165	80	297	4.2	AP0803	1.5	WWMU08X408R-D*
TDB67-73F50-2.5	TDSCA67-73	67	50	75	183	80	322	5	-	-	WWMU09X510R-D*
TDB67-73F50-2.5	TDSCA67-73	68	50	75	183	80	322	5	AP1101	0.5	WWMU09X510R-D*
TDB67-73F50-2.5	TDSCA67-73	69	50	75	183	80	322	5	AP1102	1	WWMU09X510R-D*
TDB67-73F50-2.5	TDSCA67-73	70	50	75	183	80	322	5	AP1103	1.5	WWMU09X510R-D*
TDB67-73F50-2.5	TDSCA67-73	71	50	75	183	80	322	5	AP1104	2	WWMU09X510R-D*
TDB67-73F50-2.5	TDSCA67-73	72	50	75	183	80	322	5	AP1105	2.5	WWMU09X510R-D*
TDB67-73F50-2.5	TDSCA67-73	73	50	75	183	80	322	5	AP1106	3	WWMU09X510R-D*
TDB74-80F50-2.5	TDSCA74-80	74	50	75	200	80	333	5.7	-	-	WWMU11X512R-D*
TDB74-80F50-2.5	TDSCA74-80	75	50	75	200	80	333	5.7	AP1101	0.5	WWMU11X512R-D*
TDB74-80F50-2.5	TDSCA74-80	76	50	75	200	80	333	5.7	AP1102	1	WWMU11X512R-D*
TDB74-80F50-2.5	TDSCA74-80	77	50	75	200	80	333	5.7	AP1103	1.5	WWMU11X512R-D*
TDB74-80F50-2.5	TDSCA74-80	78	50	75	200	80	333	5.7	AP1104	2	WWMU11X512R-D*
TDB74-80F50-2.5	TDSCA74-80	79	50	75	200	80	333	5.7	AP1105	2.5	WWMU11X512R-D*
TDB74-80F50-2.5	TDSCA74-80	80	50	75	200	80	333	5.7	AP1106	3	WWMU11X512R-D*

Bohrergrundkörper

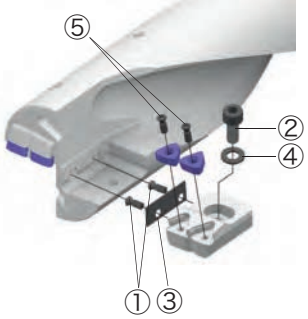
AUS-TAUSCHTEILE

Katalog Nr.	① Schraube/ Zwischenlage	Verschluss-schraube	② Schraube/Kassette	③ Zwischenlage	③ Zwischenlage 1	③ Zwischenlage 2	③ Zwischenlage 3	③ Zwischenlage 4	③ Zwischenlage 5	Schlüssel/ Zwischenlage	Schlüssel/ Kassette	Schlüssel/Ver-schlussschraube	④ Unterlage
TDB55-56F50-2.5	CSTB-3	PT1/4GN	CM5X0.8X12	AP0801	-	-	-	-	-	T-9D	P-4	P-6	5.3X10X1
TDB57-62F50-2.5	CSTB-3	PT1/4GN	CM5X0.8X12	AP0801	AP0802	AP0803	AP0804	AP0805	-	T-9D	P-4	P-6	5.3X10X1
TDB63-66F50-2.5	CSTB-3	PT1/4GN	CHHM6-15	AP0801	AP0802	AP0803	-	-	-	T-9D	P-5	P-6	6.4X12.5X1.6
TDB67-73F50-2.5	CSTB-3	PT1/4GN	CM6X16	AP1101	AP1102	AP1103	AP1104	AP1105	AP1106	T-9D	P-5	P-6	6.4X12.5X1.6
TDB74-80F50-2.5	CSTB-3	PT1/4GN	CM6X16	AP1101	AP1102	AP1103	AP1104	AP1105	AP1106	T-9D	P-5	P-6	6.4X12.5X1.6

Kassetten-Set

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	⑤ Schraube/WSP	Schlüssel
TDSCA55 - 56	CSTB-3	T-9F
TDSCA57 - 62	CSTB-3	T-9F
TDSCA63 - 66	CSTB-3	T-9F
TDSCA67 - 73	CSTB-4	T-15F
TDSCA74 - 80	CSTB-5	T-20F

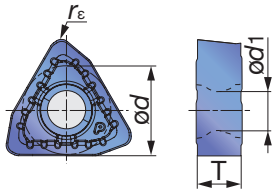


Wendeplattenbohrer

WENDESCHNEIDPLATTEN

DJ

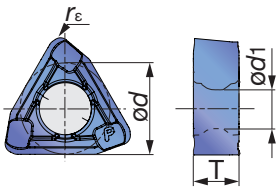




Katalog Nr.	AH9030	ød	T	ød1	rε	øDc
WWMU08X408R-DJ	●	8	3.9	3.4	0.8	ø55 - ø66
WWMU09X510R-DJ	●	9.7	4.9	4.4	1	ø67 - ø73
WWMU11X512R-DJ	●	11.3	5.7	5.5	1.2	ø74 - ø80

DS





Katalog Nr.	AH6030	ød	T	ød1	rε	øDc
WWMU08X408R-DS	●	8	3.9	3.4	0.8	ø55 - ø66
WWMU09X510R-DS	●	9.7	4.9	4.4	1	ø67 - ø73
WWMU11X512R-DS	●	11.3	5.7	5.5	1.2	ø74 - ø80

● Lagerstandard

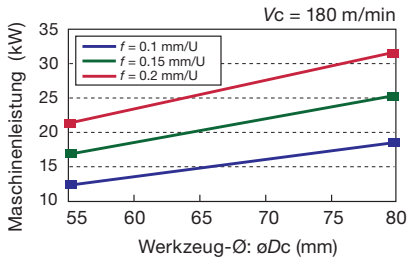
STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Auswahl	Span-form-stufen	Sorten	Schnitt-geschwin-digkeit *Vc* (m/min)	Vorschub *f* (mm/U) øDc (mm) ø55 - 56	ø57 - 73	ø74 - 80
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (C<0.3) C15E4, E275A, E355D, etc.	1. Wahl	DS	AH6030	160 - 250	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1
		Hohe Verschleißfestigkeit	DJ	AH9030	160 - 320	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1
	Kohlenstoffstahl (C>0.3) C45, C55, etc.	1. Wahl	DJ	AH9030	80 - 250	0.06 - 0.16	0.06 - 0.18	0.08 - 0.2
		Hoher Bruchwiderstand	DS	AH6030	80 - 250	0.04 - 0.13	0.04 - 0.15	0.04 - 0.16
	Niedrig legierter Stahl 18CrMo4, etc.	1. Wahl	DS	AH6030	160 - 250	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12
		Hohe Verschleißfestigkeit	DJ	AH9030	160 -250	0.06 - 0.14	0.06 - 0.14	0.06 - 0.14
	Legierter Stahl 42CrMo4, 20Cr4, etc.	1. Wahl	DJ	AH9030	80 - 200	0.06 - 0.16	0.06 - 0.18	0.08 - 0.2
		Hoher Bruchwiderstand	DS	AH6030	80 - 200	0.04 - 0.13	0.04 - 0.14	0.04 - 0.15
M	Rostfreier Stahl (Austenitisch) X5CrNi189, X5CrNiMo17-12-2, etc.	1. Wahl	DS	AH6030	100 - 200	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12
		–	DJ	AH9030	100 - 200	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12
	Rostfreier Stahl (Martensitisch und ferritisch) X6Cr17, X12CrS13, etc.	1. Wahl	DS	AH6030	100 - 200	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12
		–	DJ	AH9030	100 - 200	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12
	Rostfreier Stahl (Duplex) X5CrNiCuNb16-4, etc.	1. Wahl	DS	AH6030	80 - 120	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1
		–	DJ	AH9030	80 - 120	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1
K	Grauguss GG25, etc.	1. Wahl	DJ	AH9030	80 - 250	0.06 - 0.18	0.08 - 0.2	0.08 - 0.22
		Hoher Bruchwiderstand	DS	AH6030	80 - 200	0.06 - 0.15	0.08 - 0.16	0.08 - 0.18
	Kugelgraphitguss GGG70, etc.	1. Wahl	DJ	AH9030	80 - 200	0.06 - 0.16	0.06 - 0.18	0.08 - 0.2
		Hoher Bruchwiderstand	DS	AH6030	80 - 150	0.06 - 0.15	0.08 - 0.16	0.08 - 0.18
N	Aluminiumlegierungen	1. Wahl	DS	AH6030	200 - 400	0.1 - 0.2	0.1 - 0.23	0.1 - 0.25
		–	DJ	AH9030	200 - 400	0.1 - 0.2	0.1 - 0.23	0.1 - 0.25
S	Hitzebeständige Legierungen Innconel718, etc.	1. Wahl	DS	AH6030	20 - 60	0.04 - 0.08	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1
		–	DJ	AH9030	20 - 60	0.04 - 0.08	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1
	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	1. Wahl	DS	AH6030	40 - 120	0.06 - 0.12	0.06 - 0.14	0.06 - 0.14
		–	DJ	AH9030	40 - 120	0.06 - 0.12	0.06 - 0.14	0.06 - 0.14
H	Gehärteter Stahl < 40HRC	1. Wahl	DJ	AH9030	50 - 100	0.04 - 0.08	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1
		Hoher Bruchwiderstand	DS	AH6030	40 - 80	0.04 - 0.08	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1

Sicherheitshinweise

Maschine

- Aus Sicherheitsgründen die Bohrer nur in komplett geschlossenen Maschinen einsetzen.
- Bohrer in Bearbeitungszentren mit ausreichend Steifigkeit und Spindelleistung wie z.B. BT50 einsetzen.
- Abbildung rechts zeigt benötigte Maschinenleistung.



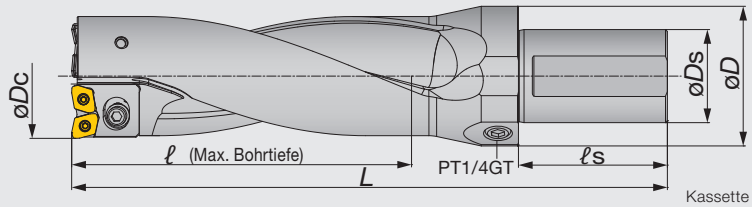
Kühlung

- Emulsion für innere Kühlmittelzufuhr einsetzen
- Kühlmitteldruck > 1 N/mm2

TDB, TDX Kassetten-Set

L/D = 2.5, Ø = 55 - 80 mm, Einstellung des Bohrdurchmessers mittels auswechselbarer Zwischenlagen





Kassette separat bestellen.

Bohrergrund-körper	Kassetten-Set	øDc	øDs	øD	ℓ	ℓs	L	kg	Zwischenlagen		Wendeschneidplatten
Katalog Nr.	Katalog Nr.								Katalog Nr.	(mm)	
TDB55-56F50-2.5	TDXCA55-56	55	50	75	140	80	260	3.2	-	-	XPMT08T308R-D*
TDB55-56F50-2.5	TDXCA55-56	56	50	75	140	80	260	3.2	AP0801	0.5	XPMT08T308R-D*
TDB57-62F50-2.5	TDXCA57-62	57	50	75	155	80	280	3.6	-	-	XPMT08T308R-D*
TDB57-62F50-2.5	TDXCA57-62	58	50	75	155	80	280	3.6	AP0801	0.5	XPMT08T308R-D*
TDB57-62F50-2.5	TDXCA57-62	59	50	75	155	80	280	3.6	AP0802	1	XPMT08T308R-D*
TDB57-62F50-2.5	TDXCA57-62	60	50	75	155	80	280	3.6	AP0803	1.5	XPMT08T308R-D*
TDB57-62F50-2.5	TDXCA57-62	61	50	75	155	80	280	3.6	AP0804	2	XPMT08T308R-D*
TDB57-62F50-2.5	TDXCA57-62	62	50	75	155	80	280	3.6	AP0805	2.5	XPMT08T308R-D*
TDB63-66F50-2.5	TDXCA63-66	63	50	75	165	80	295	4.2	-	-	XPMT08T308R-D*
TDB63-66F50-2.5	TDXCA63-66	64	50	75	165	80	295	4.2	AP0801	0.5	XPMT08T308R-D*
TDB63-66F50-2.5	TDXCA63-66	65	50	75	165	80	295	4.2	AP0802	1	XPMT08T308R-D*
TDB63-66F50-2.5	TDXCA63-66	66	50	75	165	80	295	4.2	AP0803	1.5	XPMT08T308R-D*
TDB67-73F50-2.5	TDXCA67-73	67	50	75	183	80	320	5	-	-	XPMT110412R-D*
TDB67-73F50-2.5	TDXCA67-73	68	50	75	183	80	320	5	AP1101	0.5	XPMT110412R-D*
TDB67-73F50-2.5	TDXCA67-73	69	50	75	183	80	320	5	AP1102	1	XPMT110412R-D*
TDB67-73F50-2.5	TDXCA67-73	70	50	75	183	80	320	5	AP1103	1.5	XPMT110412R-D*
TDB67-73F50-2.5	TDXCA67-73	71	50	75	183	80	320	5	AP1104	2	XPMT110412R-D*
TDB67-73F50-2.5	TDXCA67-73	72	50	75	183	80	320	5	AP1105	2.5	XPMT110412R-D*
TDB67-73F50-2.5	TDXCA67-73	73	50	75	183	80	320	5	AP1106	3	XPMT110412R-D*
TDB74-80F50-2.5	TDXCA74-80	74	50	75	200	80	330	5.7	-	-	XPMT110412R-D*
TDB74-80F50-2.5	TDXCA74-80	75	50	75	200	80	330	5.7	AP1101	0.5	XPMT110412R-D*
TDB74-80F50-2.5	TDXCA74-80	76	50	75	200	80	330	5.7	AP1102	1	XPMT110412R-D*
TDB74-80F50-2.5	TDXCA74-80	77	50	75	200	80	330	5.7	AP1103	1.5	XPMT110412R-D*
TDB74-80F50-2.5	TDXCA74-80	78	50	75	200	80	330	5.7	AP1104	2	XPMT110412R-D*
TDB74-80F50-2.5	TDXCA74-80	79	50	75	200	80	330	5.7	AP1105	2.5	XPMT110412R-D*
TDB74-80F50-2.5	TDXCA74-80	80	50	75	200	80	330	5.7	AP1106	3	XPMT110412R-D*

Bohrergrundkörper

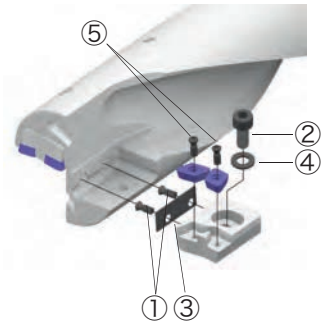
AUS-TAUSCHTEILE

Katalog Nr.	① Schraube/ Zwischenlage	Verschluss-schraube	② Schraube/Kassette	③ Zwischenlage	③ Zwischenlage 1	③ Zwischenlage 2	③ Zwischenlage 3	③ Zwischenlage 4	③ Zwischenlage 5	Schlüssel/ Zwischenlage	Schlüssel/ Kassette	Schlüssel/Ver-schlussschraube	④ Unterlage
TDB55-56F50-2.5	CSTB-3	PT1/4GN	CM5X0.8X12	AP0801	-	-	-	-	-	T-9D	P-4	P-6	5.3X10X1
TDB57-62F50-2.5	CSTB-3	PT1/4GN	CM5X0.8X12	AP0801	AP0802	AP0803	AP0804	AP0805	-	T-9D	P-4	P-6	5.3X10X1
TDB63-66F50-2.5	CSTB-3	PT1/4GN	CHHM6-15	AP0801	AP0802	AP0803	-	-	-	T-9D	P-5	P-6	6.4X12.5X1.6
TDB67-73F50-2.5	CSTB-3	PT1/4GN	CM6X16	AP1101	AP1102	AP1103	AP1104	AP1105	AP1106	T-9D	P-5	P-6	6.4X12.5X1.6
TDB74-80F50-2.5	CSTB-3	PT1/4GN	CM6X16	AP1101	AP1102	AP1103	AP1104	AP1105	AP1106	T-9D	P-5	P-6	6.4X12.5X1.6

Kassetten-Set

AUSTAUSCHTEILE

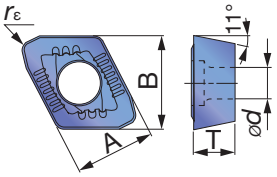
Katalog Nr.	⑤ Schraube/WSP	Schlüssel
TDXCA55 - 56	CSTB-3	T-9F
TDXCA57 - 62	CSTB-3	T-9F
TDXCA63 - 66	CSTB-3	T-9F
TDXCA67 - 73	CSTB-4	T-15F
TDXCA74 - 80	CSTB-4	T-15F



WENDESCHNEIDPLATTEN

DJ

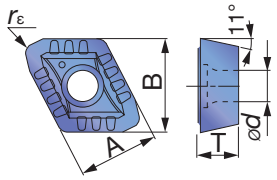




Katalog Nr.	Beschichtung				A	B	T	ød	rε	øDc
	AH9030	AH6030	AH725	T1115						
XPMT08T308R-DJ	●	●	●	●	8.5	9.9	3.97	3.4	0.8	ø55 - ø66
XPMT110412R-DJ	●	●	●	●	11.2	12.5	4.76	4.4	1.2	ø67 - ø80

DS

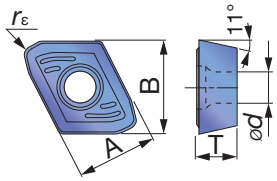




Katalog Nr.	Beschichtung		A	B	T	ød	rε	øDc
	AH6030	AH725						
XPMT08T308R-DS	●	●	8.5	9.9	3.97	3.4	0.8	ø55 - ø66
XPMT110412R-DS	●	●	11.2	12.5	4.76	4.4	1.2	ø67 - ø80

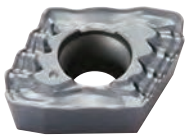
DW (Wiper)

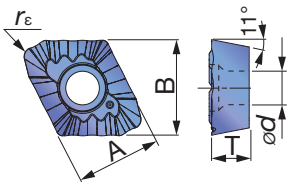




Katalog Nr.	Beschichtung			A	B	T	ød	rε	øDc
	AH9030	AH6030	AH725						
XPMT08T308R-DW	●	●	●	8.5	9.9	3.97	3.4	0.8	ø55 - ø66
XPMT110412R-DW	●	●	●	11.2	12.5	4.76	4.4	1.2	ø67 - ø80

DG





Katalog Nr.	Beschichtung	A	B	T	ød	rε	øDc
	AH725						
XPMT08T308R-DG	●	8.5	9.9	3.97	3.4	0.8	ø55 - ø66
XPMT110412R-DG	●	11.2	12.5	4.76	4.4	1.2	ø67 - ø80

● Lagerstandard

EMPFEHLUNG WENDESCHNEIDPLATTEN

ISO	Werkstoff	1. Wahl	Hoher Vorschub	Hohe Schnitt-geschw.	Fehlerbehebung			
					Widerstand gegen Abplatzungen	Verschleiß-widerstand	Oberflächen-güte	Span-kontrolle
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (C ≤ 0.3%)	DS, AH6030	-	-	DS, AH725	-	DW, AH6030	DG, AH725
	Kohlenstoffstahl(C > 0.3%) Legierter Stahl	DJ, AH6030	DW, AH6030	DJ, AH9030	DW, AH725	DJ, AH9030	DW, AH6030	-
	Niedrig legierter Stahl	DS, AH6030	-	-	DS, AH725	-	DW, AH6030	-
M	Rostfreier Stahl	DS, AH6030	-	-	DS, AH725	-	DW, AH6030	DG, AH725
K	Grauguss	DJ, AH9030	DW, AH9030	DJ, T1115	DW, AH725	-	DW, AH9030	-
	Kugelgraphitguss	DJ, AH9030	DW, AH9030	-	DW, AH725	-	DW, AH9030	-
N	Aluminiumlegierungen	DJ, AH725	DW, AH725	DS, AH6030		-	DW, AH725	DG, AH725
S	Titanlegierungen Hitzebeständige Legierungen	DS, AH6030	-	-	DW, AH725	-	DW, AH725	DG, AH725
H	Gehärteter Stahl	DJ, AH9030	DW, AH9030	-	DW, AH725	-	DW, AH9030	-

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Schnittge-schwindigkeit *Vc* (m/min)	Vorschub *f* (mm/U)		
			ø55 - ø62	ø63 - ø73	ø74 - ø80
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (C < 0.3) C15E4, E275A, E355D, etc.	160 - 320	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1
	Kohlenstoffstahl (C > 0.3) C45, C55, etc.	80 - 250	0.08 - 0.18	0.08 - 0.18	0.1 - 0.2
	Niedrig legierter Stahl 15CrMo5, etc.	160 - 250	0.04 - 0.16	0.04 - 0.16	0.04 - 0.16
	Legierter Stahl 42CrMo4, 20Cr4, etc.	80 - 200	0.08 - 0.18	0.08 - 0.18	0.08 - 0.2
M	Rostfreier Stahl (Austenitisch) X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, etc.	100 - 200	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.06 - 0.14
	Rostfreier Stahl (Martensitisch und ferritisch) X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, etc.	100 - 200	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.06 - 0.14
	Rostfreier Stahl (Duplex) SUS630 etc. (X5CrNiCuNb16-4, etc.)	80 - 120	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.06 - 0.12
K	Grauguss GG25, etc.	80 - 250	0.08 - 0.2	0.08 - 0.2	0.1 - 0.22
	Kugelgraphitguss GGG70, etc.	80 - 200	0.08 - 0.2	0.08 - 0.2	0.1 - 0.22
N	Aluminiumlegierungen AlCu4SiMg, AlSi11Cu3, etc.	200 - 400	0.15 - 0.25	0.15 - 0.25	0.18 - 0.28

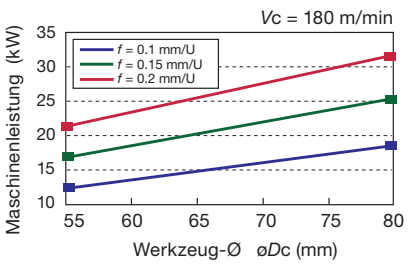
STANDARD SCHNITTDATEN FÜR DG SPANFORMSTUFEN

ISO	Werkstoff	Schnittge-schwindigkeit *Vc* (m/min)	Serie L/D	Vorschub *f* (mm/U)	
				ø27 - ø32	ø33 - ø54
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (C < 0.3) C15E4, E275A, E355D, etc.	60 - 180	2D, 3D	0.04 - 0.1	
			4D, 5D		

Sicherheitshinweise

Maschine

- Aus Sicherheitsgründen die Bohrer nur in komplett geschlossenen Maschinen einsetzten.
- Bohrer in Bearbeitungszentren mit ausreichend Steifigkeit und Spindelleistung wie z.B. BT50 einsetzen.
- Abbildung rechts zeigt benötigte Maschinenleistung.



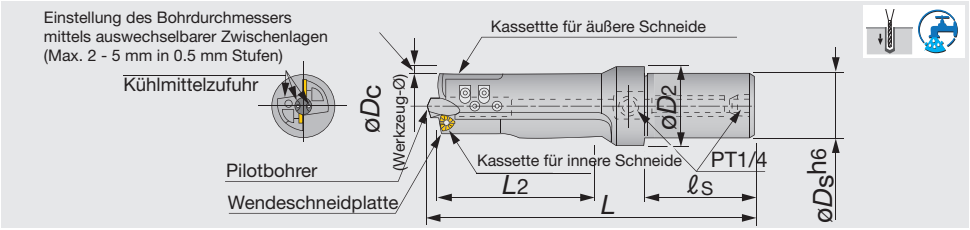
Kühlung

- Emulsion für innere Kühlmittelzufuhr einsetzen
- Kühlmitteldruck > 1 N/mm2

TDP L/D=5

Wendeplattenbohrer mit Pilotbohrer für Tieflochbohren





Katalog Nr.	øDc	øDs	øD2	L	L2	ℓs	Wendeschneidplatten	Pilotbohrer (Inklusive)
TDP30-32	30 - 32	32	40	248	150	60	WPMT040208-D3	DP08 (ø8)
TDP37-40	37 - 40	40	50	295	185	70	WPMT050308-D3	DP10 (ø10)
TDP40-45	40 - 45	40	50	310	200	70	WPMT050308-D3	DP12 (ø12)
TDP45-50	45 - 50	40	50	347	225	70	WPMT06T308-D3	DP12 (ø12)
TDP60-65	60 - 65	50	58.5	470	300	120	WPMT080412-D3	DP12 (ø12)

Hinweis: Bohrdurchmesser mittels Unterlage/Plattensitz einstellbar

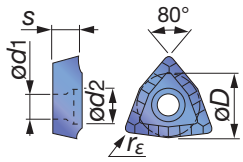
Hinweis: L/D = Lochtiefe / Bohrer-Ø

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Kassette		Spannschraube			Seiten-anschlusss	Schlüssel				Unter-lage/ Platten-sitz
	Für äußere Schneide	Für innere Schneide	Für Wende-schneidplatten	Für Kassette	Für Vorbohrer		Für Wende-schneidplatten	Für Kassette	Für Vorbohrer	Schraube/ Kühlkanal/ Verschluss	
TDP30-32	CW04A	CW04B	CSTB-2.5S	BHM4-8	SSHM5-10	PT1/4GN	T-8D	P-2.5	Gleiche für Kassette	P-6	SW04
TDP37-40	CW05A	CW05B	CSTB-3S	BHM4-10	SSHM5-10	PT1/4GN	T-9D	P-2.5	Gleiche für Kassette	P-6	SW05
TDP40-45	CW05A	CW05B	CSTB-3S	BHM4-10	SSHM6-12	PT1/4GN	T-9D	P-2.5	P-3	P-6	SW05
TDP45-50	CW06A	CW06B	CSTB-3.5D	BHM5-14	SSHM6-12	PT1/4GN	T-9D	P-3	Gleiche für Kassette	P-6	SW06
TDP60-65	CW08A	CW08B	CSTB-4M	CHHM5-18 (CM5×0.8×18)	SSHM6-20	PT1/4GN	T-15D	P-4	P-3	P-6	SW08

WENDESCHNEIDPLATTEN

WPMT04/05/06/08-D3

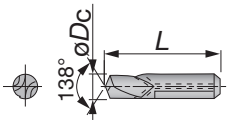


Katalog Nr.	T313W	øD	s	rε	ød1	ød2
WPMT040208-D3	●	6.35	2.38	0.8	2.86	3.75
WPMT050308-D3	●	7.938	3.18	0.8	3.4	4.5
WPMT06T308-D3	●	9.525	3.97	0.8	3.9	5.1
WPMT080412-D3	●	12.7	4.76	1.2	4.4	6

Hinweis: WPMT040208-D3 Wendeschneidplatten nicht gleich obiger Abbildung.

PILOTBOHRER

DP08/10/12



Katalog Nr.	HSS	øDc	L
DP08	●	8	42
DP10	●	10	48
DP12	●	12	55

Verpackungseinheit: 1 Stück

Hinweis: DP08 Bohrer ohne Kühlmittelzufuhr.

● Lagerstandard

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Vorschub *f* (mm/U)
P	Kohlenstoffstahl	60 - 70	0.07 - 0.17
	Legierter Stahl	60 - 70	0.07 - 0.17
K	Eisenguss	70 - 100	0.1 - 0.2

SICHERHEITSHINWEISE

- Bei der Bearbeitung von Stahl, sollte Kühlmittelflüssigkeit verwendet werden. Kühlmitteldruck von 1 MPa oder höher bei einer Mindestmenge von 10 l/min ist Vorraussetzung.
- Nicht für Paketbohren geeignet.
- Nicht geeignet für rostfreien Stahl aufgrund von Problemen bei der Spankontrolle.

Wendeschneidplatten - Bohren

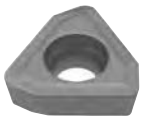
● LPMT03X206R-D4, LPMT05X204-D4

Form	Katalog Nr.	Beschichtung T313W	Bohrer-Ø	Bohrer
	LPMT03X206R-D4	●	ø14.0 - ø17.5	TDJ (Ehemaliges Produkt)
	LPMT05X204-D4	●	ø14.0 - ø17.5	

● SPMP831DS, SPMP/M**2ERD

Form	Katalog Nr.	ISO Metrisch Katalog Nr.	Beschichtung T313W	Bohrer-Ø	Bohrer
	SPMP831DS	SPMT060204-DS	●	ø18.0 - ø19.5	TDR (Ehemaliges Produkt)
	SPMP042ERD	SPMP080308ER-D	●	ø20.0 - ø28.5	
	SPMM322ERD	SPMT090308ER-D	●	ø29.0 - ø34.5	
	SPMM432ERD	SPMT120408ER-D	●	ø35.0 - ø49.0	

● TPMP**ZDS, TPMP**ZERD, TPMM**ZERD

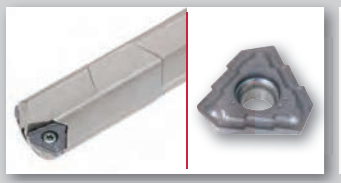
Form	Katalog Nr.	Beschichtung T313W	Bohrer-Ø	Bohrer
	TPMP83ZDS	●	ø18.0 - ø19.5	TDR (Ehemaliges Produkt)
	TPMP04ZERD	●	ø18.0 - ø19.5	
	TPMM32ZERD	●	ø29.0 - ø34.5	
	TPMM43ZERD	●	ø35.0 - ø54.0	

● WCMT**-D...

Form	Katalog Nr.	Beschichtung AH120	AH140	T313W	Bohrer
	WCMT050308-DC			●	Für Bohrer und Spindelwerkzeuge (Ehemaliges Produkt)
	WCMT050308-D4	●	●	●	
	WCMT06T308-DC			●	
	WCMT06T308-D4	●	●	●	
	WCMT080412-DC			●	
	WCMT080412-D4			●	

● Lagerstandard

MEMO



DEEP TRI DRILL

E104

Tieflochbohrer für außergewöhnliche Produktivität und lange Standzeiten

ø16 mm - ø28 mm / L/D = 10, 15, 25: für Bearbeitungszentren
OAL < 1500 mm: für Tieflochbohrmaschinen (Standard Produktpalette)



GUNDRILL

E114

Gelötete Tieflochbohrer geeignet für kleine Bohrungen und Tieflochbohren

Werkzeug-Ø = ø3 mm - ø12.2 mm
OAL ≤ 1650 mm (Standard Produktpalette)



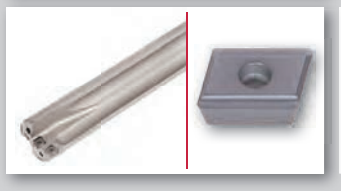
BTA Werkzeug für Tieflochbohren

E117

Einzel- und Doppelrohr Typ. Neue Lösung für Tieflochbohrungen

ø8 mm - ø249 mm

TAILOREDTOOL



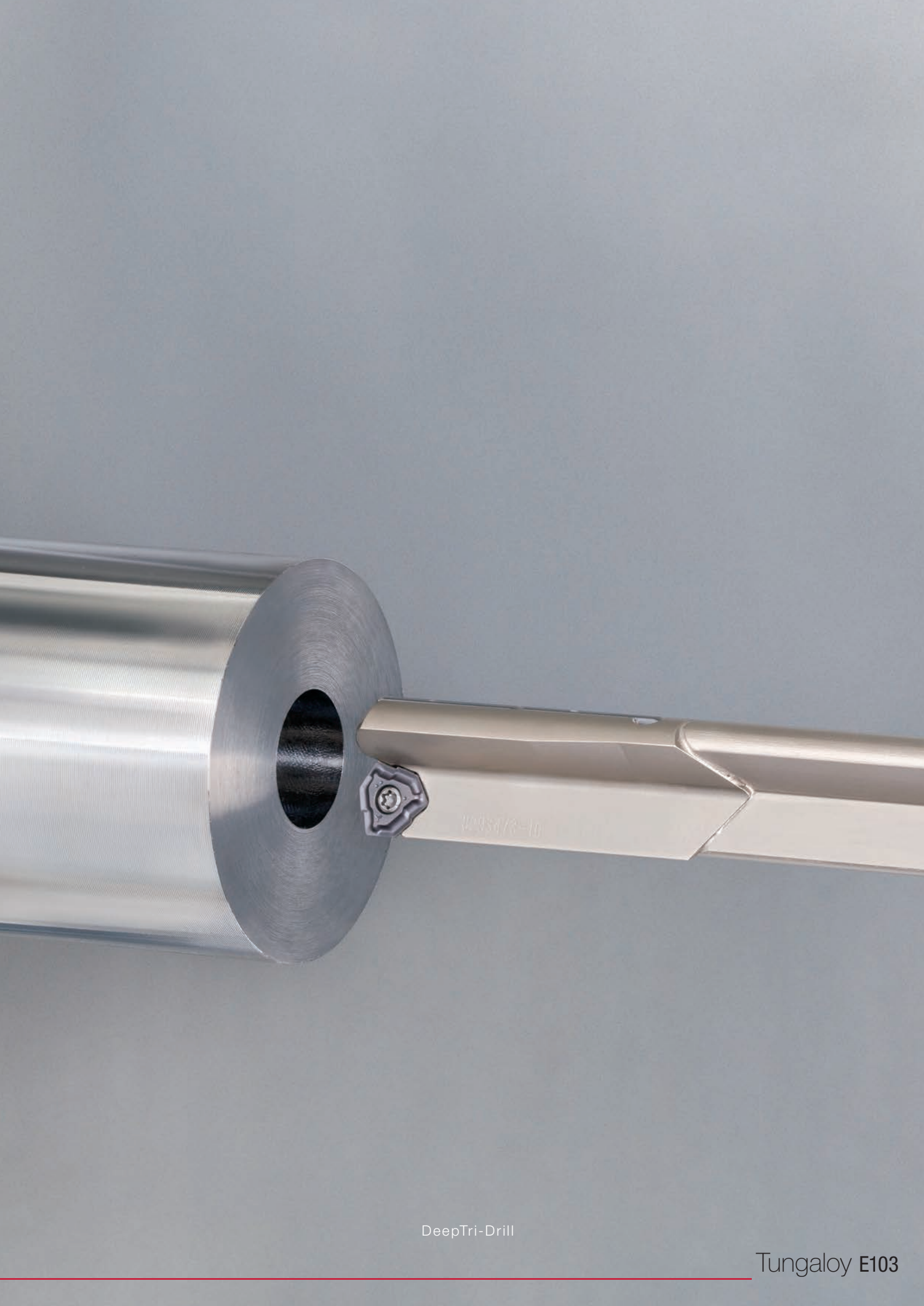
HF Bohrer für Tieflochbohren

E119

Wendeplattenbohrer für große Durchmesser und hohe Produktivität

ø30 mm - ø69 mm / Bohrtiefe: L/D ≤ 14

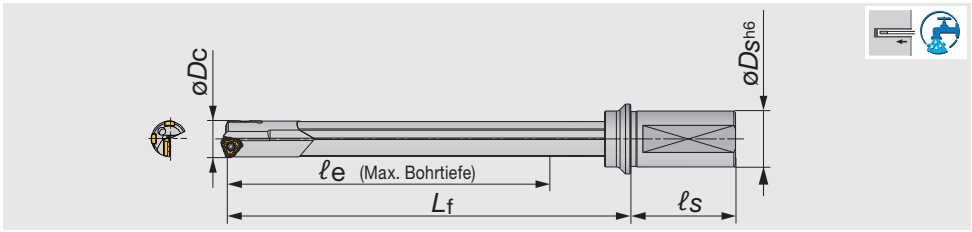
TAILOREDTOOL



DeepTri-Drill

Tieflochbohrer für Drehmaschinen und Bearbeitungszentren, L/D = 10, Werkzeug-Ø = 16 - 28 mm





Katalog Nr.	øDc	øDs	ℓe	ℓs	Lf	Wendeschneidplatten	Führungsleiste
MCTR16.00XM25-10	16	25	170	56	209	TOHT08...	GP06-075
MCTR16.50XM25-10	16.5	25	170	56	209	TOHT08...	GP06-075
MCTR17.00XM25-10	17	25	180	56	220	TOHT08...	GP06-075
MCTR18.00XM25-10	18	25	190	56	232	TOHT08...	GP06-075
MCTR19.00XM25-10	19	25	200	56	243	TOHT09...	GP06-085
MCTR20.00XM32-10	20	32	210	60	255	TOHT09...	GP06-085
MCTR21.00XM32-10	21	32	220	60	266	TOHT10...	GP06-085
MCTR22.00XM32-10	22	32	230	60	278	TOHT11...	GP06-100
MCTR23.00XM32-10	23	32	240	60	289	TOHT11...	GP06-100
MCTR24.00XM32-10	24	32	250	60	301	TOHT11...	GP06-100
MCTR25.00XM32-10	25	32	260	60	312	TOHT11...	GP06-100
MCTR26.00XM40-10	26	40	270	70	324	TOHT12...	GP06
MCTR27.00XM40-10	27	40	280	70	335	TOHT12...	GP06
MCTR28.00XM40-10	28	40	280	70	337	TOHT12...	GP06

øDc	Werkzeug-Ø Toleranz	Bohrungs-Ø Toleranz*
ø16 - ø28	0 / - 0.07	+ 0.05 / - 0.1

*Nur als Referenz

AUSTAUSCHTEILE



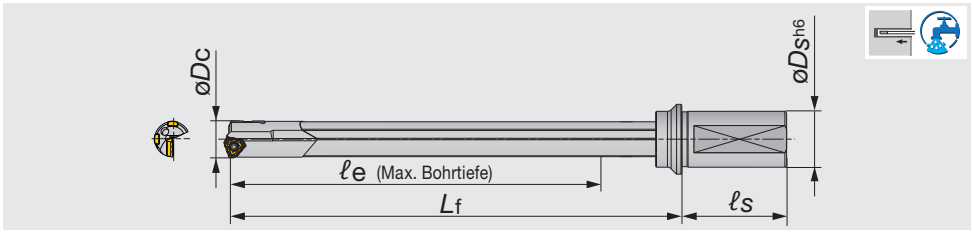



Katalog Nr.	Wendeschneidplatten		Führungsleiste	
	Schraube	Schlüssel	Schraube	Schlüssel
MCTR16... - MCTR18...	CSTB2.5S	T-8F	SR34-508	T-7F
MCTR19... - MCTR20...	SR14-560/S	T-8F	SR34-508	T-7F
MCTR21...	SR34-506	T-9F	SR34-508	T-7F
MCTR22... - MCTR25...	SR14-571/S	T-10/5	SR34-508	T-7F
MCTR26... - MCTR28...	SR14-506	T-15F	SR34-508	T-7F

MCTR L/D=15

Tieflochbohrer für Drehmaschinen und Bearbeitungszentren, L/D = 15, Werkzeug-Ø = 16 - 28 mm





Katalog Nr.	øDc	øDs	ℓe	ℓs	Lf	Wendeschneidplatten	Führungsleiste
MCTR16.00XM25-15	16	25	255	56	294	TOHT08...	GP06-075
MCTR16.50XM25-15	16.5	25	255	56	294	TOHT08...	GP06-075
MCTR17.00XM25-15	17	25	270	56	310	TOHT08...	GP06-075
MCTR17.50XM25-15	17.5	25	270	56	310	TOHT08...	GP06-075
MCTR18.00XM25-15	18	25	285	56	327	TOHT08...	GP06-075
MCTR18.50XM25-15	18.5	25	285	56	327	TOHT09...	GP06-085
MCTR19.00XM25-15	19	25	300	56	343	TOHT09...	GP06-085
MCTR19.50XM25-15	19.5	25	300	56	343	TOHT09...	GP06-085
MCTR20.00XM32-15	20	32	315	60	360	TOHT09...	GP06-085
MCTR21.00XM32-15	21	32	330	60	376	TOHT10...	GP06-085
MCTR22.00XM32-15	22	32	345	60	393	TOHT11...	GP06-100
MCTR23.00XM32-15	23	32	360	60	409	TOHT11...	GP06-100
MCTR24.00XM32-15	24	32	375	60	426	TOHT11...	GP06-100
MCTR25.00XM32-15	25	32	390	60	442	TOHT11...	GP06-100
MCTR26.00XM40-15	26	40	405	70	459	TOHT12...	GP06
MCTR27.00XM40-15	27	40	420	70	475	TOHT12...	GP06
MCTR28.00XM40-15	28	40	420	70	477	TOHT12...	GP06

øDc	Werkzeug-Ø Toleranz	Bohrungs-Ø Toleranz*
ø16 - ø28	0 / - 0.07	+ 0.05 / - 0.1

*Nur als Referenz

AUSTAUSCHTEILE



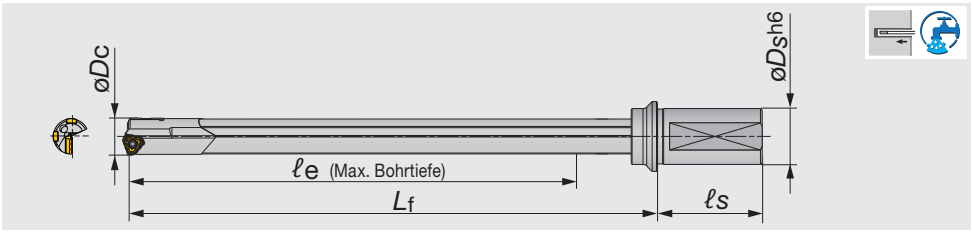



Katalog Nr.	Wendeschneidplatten		Führungsleiste	
	Schraube	Schlüssel	Schraube	Schlüssel
MCTR16... - MCTR18.0...	CSTB2.5S	T-8F	SR34-508	T-7F
MCTR18.5... - MCTR20...	SR14-560/S	T-8F	SR34-508	T-7F
MCTR21...	SR34-506	T-9F	SR34-508	T-7F
MCTR22... - MCTR25...	SR14-571/S	T-10/5	SR34-508	T-7F
MCTR26... - MCTR28...	SR14-506	T-15F	SR34-508	T-7F

MCTR L/D=25

Tieflochbohrer für Drehmaschinen und Bearbeitungszentren, L/D = 25, Werkzeug-Ø = 16 - 28 mm





Katalog Nr.	øDc	øDs	ℓe	ℓs	Lf	Wendeschneidplatten	Führungsleiste
MCTR16.00XM25-25	16	25	425	56	464	TOHT08...	GP06-075
MCTR16.50XM25-25	16.5	25	425	56	464	TOHT08...	GP06-075
MCTR17.00XM25-25	17	25	450	56	490	TOHT08...	GP06-075
MCTR17.50XM25-25	17.5	25	450	56	490	TOHT08...	GP06-075
MCTR18.00XM25-25	18	25	475	56	517	TOHT08...	GP06-075
MCTR18.50XM25-25	18.5	25	475	56	517	TOHT09...	GP06-085
MCTR19.00XM25-25	19	25	500	56	543	TOHT09...	GP06-085
MCTR19.50XM25-25	19.5	25	500	56	543	TOHT09...	GP06-085
MCTR20.00XM32-25	20	32	525	60	570	TOHT09...	GP06-085
MCTR21.00XM32-25	21	32	550	60	596	TOHT10...	GP06-085
MCTR22.00XM32-25	22	32	575	60	623	TOHT11...	GP06-100
MCTR23.00XM32-25	23	32	600	60	649	TOHT11...	GP06-100
MCTR24.00XM32-25	24	32	625	60	676	TOHT11...	GP06-100
MCTR25.00XM32-25	25	32	650	60	702	TOHT11...	GP06-100
MCTR26.00XM40-25	26	40	675	70	729	TOHT12...	GP06
MCTR27.00XM40-25	27	40	700	70	755	TOHT12...	GP06
MCTR28.00XM40-25	28	40	700	70	757	TOHT12...	GP06

øDc	Werkzeug-Ø Toleranz	Bohrungs-Ø Toleranz*
ø16 - ø28	0 / - 0.07	+ 0.05 / - 0.1

*Nur als Referenz

AUSTAUSCHTEILE






Katalog Nr.	Wendeschneidplatten		Führungsleiste	
	Schraube	Schlüssel	Schraube	Schlüssel
MCTR16... - MCTR18.0...	CSTB2.5S	T-8F	SR34-508	T-7F
MCTR18.5... - MCTR20...	SR14-560/S	T-8F	SR34-508	T-7F
MCTR21...	SR34-506	T-9F	SR34-508	T-7F
MCTR22... - MCTR25...	SR14-571/S	T-10/5	SR34-508	T-7F
MCTR26... - MCTR28...	SR14-506	T-15F	SR34-508	T-7F

ARTIKEL NR. FÜR WERKZEUGSONDERANFERTIGUNGEN

Bei Sonderanfertigungen bitte unten aufgeführten Schlüsselcode zur Erstellung der Artikel Nr. vewenden.

MCTR	16.50	XM	25	-	22
1	2		3		4

1 Serie	
MCTR	DeepTriDrill (Für Drehmaschinen und Bearbeitungszentren)

2 Bohrer-Ø $øD_c$ (mm)	
16.50	ø16.50

3 Spannschaft-Ø $øD_s$ (mm)	
25	ø25

4 L/D

VERFÜGBARE ABMESSUNGEN FÜR SONDERANFERTIGUNGEN

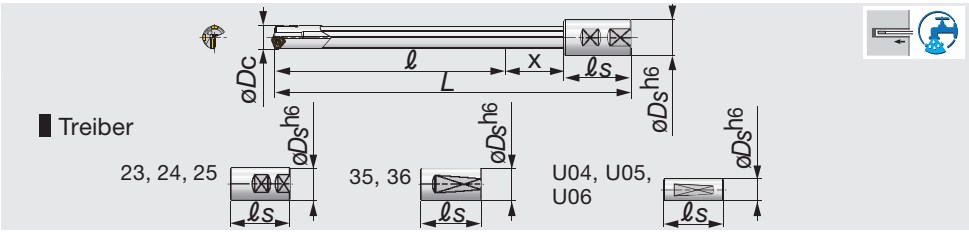
$øD_c$	$øD_s$	ℓ_e	ℓ_s	ℓ_1
16 - 16.79	25	136 - 425	56	175 - 464
16.8 - 17.69	25	144 - 450	56	184 - 490
17.7 - 18.69	25	152 - 475	56	194 - 517
18.7 - 19.69	25	160 - 500	56	203 - 543
19.7 - 20.69	32	168 - 525	60	213 - 570
20.7 - 21.69	32	176 - 550	60	222 - 596
21.7 - 22.69	32	184 - 575	60	232 - 623
22.7 - 23.69	32	192 - 600	60	241 - 649
23.7 - 24.69	32	200 - 625	60	251 - 676
24.7 - 25.69	32	208 - 650	60	260 - 702
25.7 - 26.69	40	216 - 675	70	270 - 719
26.7 - 27.69	40	224 - 700	70	279 - 745
27.7 - 28	40	224 - 700	70	281 - 747

DEEP DRILL

TRLG

Tieflochbohrer für Tieflochbohrmaschinen, Werkzeug-Ø = 16 - 28 mm





Katalog Nr.	øDc	L	øDs	ℓ	ℓs	x	Treiber	Wendeschneidplatten	Führungsleiste
TRLG16.00X800-23	16	800	25	720	56	24	23	TOHT08...	GP06-075
TRLG16.00X800-U04	16	800	25.4	706	70	24	U04	TOHT08...	GP06-075
TRLG16.00X1000-23	16	1000	25	920	56	24	23	TOHT08...	GP06-075
TRLG16.00X1000-U04	16	1000	25.4	906	70	24	U04	TOHT08...	GP06-075
TRLG16.00X1500-U04	16	1500	25.4	1406	70	24	U04	TOHT08...	GP06-075
TRLG16.00X1500-23	16	1500	25	1420	56	24	23	TOHT08...	GP06-075
TRLG17.00X800-23	17	800	25	719	56	25	23	TOHT08...	GP06-075
TRLG17.00X800-U04	17	800	25.4	705	70	25	U04	TOHT08...	GP06-075
TRLG17.00X1000-23	17	1000	25	919	56	25	23	TOHT08...	GP06-075
TRLG17.00X1000-U04	17	1000	25.4	905	70	25	U04	TOHT08...	GP06-075
TRLG18.00X800-23	18	800	25	717	56	27	23	TOHT08...	GP06-075
TRLG18.00X800-U04	18	800	25.4	703	70	27	U04	TOHT08...	GP06-075
TRLG18.00X1000-23	18	1000	25	917	56	27	23	TOHT08...	GP06-075
TRLG18.00X1000-U04	18	1000	25.4	903	70	27	U04	TOHT08...	GP06-075
TRLG18.00X1500-U04	18	1500	25.4	1403	70	27	U04	TOHT08...	GP06-075
TRLG18.00X1500-23	18	1500	25	1417	56	27	23	TOHT08...	GP06-075
TRLG18.50X1500-U04	18.5	1500	25.4	1417	70	27	U04	TOHT09...	GP06-085
TRLG18.50X1500-23	18.5	1500	25	1417	56	27	23	TOHT09...	GP06-085
TRLG19.00X800-23	19	800	25	716	56	28	23	TOHT09...	GP06-085
TRLG19.00X800-U04	19	800	25.4	702	70	28	U04	TOHT09...	GP06-085
TRLG19.00X1000-23	19	1000	25	916	56	28	23	TOHT09...	GP06-085
TRLG19.00X1000-U04	19	1000	25.4	902	70	28	U04	TOHT09...	GP06-085
TRLG20.00X800-24	20	800	32	710	60	30	24	TOHT09...	GP06-085
TRLG20.00X800-U05	20	800	31.75	700	70	30	U05	TOHT09...	GP06-085
TRLG20.00X1000-24	20	1000	32	910	60	30	24	TOHT09...	GP06-085
TRLG20.00X1000-U05	20	1000	31.75	900	70	30	U05	TOHT09...	GP06-085
TRLG21.00X1000-24	21	1000	32	909	60	31	24	TOHT10...	GP06-085
TRLG21.00X1000-U05	21	1000	31.75	899	70	31	U05	TOHT10...	GP06-085
TRLG22.00X1000-24	22	1000	32	907	60	33	24	TOHT11...	GP06-100
TRLG22.00X1000-U05	22	1000	31.75	897	70	33	U05	TOHT11...	GP06-100
TRLG22.00X1500-24	22	1500	32	1407	60	33	24	TOHT11...	GP06-100
TRLG22.00X1500-U05	22	1500	31.75	1397	70	33	U05	TOHT11...	GP06-100
TRLG23.00X1000-24	23	1000	32	906	60	34	24	TOHT11...	GP06-100
TRLG23.00X1000-U05	23	1000	31.75	896	70	34	U05	TOHT11...	GP06-100
TRLG23.00X1500-24	23	1500	32	1406	60	34	24	TOHT11...	GP06-100
TRLG23.00X1500-U05	23	1500	31.75	1396	70	34	U05	TOHT11...	GP06-100
TRLG24.00X1000-24	24	1000	32	904	60	36	24	TOHT11...	GP06-100
TRLG24.00X1000-U05	24	1000	31.75	894	70	36	U05	TOHT11...	GP06-100
TRLG24.00X1500-24	24	1500	32	1404	60	36	24	TOHT11...	GP06-100
TRLG24.00X1500-U05	24	1500	31.75	1394	70	36	U05	TOHT11...	GP06-100
TRLG25.00X1000-24	25	1000	32	903	60	37	24	TOHT11...	GP06-100
TRLG25.00X1000-U05	25	1000	31.75	893	70	37	U05	TOHT11...	GP06-100
TRLG26.00X1000-25	26	1000	40	891	70	39	25	TOHT12...	GP06
TRLG26.00X1000-U06	26	1000	38.1	891	70	39	U06	TOHT12...	GP06
TRLG27.00X1000-25	27	1000	40	890	70	40	25	TOHT12...	GP06
TRLG27.00X1000-U06	27	1000	38.1	890	70	40	U06	TOHT12...	GP06
TRLG28.00X1000-25	28	1000	40	888	70	42	25	TOHT12...	GP06
TRLG28.00X1000-U06	28	1000	38.1	888	70	42	U06	TOHT12...	GP06

øDc	Werkzeug-Ø Toleranz	Bohrungs-Ø Toleranz*
ø16 - ø28	0 / - 0.07	+ 0.05 / - 0.1

*Nur als Referenz

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Wendeschneidplatten		Führungsleiste	
	Schraube	Schlüssel	Schraube	Schlüssel
TRLG16... - TRLG18...	CSTB2.5S	T-8F	SR34-508	T-7F
TRLG18.5... - TRLG20...	SR14-560/S	T-8F	SR34-508	T-7F
TRLG21...	SR34-506	T-9F	SR34-508	T-7F
TRLG22... - TRLG25...	SR14-571/S	T-10/5	SR34-508	T-7F
TRLG26... - TRLG28...	SR14-506	T-15F	SR34-508	T-7F

ARTIKEL NR. FÜR WERKZEUGSONDERANFERTIGUNGEN

Bei Sonderanfertigungen bitte unten aufgeführten Schlüsselcode zur Erstellung der Artikel Nr. vewenden.

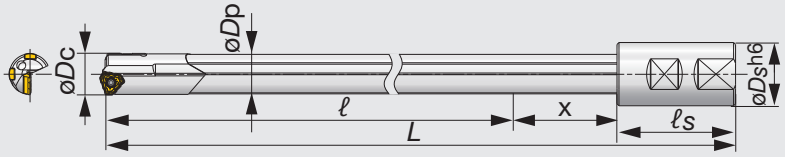
TRLG ① **16.50** ② **X** **900** ③ **-** **23** ④

① Serie	
TRLG	DeepTriDrill (Tieflochbohrer für Tieflochbohrmaschinen)

② Bohrer-Ø øDc (mm)	
16.50	ø16.50

③ Gesamtlänge L (mm)	
900	900

④ Spannschaft-Ø Code	
23	23



VERFÜGBARE ABMESSUNGEN FÜR SONDERANFERTIGUNGEN

øDc	L	x
16 - 16.79	400 - 2400	24
16.8 - 17.69	400 - 2400	25
17.7 - 18.69	400 - 2400	27
18.7 - 19.69	400 - 2400	28
19.7 - 20.69	400 - 2400	30
20.7 - 21.69	400 - 2400	31
21.7 - 22.69	400 - 2400	33

øDc	L	x
22.7 - 23.69	400 - 2400	34
23.7 - 24.69	400 - 2400	36
24.7 - 25.69	400 - 2400	37
25.7 - 26.69	400 - 2400	39
26.7 - 27.69	400 - 2400	40
27.7 - 28	400 - 2400	42

Bitte geben Sie die Treiberform entsprechend Ihrer Anfrage an.

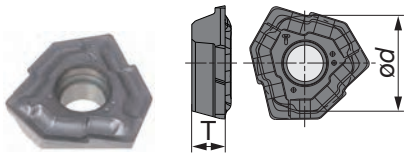
ROHRDURCHMESSER

øDc	øDp
16 - 16.79	15.5
16.8 - 17.69	16.2
17.7 - 18.69	17.2
18.7 - 19.69	18.2
19.7 - 20.69	19
20.7 - 21.69	20
21.70 - 22.69	21

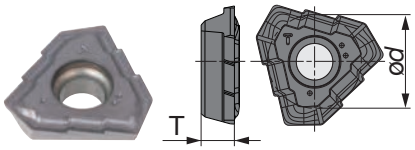
øDc	øDp
22.7 - 23.69	22
23.7 - 24.69	23
24.7 - 25.69	24
25.7 - 26.69	25
26.7 - 27.69	26
27.7 - 28	27

WENDESCHNEIDPLATTEN

TOHT-NDJ (080...)



TOHT-NDJ (090... - 120...)



NDJ Spanformstufe



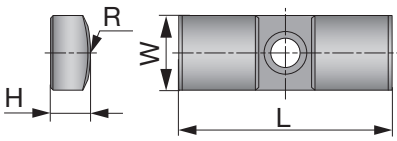
- Niedrige Schnittkräfte
- Allg. Anwendungen

Katalog Nr.	øDc	AH725	ød	T
TOHT080305R-NDJ	16 - 18	●	8.55	2.8
TOHT090305R-NDJ	18.01 - 20	●	8.32	3
TOHT100305R-NDJ	20.01 - 21.99	●	9.23	3.3
TOHT110405R-NDJ	22 - 25	●	10.4	3.8
TOHT120405R-NDJ	25.01 - 28	●	11.59	4.3

● Lagerstandard
Verpackungseinheit = 10 Stück

FÜHRUNGSLEISTE

GP06



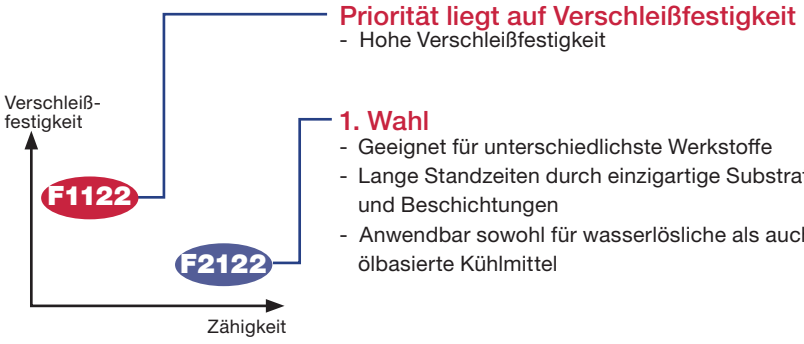
Katalog Nr.	øDc	F1122	F2122	W	L	H	R
GP06-075	16 - 18	●	●	6	20	3	7.5
GP06-085	18.01 - 21	●	●	6	20	3	8.5
GP06-100	21.01 - 25	●	●	6	20	3	10
GP06	25.01 - 28	●	●	6	20	3	12

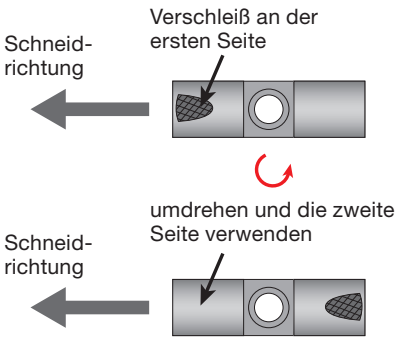
● Lagerstandard
Verpackungseinheit = 5 Stück

Austauschen von Führungsleisten

Führungsleisten sind Verschleißteile, vergleichbar mit Wendeschneidplatten

- Jede Führungsleiste verfügt über 2 verwendbare Seiten.
- Wenn die Breite des Verschleißes an der ersten Seite 70% der Breite der Führungsleiste erreicht, Führungsleiste umdrehen und zweite Seite verwenden.
- Führungsleiste ersetzen, wenn die zweite Seite den gleichen Verschleiß anzeigt wie die Erste.





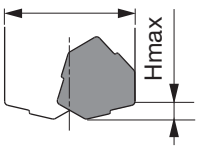
STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Schnittgeschwindigkeit *Vc* (m/min)	Vorschub *f* (mm/U)
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (C < 0.3) E275A, E355D, C25, etc.	80 - 140	0.05 - 0.1
	Kohlenstoffstahl (C > 0.3) C45, C55, etc.	80 - 140	0.05 - 0.2
	Niedrig legierter Stahl (C < 0.3) 18CrMo4, etc.	80 - 140	0.05 - 0.2
	Legierter Stahl (C > 0.3) 42CrMo4, 20Cr4, etc.	80 - 120	0.05 - 0.2
M	Rostfreier Stahl (Austenitisch) X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-3, etc.	60 - 100	0.05 - 0.1
	Rostfreier Stahl (Martensitisch, ferritisch) X6Cr17, X12CrS13, etc.	60 - 100	0.05 - 0.1
	Rostfreier Stahl (Duplex) X5CrNiCuNb16-4, etc.	60 - 100	0.05 - 0.1
K	Grauguss GG25, etc.	80 - 140	0.05 - 0.3
	Kugelgraphitguss GGG70, etc.	80 - 140	0.05 - 0.3
N	Aluminiumlegierungen	100 - 200	0.05 - 0.2
S	Hitzebeständige Legierungen Inconel718, etc.	20 - 50	0.04 - 0.1
	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	30 - 60	0.05 - 0.15
H	Gehärteter Stahl ≥ 40HRC	50 - 100	0.04 - 0.1

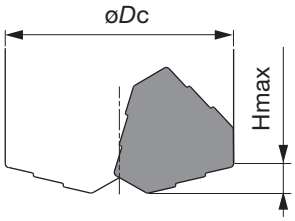
PROFILE DES BOHRGRUNDS

øDc	Wendeschneidplatten	Max. Differenz Hmax
16 - 18	TOHT08	2.166
18.01 - 20	TOHT09	2.965
20.01 - 21.99	TOHT10	3.158
22 - 25	TOHT11	3.383
25.01 - 28	TOHT12	3.63

TOHT08...

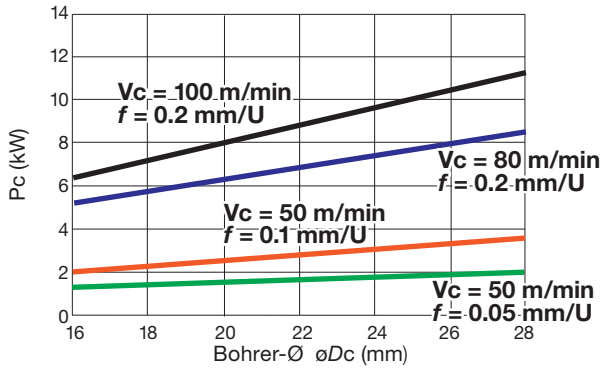


TOHT09... - TOHT12...

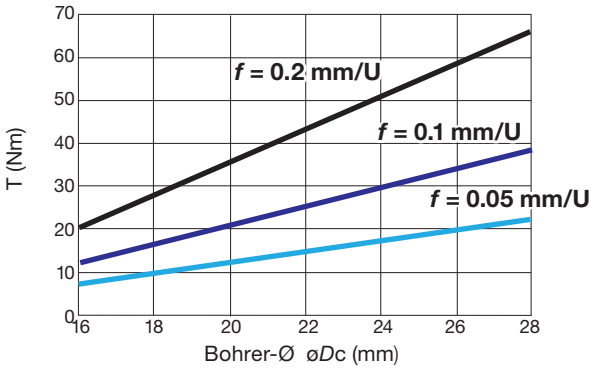


ERFORDERLICHE SPINDELLEISTUNG UND KÜHLMITTELDRUCK

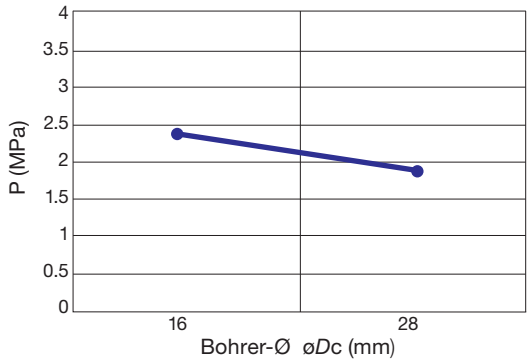
Nutzleistung



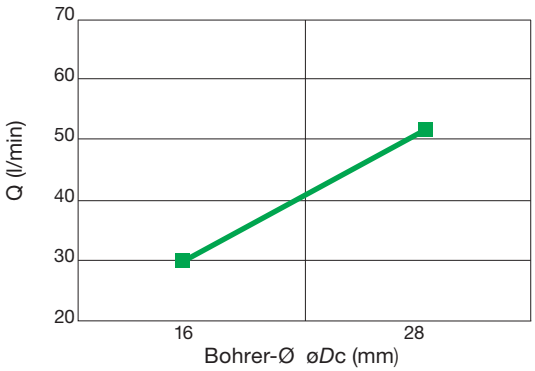
Drehmoment



Kühlmittel Druck (Empfohlene Werte)

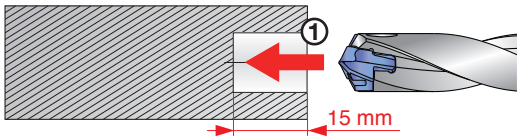


Kühlmittel Durchfluss (Empfohlene Werte)



BOHRVORGANG AUF BEARBEITUNGSZENTREN UND DREHMASCHINEN

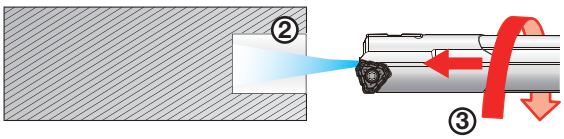
Für maximale Leistung wird folgender Ablauf empfohlen:



① Pilotbohrung

Bohrungs-Ø Toleranz: +0.01 - +0.1 mm
Bohrungstiefe: H = 15 mm

Verwendung von DrillMeister oder TDX + EZ Hülse für die Pilotbohrung

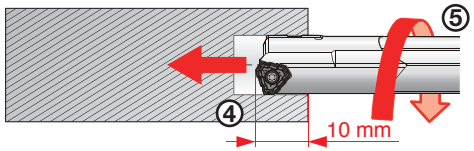


② Langsam DeepTri-Drill in die Pilotbohrung einführen

③ Zufuhr Kühlmittelflüssigkeit

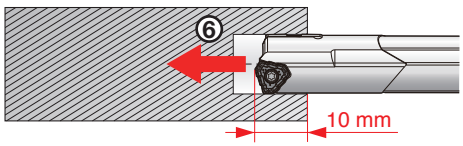
Drehzahl: n = 50 - 100 min^{-1}
Vorschubgeschwindigkeit: Vf = 100 - 300 mm/min

WARNUNG: Den Bohrer außerhalb der Bohrung nicht auf Bearbeitungsgeschwindigkeit rotieren lassen



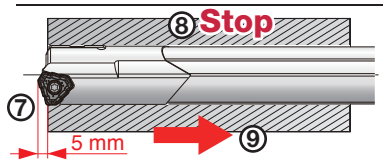
④ Bei 10 mm Tiefe, Bohrer stoppen

⑤ Bohrer auf Bearbeitungsgeschwindigkeit bringen



⑥ Vorschub starten

Am Anfang (H = 10 - 15 mm)
→ Vorschub f = 80% der programmierten Vorschubgeschwindigkeit
Bohrungstiefe: H ≥ 15 mm → Vorschub f = 100%



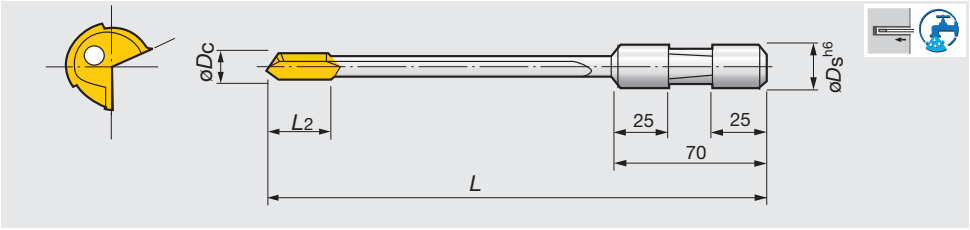
⑦ Für Durchgangsbohrung
Weiter bohren bis der Bohrer 5 mm aus dem Werkstück hervorragt

⑧ Stoppen des Bohrvorgangs und der Kühlung

⑨ Zurückfahren des Bohrers zur Startposition

MEMO





Katalog Nr.	øDc	øDs	L2	L
SLJ0300L0400NA	3	12.7	15	400
SLJ0300L0600NA	3	12.7	15	600
SLJ0500L0600NA	5	12.7	25	600
SLJ0550L0600NA	5.5	19.05	25	600
SLJ0600L0600NA	6	19.05	25	600
SLJ0700L0600NA	7	19.05	25	600
SLJ0800L0600NA	8	19.05	25	600
SLJ1000L0600NA	10	19.05	30	600
SLJ0500L1000NA	5	12.7	25	1000
SLJ0600L1000NA	6	19.05	25	1000
SLJ0700L1000NA	7	19.05	25	1000
SLJ0800L1000NA	8	19.05	25	1000
SLJ1000L1000NA	10	19.05	30	1000
SLJ0600L1250NA	6	19.05	25	1250
SLJ0610L1250NA	6.1	19.05	25	1250
SLJ0620L1250NA	6.2	19.05	25	1250
SLJ0700L1250NA	7	19.05	25	1250
SLJ0800L1250NA	8	19.05	25	1250
SLJ0810L1250NA	8.1	19.05	25	1250
SLJ0820L1250NA	8.2	19.05	25	1250
SLJ1000L1250NA	10	19.05	30	1250
SLJ1010L1250NA	10.1	19.05	30	1250
SLJ1020L1250NA	10.2	19.05	30	1250
SLJ1200L1250NA	12	19.05	30	1250
SLJ1210L1250NA	12.1	19.05	30	1250
SLJ1220L1250NA	12.2	19.05	30	1250
SLJ0600L1650NA	6	19.05	25	1650
SLJ0610L1650NA	6.1	19.05	25	1650
SLJ0620L1650NA	6.2	19.05	25	1650
SLJ0700L1650NA	7	19.05	25	1650
SLJ0800L1650NA	8	19.05	25	1650
SLJ0810L1650NA	8.1	19.05	25	1650
SLJ0820L1650NA	8.2	19.05	25	1650
SLJ1000L1650NA	10	19.05	30	1650
SLJ1010L1650NA	10.1	19.05	30	1650
SLJ1020L1650NA	10.2	19.05	30	1650
SLJ1200L1650NA	12	19.05	30	1650
SLJ1210L1650NA	12.1	19.05	30	1650
SLJ1220L1650NA	12.2	19.05	30	1650

BOHRDURCHMESSER

øDc	øDp
3 - 3.19	2.9
3.2 - 3.39	3.1
3.4 - 3.59	3.3
3.6 - 3.89	3.5
3.9 - 4.09	3.7
4.1 - 4.29	3.9
4.3 - 4.49	4.1
4.5 - 4.89	4.3
4.9 - 5.19	4.7

øDc	øDp
5.2 - 5.49	5
5.5 - 5.79	5.3
5.8 - 5.99	5.6
6 - 6.19	5.8
6.2 - 6.59	5.9
6.6 - 7.09	6.4
7.1 - 7.59	6.9
7.6 - 8.09	7.4
8.1 - 8.69	7.9

øDc	øDp
8.7 - 9.19	8.5
9.2 - 9.69	9
9.7 - 10.39	9.5
10.4 - 10.89	10
10.9 - 11.39	10.6
11.4 - 11.99	11.1
12 - 12.2	11.7

STANDARD SCHNITTDATEN

ISO	Werkstoff	Thermische Behandlung	Härte HB	Härte HRC	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub f (mm/U)
P	Automatenstahl		160 - 190	(5) - (11)	130	Siehe Abb. 1
	C10C - C15	Kaltgezogen				
	C30 - C50	Kaltgezogen	200 - 230	(12) - 20	100	
	C30 - C50	Gehärtet und vergütet	250 - 300	25 - 32	80	
	Kohlenstoffstahl		110 - 120		130	
	C10 - C30	Geglüht				
	C10 - C50	Geglüht	120 - 185	- (9)	120	
	C50 -	Geglüht	170 - 200	(5) - (13)	100	
	C20 - C30	Gehärtet und	210 - 250	(16) - 24	90	Siehe Abb. 2
	C30 - C55	Gehärtet und vergütet	260 - 310	26 - 33	70	
	C50 -	Gehärtet und vergütet	320 - 375	34 - 40	50	
	C55 -	Gehärtet und vergütet	380 - 440	41 - 47	40	
	Legierter Stahl	Geglüht	150 - 230	- (20)	90	Siehe Abb. 2
		Geglüht oder gehärtet und vergütet	240 - 310	23 - 33	70	Siehe Abb. 2
			315 - 370	34 - 40	50	Siehe Abb. 3
			380 - 440	40 - 47	40	
			450 - 500	48 - 51	30	
	Gussstahl	Geglüht	140 - 180	- (8)	100	Siehe Abb. 2
		Geglüht	190 - 240	(11) - 22	90	
	Werkzeugstahl	Geglüht	150 - 200	- (13)	70	Siehe Abb. 3
		Geglüht	210 - 300	(16) - 32	50	
M	Rostfreier Stahl Ferritisch X6Cr17	Geglüht	150 - 200	- (13)	70	Siehe Abb. 3
	Austenitisch X5CrNi18-9	Geglüht	160 - 220	- (18)	50	
	Martensitisch X12Cr13	Gehärtet und vergütet	160 - 220	- (18)	70	
			300 - 350	32 - 38	50	
K	Grauguss		110 - 180		90	Siehe Abb. 4
			190 - 220		80	
			220 - 260		70	
	Kugelgraphitguss		120 - 170		80	Siehe Abb. 5
			180 - 240		65	
			240 - 280		55	
			260 - 320		40	
	Temperguss		110 - 180		90	
			190 - 220		80	
			220 - 260		70	
N	Aluminiumlegierungen Alu-Druckguss	Geglüht	5000		180	Siehe Abb. 4
			40 - 100			
	Kupferlegierungen	Geglüht	120 - 160		< 150	Siehe Abb. 4
			160 - 205		< 150	Siehe Abb. 5
H	Gehärteter Stahl		150 - 210		70	Siehe Abb. 3
	Hoch hitzebeständige Legierungen				20	
	HSS-Stähle		210 - 285	(16) - 30	50	

Abb. 1
Kohlenstoffstahl

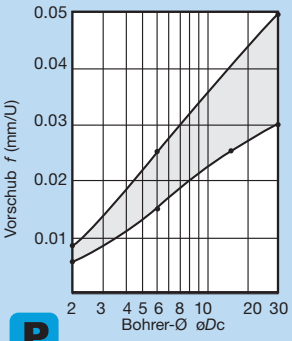
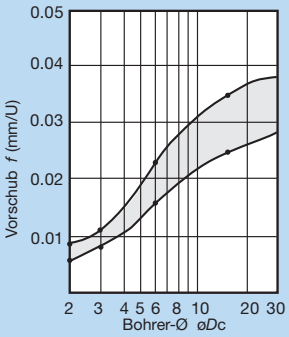
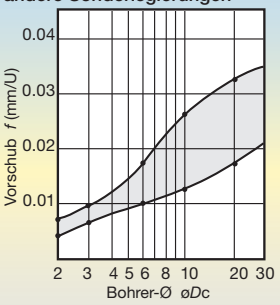


Abb. 2
Legierter Stahl



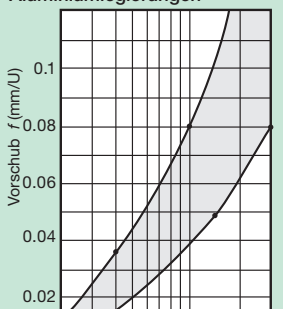
P

Abb. 3
Werkzeugstähle und andere Sonderlegierungen



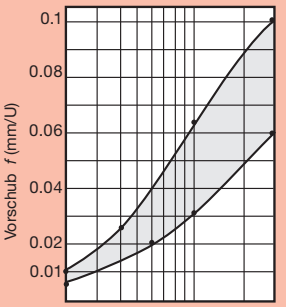
P M H

Abb. 4
Eisenguss und Aluminiumlegierungen



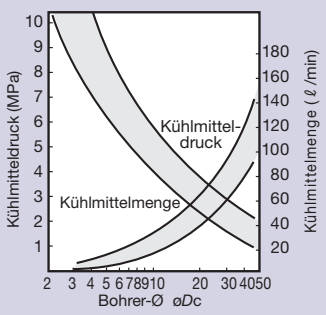
N

Abb. 5
Grauguss und Temperguss



K

Kühlmitteldruck und Kühlmittelmenge



Tieflochbohrer

Richtlinien für erreichbare Genauigkeiten

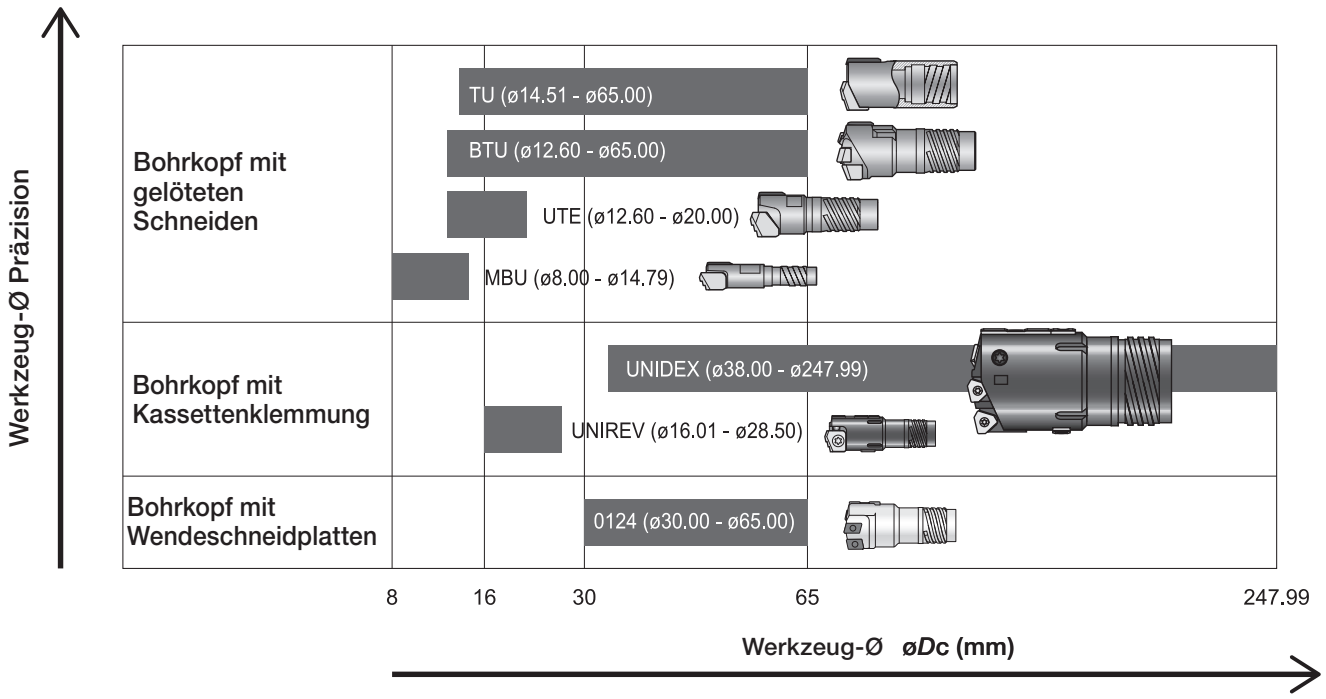
Werkstoff	Oberflächenrauigkeit (µm)	Rundheit (µm)	Zylindrigkeit (µm)	Übermaß (µm)
Kohlenstoff- und legierter Stahl	6 - 25	5 - 10	10 - 15	- 5 - 30
Eisenguss	3 - 15	3 - 5	5 - 10	- 5 - 15
Aluminiumlegierungen, Kupfer Legierungen	0.3 - 6	3 - 5	5 - 10	- 10 - 5

Hinweis:
Die in der Tabelle angegebenen Übermaß Werte beziehen sich auf den Bohrdurchmesser.

Kühlmittelflüssigkeit

Eine wasserunlösliche Flüssigkeit wird bei der Bearbeitung mit Einlippenbohrern empfohlen. Bei der Verwendung von wasserlöslichen Flüssigkeiten, Flüssigkeit für Hochleistungsschneiden in höherer Konzentration verwenden.

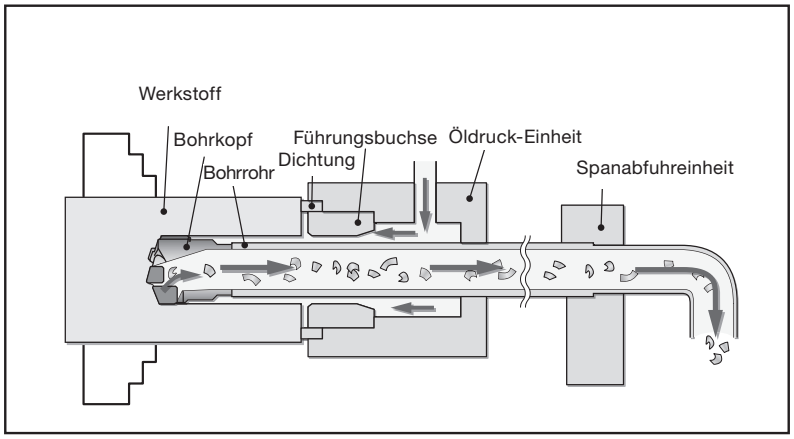
BTA Produktübersicht



Einzelrohr-System (STS) und Doppelrohr-System (DTS)

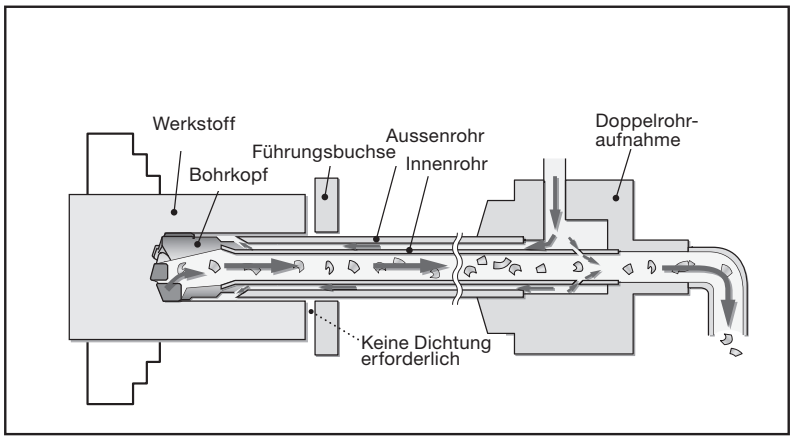
Einzelrohrsystem (STS)

Die STS Verfahren kann auch als BTA-System im Tieflochbohrverfahren bezeichnet werden.
Ein großes Kühlmittelvolumen wird unter hohem Druck auf den Schneidbereich im Werkstück gepumpt. Späne werden dann durch das Bohrrohr an der Rückseite herausgedrückt. Da die Späne die Werkstückoberfläche nicht berühren, ist eine hohe Oberflächengüte möglich. STS ist eine sehr gute Methode, um Bohrungen mit hoher Produktivität und hoher Genauigkeit auf einer Tiefloch-Bohrmaschine zu erzeugen.



Doppelrohrsystem (DTS)

Das DTS Prinzip zeichnet sich durch seine 2-Rohrkonstruktion aus und ist daher als Doppelrohrsystem bekannt. Ein Dichtsystem und eine Öldruck-Einheit, welches im Einzelrohrsystem (STS) benötigt wird, ist für das DTS System nicht erforderlich und eignet sich daher für herkömmliche Bearbeitungszentren oder auch Drehmaschinen. Im Allgemeinen ist wegen der weniger effizienten Spanabfuhr beim STS System die empfohlene maximale Bohrtiefe 1000 mm. Die einzigartige DTC-R-Doppelrohraufnahme ist in der Lage, hohen Kühlmitteldruck zu transportieren (Extern angeschlossen). Daher können Bohrtiefen bis zu 2000 mm prozesssicher gefertigt werden.



Einzelrohr-System

Vollbohrer

Befestigung	Code	Bohrköpfe	Ø-Bereich ø*Dc* (mm)	Loch-toleranz	Ober-flächen-güte Ra (µm)	Bohr-kopf Typ	Beschreibung
Außen-gewinde	**MBU**		8 - 14.79	IT9	2	Bohrkopf mit gelöteten Schneiden	- Höhere Produktivität und bessere Oberflächengüte als bei Einlippenbohrern. - Guter Spanbruch mit 3 Stufen-Schneidendesign.
	UTE		12.6 - 20	IT9	2		- Höhere Produktivität und bessere Oberflächengüte als bei Einlippenbohrern. - Guter Spanbruch mit 3 Stufen-Schneidendesign - 1. Wahl für Durchmesser ø12.60 - 15.59 mm.
	BTU		12.6 - 65	IT9	2		- 1. Wahl für Durchmesser ø15.60 mm oder höher. - Guter Spanbruch mit 3 Schneiden (ø12.60 - 15.59 mm / 2 Schneiden). - Deckt alle Werkstoffe mit unterschiedlichsten Hartmetallkombinationen ab.
	KUSTS		38 - 247.99	IT10	3	Wende-platten-bohrkopf	- Kassettenbohrkopf mit einstellbarem Durchmesser. - Mehrere Optionen zur Abdeckung verschiedenster Schneidbedingungen
	0124		30 - 65	IT11	3		- Keine Durchmessereinstellung erforderlich. - Für hoch effizentes und stabiles Tieflochbohren.
Innen-gewinde	**KUSTS**		38 - 245.99	IT10	3	Wende-platten-bohrkopf	- Hohe Produktivität und hohe Genauigkeit. - Deckt einen breiten Anwendungsbereich mit vielfältigen Optionen ab.
	0124		30 - 65	IT11	3		- Keine Durchmessereinstellung erforderlich. - Für hoch effizentes und stabiles Tieflochbohren.

Senkbohrer

Befestigung	Code	Bohrköpfe	Ø-Bereich ø*Dc* (mm)	Loch-toleranz	Ober-flächen-güte Ra (µm)	Bohr-kopf Typ	Beschreibung
Außen-gewinde	**KUSTR**		25 - 291.99	IT10	1 - 2	Wende-platten-bohrkopf	- Hohe Produktivität und hohe Genauigkeit. - Deckt einen breiten Anwendungsbereich mit vielfältigen Optionen ab.
Innen-gewinde	**KUSTR**		25 - 293.99	IT10	1 - 2		- Hohe Produktivität und hohe Genauigkeit. - Deckt einen breiten Anwendungsbereich mit vielfältigen Optionen ab.

Kernbohrer

Befestigung	Code	Bohrköpfe	Ø-Bereich ø*Dc* (mm)	Loch-toleranz	Ober-flächen-güte Ra (µm)	Bohr-kopf Typ	Beschreibung
Außen-gewinde	**UTT**		100 -	IT10	1 - 2	Wende-platten-bohrkopf	- Hohe Produktivität und hohe Genauigkeit. - Deckt einen breiten Anwendungsbereich mit vielfältigen Optionen ab.
Innen-gewinde	**UTT**		100 -	IT10	1 - 2		- Hohe Produktivität und hohe Genauigkeit. - Deckt einen breiten Anwendungsbereich mit vielfältigen Optionen ab.

Doppelrohrsystem

Vollbohrer

Befestigung	Code	Bohrköpfe	Ø-Bereich ø*Dc* (mm)	Loch-toleranz	Ober-flächen-güte Ra (µm)	Bohr-kopf Typ	Beschreibung
Außen-gewinde	**ETU**		18.4 - 65	IT9	2	Bohrkopf mit gelöteten Schneiden	- Guter Spanbruch mit 3 Stufen-Schneidendesign. - Deckt alle Werkstoffe mit unterschiedlichsten Hartmetallkombinationen ab.
	KUDTS		18.4 - 183.99	IT10	3	Wende-platten-bohrkopf	- Kassetten-Bohrkopf mit einstelbarem Durchmesser. - Deckt einen breiten Anwendungsbereich mit vielfältigen Optionen ab.
	0124		30 - 65	IT11	3		- Durch Direktmontage keine Durchmesser Einstellung nötig. - Für hoch effizentes und stabiles Tieflochbohren.

Senkbohrer

Befestigung	Code	Bohrköpfe	Ø-Bereich ø*Dc* (mm)	Loch-toleranz	Ober-flächen-güte Ra (µm)	Bohr-kopf Typ	Beschreibung
Außen-gewinde	**KUDTR**		25 - 183.99	IT10	1 - 2	Wende-platten-bohrer Bohrkopf	- Kassetten-Bohrkopf mit einstelbarem Durchmesser. - Deckt einen breiten Anwendungsbereich mit vielfältigen Optionen ab.

- Die obigen Werte können sich je nach Bearbeitungsbedingungen, Werkstoffen usw. ändern.
* Speziell entwickelte, maßgeschneiderte Werkzeuge erhältlich.

Höchst wirtschaftliches Tieflochbohren im mittleren L/D Bereich

- Durchmesserbreich: 30 - 69 mm *
- Bohrtiefe: 6xD - 14xD
- Verkürzte Bohrzeiten auf herkömmlichen Maschinen.

* Weitere Durchmesser auf Anfrage erhältlich.

Effektive Bearbeitung auf konventionellen Maschinen

- Empfohlen für die Bearbeitung auf horizontalen Bearbeitungszentren.
- Auch für Drehmaschinen geeignet.

Guter Spanfluss

- Wendeschneidplatten ermöglichen beste Spankontrolle.
- Einzigartiges Bohrkopfdesign verhindert Spanstau.
- Große Spankammer für optimalen Spanfluss.

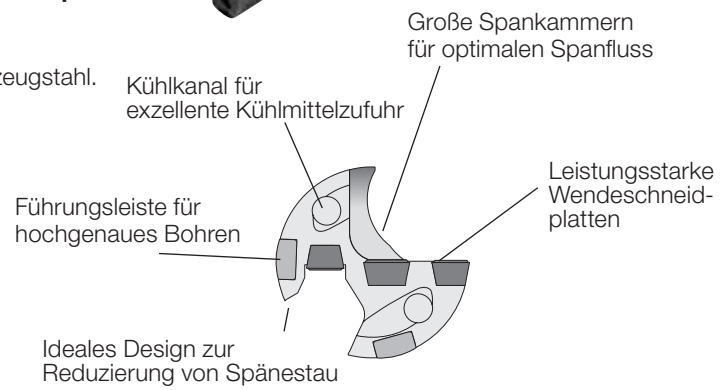
Einfache Anwendung, steifer Bohrerkörper

- Direktes Einrichten der Wendeschneidplatten, keine Durchmessereinstellung erforderlich.
- Wärmebehandelteter Bohrerkörper aus Werkzeugstahl.

Hohe Oberflächengüte

- Polierеffekt der Führungsleiste verbessert die Oberflächengüte.
- Schlichten unter Umständen nicht mehr nötig.





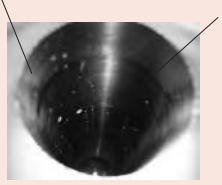
Resultat

Schnittdaten

Werkzeug-Ø *Dc*:	ø30 mm
Bohrtiefe:	200 mm
Werkstoff:	C45
Schnittgeschw. *Vc*:	100 m/min
Vorschub *f*:	0.1mm/U
Maschine:	BT50 M/C

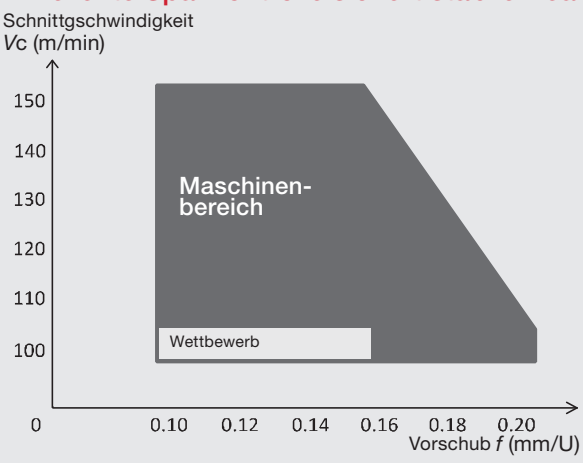
Keine durch Späne verursachte Spiral-markierungen

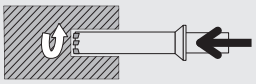
Führungsleisten Polierеffekt verbessert die Oberflächengüte



BT50 Bearbeitungszentren - Maschinendaten

Exzellente Spankontrolle sichert stabile Bearbeitung auf BAZ





Kühlung
Typ: Emulsion
Druck: 1.5 MPa
Zufuhr: Durch die Spindel
(für ISO50)

Werkzeug-Ø *Dc*:	ø30 mm
Bohrtiefe :	200 mm
Werkstoff:	C45
Schnittgeschw. *Vc*:	100 - 150 m/min
Vorschub *f*:	0.1 - 0.2 mm/U
Maschine:	ISO50 Horizontales BAZ (Max 11 KW)

Tieflochbohrer

Hinweis:

Mit Pilotbohrung starten.
(Toleranz: + 0.1 - 0.15 mm)

Werkzeug-Ø = **ø*Dc* (mm)**	Pilotbohrung/Tiefe Lp (mm)
ø30 - ø39	über 10
ø39.01 - ø45	über 12.5
ø45.01 - ø57	über 15
ø57.01 - ø69	über 17.5

- Pilotbohrungen sollten ideallerweise einen ebenen Bohrgrund haben.
- TDX Bohrer werden für Pilotbohrungen empfohlen.



ToolLine



Member IMC Group Tungaloy



Werkzeugaufnahmen

F002

ToolLine - Werkzeugaufnahmen



TUNGCAP

Schnellspannsystem mit Polygon-Schnittstelle

F046



TUNGHOLD

Universelle Werkzeugaufnahmen

DIN69871 - **F004** HSK A/E - **F020**

F004



SPINJET

Kühlmittel angetriebene Schnelllaufspindeln für die HSC Zerspanung

F128



BEAMWRENCH

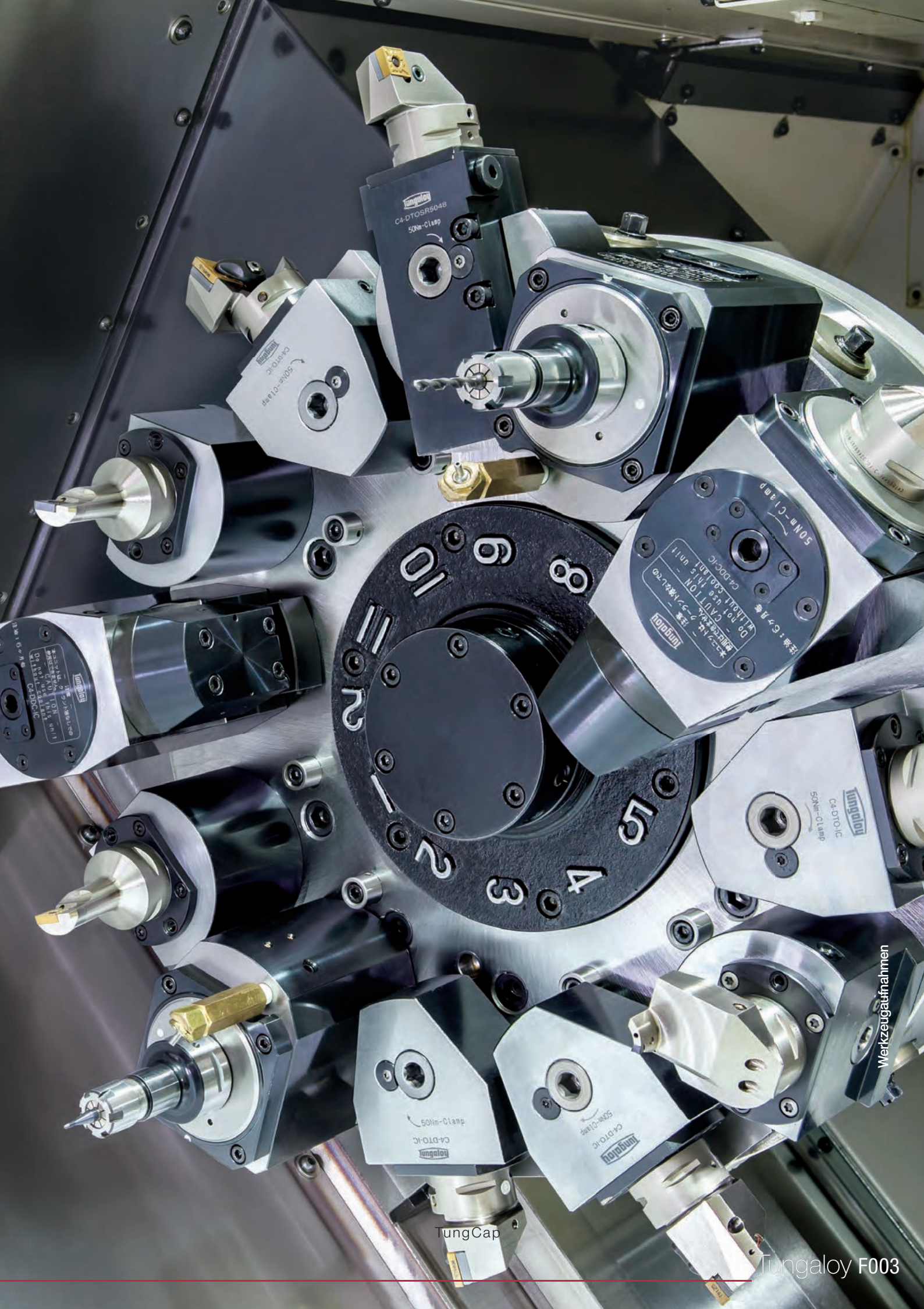
Torx Drehmoment-Schlüssel für definierte und wiederholgenaue WSP-Klemmung

F134

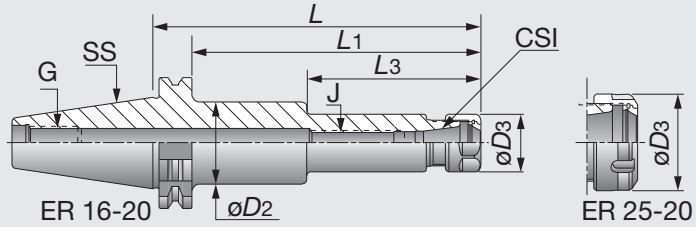
Andere Werkzeugaufnahmen

F136

Aufbohrwerkzeuge - F136
Top Borer Tools - F173
Bohrstangen - F170
Kassettensysteme - F152


C4-DTOSR5048
50Nm-Clamp
C4-DTO-IC
C4-DDC-IC

ER Spannzangenaufnahme mit DIN69871 Kegel



Katalog Nr.	SS	CSI	Bereich	L	L1	L3	øD3	øD2	J	G
DIN6987130ER16X63 (1)	30	ER16	0.5-10	63	43.9	28	28	-	M10	M12
DIN6987140ER16X63	40	ER16	0.5-10	63	43.9	-	28	-	M12	M16
DIN6987140ER16X63B	40	ER16	0.5-10	63	43.9	-	28	-	M12	M16
DIN6987140ER16X100	40	ER16	0.5-10	100	80.9	-	28	-	M12	M16
DIN6987140ER16X100B	40	ER16	0.5-10	100	80.9	-	28	-	M12	M16
DIN6987140ER16X160	40	ER16	0.5-10	160	140.9	85	28	40	M12	M16
DIN6987140ER16X160B	40	ER16	0.5-10	160	140.9	85	28	40	M12	M16
DIN6987140ER20X63	40	ER20	1-13	63	43.9	-	34	-	M12	M16
DIN6987140ER20X63B	40	ER20	1-13	63	43.9	-	34	-	M12	M16
DIN6987140ER20X100	40	ER20	1-13	100	80.9	-	34	-	M12	M16
DIN6987140ER20X100B	40	ER20	1-13	100	80.9	-	34	-	M12	M16
DIN6987140ER20X160	40	ER20	1-13	160	140.9	91	34	44	M12	M16
DIN6987150ER16X100 (1)	50	ER16	0.5-10	100	80.9	-	28	-	M12	M24
DIN6987150ER16X100B	50	ER16	0.5-10	100	80.9	-	28	-	M12	M24
DIN6987150ER16X160 (1)	50	ER16	0.5-10	160	140.9	85	28	40	M12	M24
DIN6987150ER16X160B	50	ER16	0.5-10	160	140.9	85	28	40	M12	M24
DIN6987150ER16X200 (1)	50	ER16	0.5-10	200	180.9	110	28	40	M10	M24
DIN6987150ER16X200B	50	ER16	0.5-10	200	180.9	110	28	40	M10	M24
DIN6987150ER20X100 (1)	50	ER20	1-13	100	80.9	-	34	-	M12	M24
DIN6987150ER20X100B	50	ER20	1-13	100	80.9	-	34	-	M12	M24
DIN6987150ER20X160 (1)	50	ER20	1-13	160	140.9	86	34	45	M12	M24
DIN6987150ER20X160B	50	ER20	1-13	160	140.9	86	34	45	M12	M24
DIN6987130ER32X65 (1)	30	ER32	2-20	65	45.9	32	50	40.4	M18x1.5	M12
DIN6987140ER25X65	40	ER25	1-16	65	45.9	28	42	32.4	M16x2	M16
DIN6987140ER25X65B	40	ER25	1-16	65	45.9	28	42	32.4	M16X2	M16
DIN6987140ER25X100	40	ER25	1-16	100	80.9	-	42	-	M16x2	M16
DIN6987140ER25X100B	40	ER25	1-16	100	80.9	-	42	-	M16X2	M16
DIN6987140ER25X150	40	ER25	1-16	150	130.9	-	42	-	M16x2	M16
DIN6987140ER25X150B	40	ER25	1-16	150	130.9	-	42	-	M16X2	M16
DIN6987140ER32X65	40	ER32	2-20	65	45.9	32	50	40.4	M22x1.5	M16
DIN6987140ER32X65B	40	ER32	2-20	65	45.9	32	50	40.4	M22X1.5	M16
DIN6987140ER32X100	40	ER32	2-20	100	80.9	35	50	49	M22x1.5	M16
DIN6987140ER32X100B	40	ER32	2-20	100	80.9	35	50	49	M22X1.5	M16
DIN6987140ER32X150	40	ER32	2-20	150	130.9	35	50	49	M22x1.5	M16
DIN6987140ER32X150B	40	ER32	2-20	150	130.9	35	50	49	M22X1.5	M16
DIN6987140ER40X70	40	ER40	3-26	70	50.9	32	63	50.4	M28x1.5	M16
DIN6987140ER40X70B	40	ER40	3-26	70	50.9	32	63	50.4	M28X1.5	M16
DIN6987140ER40X100	40	ER40	3-26	100	80.9	32	63	50.4	M28x1.5	M16
DIN6987140ER40X100B	40	ER40	3-26	100	80.9	32	63	50.4	M28X1.5	M16
DIN6987150ER25X100 (1)	50	ER25	1-16	100	80.9	-	42	-	M16x2	M24
DIN6987150ER25X100B	50	ER25	1-16	100	80.9	-	42	-	M16X2	M24
DIN6987150ER25X150 (1)	50	ER25	1-16	150	130.9	80.9	42	50	M16x2	M24
DIN6987150ER25X150B	50	ER25	1-16	150	130.9	80.9	42	50	M16X2	M24
DIN6987150ER25X200 (1)	50	ER25	1-16	200	180.9	85	42	55	M16x2	M24
DIN6987150ER25X200B	50	ER25	1-16	200	180.9	85	42	55	M16X2	M24
DIN6987150ER32X100 (1)	50	ER32	2-20	100	80.9	-	50	-	M22x1.5	M24
DIN6987150ER32X100B	50	ER32	2-20	100	80.9	-	50	-	M22X1.5	M24
DIN6987150ER32X150 (1)	50	ER32	2-20	150	130.9	-	50	-	M22x1.5	M24
DIN6987150ER32X150B	50	ER32	2-20	150	130.9	-	50	-	M22X1.5	M24
DIN6987150ER32X200 (1)	50	ER32	2-20	200	180.9	-	50	-	M22x1.5	M24
DIN6987150ER32X200B	50	ER32	2-20	200	180.9	-	50	-	M22X1.5	M24
DIN6987150ER40X100 (1)	50	ER40	3-26	100	80.9	-	63	-	M28x1.5	M24
DIN6987150ER40X100B	50	ER40	3-26	100	80.9	-	63	-	M28X1.5	M24
DIN6987150ER40X150 (1)	50	ER40	3-26	150	130.9	-	63	-	M28x1.5	M24
DIN6987150ER40X200 (1)	50	ER40	3-26	200	180.9	-	63	-	M28x1.5	M24
DIN6987150ER40X200B	50	ER40	3-26	200	180.9	-	63	-	M28X1.5	M24
DIN6987150ER50X100 (1)	50	ER50	10-34	100	80.9	-	78	-	M36x1.5	M24
DIN6987150ER50X100B	50	ER50	10-34	100	80.9	-	78	-	M36X1.5	M24
DIN6987150ER50X150 (1)	50	ER50	10-34	150	130.9	-	78	-	M36x1.5	M24

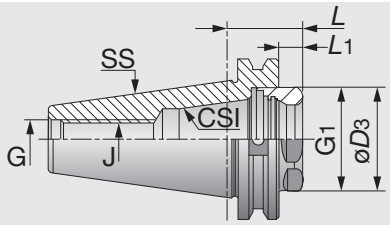
• "B" = Kühlmittelzufuhr durch den Bund hinzufügen (1) Ausgewuchtet auf G6.3 12,000 min^{-1}.

(Optional: Schlüssel für ER Spannzange)

ER Spannzange F095
Spannmutter F119
Schlüssel F121
Voreinstellschraube F122
Anzugsbolzen F118

TUNGBALANCE
DIN69871-ER-SHORT

TungShort - Spannzangen mit DIN69871 Kegel



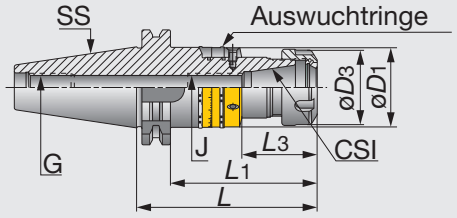
Katalog Nr.	SS	CSI	Bereich	*L*	*L*1	ø*D*3	J	G	G1
DIN6987140ER32SHORT	40	ER32	2-20	28.6	9.5	40	M16	M16	M40x1.5
DIN6987150ER32SHORT	50	ER32	2-20	28.6	9.5	40	M22x1.5	M24	M40x1.5
DIN6987150ER40SHORT	50	ER40	3-26	28.6	9.5	50	M28x1.5	M24	M50x1.5

• "B" = Kühlmittelzufuhr durch den Bund hinzufügen

(Optional: Schlüssel für ER Spannzange)

TUNGBALANC
DIN69871-ER BIN

Einstellbare, dynamische, auswuchtbare Spannzangenaufnahme mit DIN69871 Kegel



Katalog Nr.	SS	CSI	Bereich	*L*	*L*1	*L*3	ø*D*3	ø*D*1	J	G
DIN6987140ER16X100BIN	40	ER16	0.5-10	100	80.9	44	28	44	M10	M16
DIN6987140ER20X100BIN	40	ER20	1.0-13	100	80.9	51	34	44	M12	M16
DIN6987140ER20X160BIN	40	ER20	1.0-13	160	140.9	87	34	44	M12	M16
DIN6987140ER25X100BIN	40	ER25	1.0-16	100	80.9	51	42	44	M16x1.5	M16
DIN6987140ER25X160BIN	40	ER25	1.0-16	160	140.9	88	42	44	M16x1.5	M16
DIN6987140ER32X100BIN	40	ER32	2.0-20	100	80.9	36	50	60	M22x1.5	M16
DIN6987140ER40X100BIN	40	ER40	3.0-26	100	80.9	36	63	60	M28x1.5	M16

• Ausgewuchtet auf G2.5 20,000 min^{-1}.

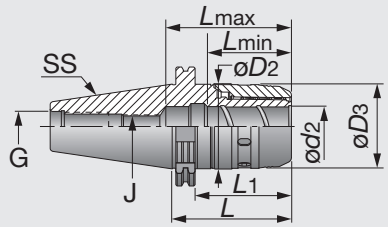
(Optional: Schlüssel für ER Spannzange)

ER Spannzange F095
Spannmutter F119
Schlüssel F121
Voreinstellschraube F122
Anzugsbolzen F118

TUNGMAX

DIN69871-TUNGMAX

Kraftspannfutter mit DIN69871 Kegel



Katalog Nr.	SS	ød2	Bereich	L	L1	Lmin	Lmax	øD3	øD2	J	G
DIN6987140MAXIN20X95	40	20	6-20	95	76	56	69	51	53	M16	M16
DIN6987140MAXIN32X106	40	32	6-32	106	87	70	83	69	70	M16	M16
DIN6987150MAXIN20X105 (1)	50	20	6-20	105	86	56	69	51	53	M16	M24
DIN6987150MAXIN20X105B	50	20	6-20	105	86	56	69	51	53	M16	M24
DIN6987150MAXIN32X100 (1)	50	32	6-32	100	81	70	84	69	70	M20x2	M24
DIN6987150MAXIN32X100B	50	32	6-32	100	81	70	84	69	70	M20X2	M24
DIN6987150MAXIN32X135 (1)	50	32	6-32	135	116	71	85	69	70	M20x2	M24

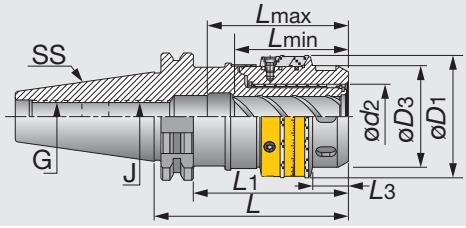
• "B" = Kühlmittelzufuhr durch den Bund hinzufügen (1) Ausgewuchtet auf G6.3 8,000 min^{-1}.

(Optional: Schlüssel für TungMax Spannzange)

TUNGMAX

DIN69871-TUNGMAX BIN

Auswuchtbares Kraftspannfutter mit DIN69871 Kegel



Katalog Nr.	SS	ød2	Bereich	øD3	øD1	L	L1	L3	Lmin	Lmax	J	G
DIN6987140MAXIN20X95BIN (1)	40	20	6-20	50.5	60.8	95	76	17.5	56	69	M16	M16
DIN6987140MAXI32X106BIN (1)	40	32	6-32	68.5	79.8	106	87	24.9	70	83	M16	M16
DIN6987150MAXIN20X105BIN (1)	50	20	6-20	50.5	60.8	105	86	17.5	56	69	M16	M24
DIN6987150MAXIN32X100BIN (2)	50	32	6-32	68.5	79.8	100	81	24.9	70	84	M20X2	M24

(1) Spannfutter mit Kegelgröße 40 können mittels Einstellring auf bis zu G2.5 bei 20,000 min^{-1} gewuchtet werden.
(2) Spannfutter mit Kegelgröße 50 können mittels Einstellring auf bis zu G2.5 bei 18,000 min^{-1} gewuchtet werden.

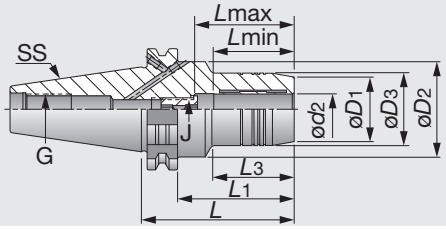
(Optional: Schlüssel für TungMax Spannzange)

Gerade Spannzange F105
Anzugsbolzen F118

TUNGHYDRO

DIN69871-HYDRO

Hydrodehnspannfutter mit DIN69871 Kegel



Katalog Nr.	SS	ød2	øD1	øD3	øD2	L	L1	L3	Lmin	Lmax	J	G
DIN6987130HYDRO6X60	30	6	23	26	45	60	41	25	27	37	M5	M12
DIN6987130HYDRO16X90	30	16	34	38	45	90	71	43	42	52	M12x1	M12
DIN6987130HYDRO20X90	30	20	38	42	42	90	71	-	42	52	M12x1	M12
DIN6987140HYDRO6X68	40	6	23	26	50	68	49	33	27	37	M5	M16
DIN6987140HYDRO8X68	40	8	25	28	50	68	49	33	27	37	M6	M16
DIN6987140HYDRO10X72	40	10	27	30	50	72	53	37	32	42	M8x1	M16
DIN6987140HYDRO12X77	40	12	29	32	50	77	58	42	37	47	M10x1	M16
DIN6987140HYDRO14X77	40	14	30	34	50	77	58	42	37	47	M10x1	M16
DIN6987140HYDRO16X80	40	16	34	38	50	80	61	43	42	52	M12x1	M16
DIN6987140HYDRO18X80	40	18	36	40	50	80	61	43	42	52	M12x1	M16
DIN6987140HYDRO20X82	40	20	38	42	50	82	63	47	42	52	M12x1	M16
DIN6987140HYDRO25X117	40	25	46	50	63	117	98	51	48	58	M16x1	M16
DIN6987140HYDRO32X117	40	32	56	60	63	117	98	56	52	62	M16x1	M16
DIN6987150HYDRO6X68	50	6	23	26	80	68	49	33	27	37	M5	M24
DIN6987150HYDRO8X68	50	8	25	28	80	68	49	33	27	37	M6	M24
DIN6987150HYDRO10X72	50	10	27	30	80	72	53	37	32	42	M8x1	M24
DIN6987150HYDRO12X77	50	12	29	32	80	77	58	42	37	47	M10x1	M24
DIN6987150HYDRO14X77	50	14	30	34	80	77	58	42	37	47	M10x1	M24
DIN6987150HYDRO16X80	50	16	34	38	80	80	61	45	42	52	M12x1	M24
DIN6987150HYDRO18X80	50	18	36	40	80	80	61	45	42	52	M12x1	M24
DIN6987150HYDRO20X82	50	20	38	42	80	82	63	47	42	52	M16x1	M24
DIN6987150HYDRO25X87	50	25	46	50	80	87	68	52	48	58	M16x1	M24
DIN6987150HYDRO32X91	50	32	56	60	80	91	72	56	54	64	M16x1	M24
DIN6987140HYDRO20X64.5 (1)	40	20	40	49.5	-	64.5	45	-	42	52	M16x1	M16
DIN6987150HYDRO32X81 (1)	50	32	56	72	-	81	62	-	54	64	M16x1	M24

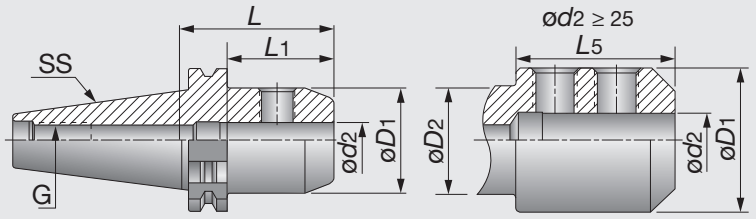
- Spannschlüssel (Schlüssel HYDRO HEX 4) muss separat bestellt werden.
- Hinweis: Reduzierhülsen für 12, 20, 25 und 32 mm Bohrdurchmesser erhältlich.
- Spannkraft wird mit Einsatz von Reduzierhülsen erheblich reduziert (Separat zu bestellen).

(1) Halter für Schwerzerspanung

Gerade Spannzange F107
Anzugsbolzen F118

DIN69871-EM

Weldon Aufnahme mit DIN69871 Kegel



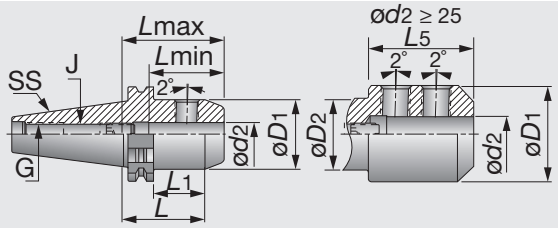
Katalog Nr.	SS	ød2	øD1	øD2	L	L1	L5	G
DIN6987130EM6X50	30	6	26	-	50	30.9	-	M12
DIN6987130EM8X50	30	8	28	-	50	30.9	-	M12
DIN6987130EM10X50	30	10	35	-	50	30.9	-	M12
DIN6987130EM14X63	30	14	44	-	63	43.9	-	M12
DIN6987130EM16X63	30	16	48	44.9	63	43.9	28	M12
DIN6987130EM18X72	30	18	50	44.9	72	52.9	37	M12
DIN6987130EM20X72	30	20	52	44	72	52.9	37	M12
DIN6987140EM6X50	40	6	25	-	50	30.9	-	M16
DIN6987140EM6X50B	40	6	25	-	50	30.9	-	M16
DIN6987140EM8X50	40	8	28	-	50	30.9	-	M16
DIN6987140EM8X50B	40	8	28	-	50	30.9	-	M16
DIN6987140EM10X50	40	10	35	-	50	30.9	-	M16
DIN6987140EM12X50	40	12	42	-	50	30.9	-	M16
DIN6987140EM12X50B	40	12	42	-	50	30.9	-	M16
DIN6987140EM14X63	40	14	44	-	63	43.9	-	M16
DIN6987140EM16X63	40	16	48	-	63	43.9	-	M16
DIN6987140EM16X63B	40	16	48	-	63	43.9	-	M16
DIN6987140EM18X63	40	18	50	49	63	43.9	28.5	M16
DIN6987140EM18X63B	40	18	50	49	63	43.9	28.5	M16
DIN6987140EM20X63	40	20	52	49	63	43.9	28.5	M16
DIN6987140EM20X63B	40	20	52	49	63	43.9	28.5	M16
DIN6987140EM25X100	40	25	65	49	100	80.9	65	M16
DIN6987140EM25X100B	40	25	65	49	100	80.9	65	M16
DIN6987140EM32X100	40	32	71	49	100	80.9	65	M16
DIN6987140EM32X100B	40	32	71	49	100	80.9	65	M16
DIN6987150EM6X63	50	6	25	-	63	43.9	-	M24
DIN6987150EM8X63	50	8	28	-	63	43.9	-	M24
DIN6987150EM8X63B	50	8	28	-	63	43.9	-	M24
DIN6987150EM10X63	50	10	35	-	63	43.9	-	M24
DIN6987150EM10X63B	50	10	35	-	63	43.9	-	M24
DIN6987150EM12X63	50	12	42	-	63	43.9	-	M24
DIN6987150EM12X63B	50	12	42	-	63	43.9	-	M24
DIN6987150EM14X63	50	14	44	-	63	43.9	-	M24
DIN6987150EM14X63B	50	14	44	-	63	43.9	-	M24
DIN6987150EM16X63	50	16	48	-	63	43.9	-	M24
DIN6987150EM16X63B	50	16	48	-	63	43.9	-	M24
DIN6987150EM18X63	50	18	50	-	63	43.9	-	M24
DIN6987150EM18X63B	50	18	50	-	63	43.9	-	M24
DIN6987150EM20X63	50	20	52	-	63	43.9	-	M24
DIN6987150EM20X63B	50	20	52	-	63	43.9	-	M24
DIN6987150EM25X80	50	25	65	-	80	60.9	-	M24
DIN6987150EM25X80B	50	25	65	-	80	60.9	-	M24
DIN6987150EM32X100	50	32	72	-	100	80.9	-	M24
DIN6987150EM32X100B	50	32	72	-	100	80.9	-	M24
DIN6987150EM40X100	50	40	90	79.9	100	80.9	43	M24
DIN6987150EM40X100B	50	40	90	79.9	100	80.9	43	M24
DIN6987150EM50X125	50	50	98	79.9	125	105.9	90	M24
DIN6987150EM50X125B	50	50	98	79.9	125	105.9	90	M24
DIN6987140EM10X45 (1)	40	10	35	-	45	25.9	-	M16
DIN6987140EM12X45 (1)	40	12	42	-	45	25.9	-	M16
DIN6987140EM14X45 (1)	40	14	44	-	45	25.9	-	M16
DIN6987140EM14X45B (1)	40	14	44	-	45	25.9	-	M16
DIN6987140EM16X45 (1)	40	16	48	-	45	25.9	-	M16
DIN6987140EM18X45 (1)	40	18	49	-	45	25.9	-	M16
DIN6987140EM20X45 (1)	40	20	49	-	45	25.9	-	M16
DIN6987140EM25X45 (1)	40	25	49	-	45	25.9	-	M16

• "B" = Kühlmittelzufuhr durch den Bund hinzufügen
(1) Kurze Schaftfräser Aufnahme

Klemmschraube F124
Anzugsbolzen F118

DIN69871-EM E

Whistle Notch Aufnahme mit DIN69871 Kegel



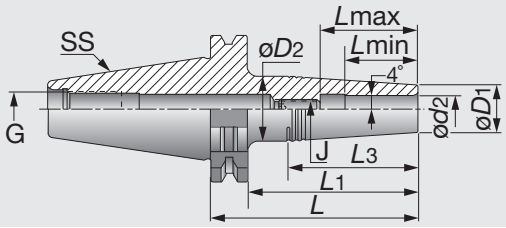
Katalog Nr.	SS	ød2	øD1	øD2	L	L1	L5	Lmin	Lmax	J(1)	G	Schlüssel
DIN6987140EM8X50E	40	8	28	-	50	30.9	-	35	45	M6	M16	3
DIN6987140EM10X50E	40	10	35	-	50	30.9	-	39	49	M8	M16	4
DIN6987140EM12X50E	40	12	42	-	50	30.9	-	44	54	M10	M16	5
DIN6987140EM14X63E	40	14	44	-	63	43.9	-	44	54	M10	M16	5
DIN6987140EM16X63E	40	16	48	-	63	43.9	-	47	57	M12	M16	6
DIN6987140EM18X63E	40	18	50	49	63	43.9	28.5	47	57	M12	M16	6
DIN6987140EM20X63E	40	20	52	49	63	43.9	29	49	59	M16	M16	8
DIN6987140EM20X63EB	40	20	52	49	63	43.9	29	49	59	M16	M16	8
DIN6987140EM25X100E	40	25	65	49	100	80.9	65	54	64	M20X1.5	M16	10
DIN6987140EM25X100EB	40	25	65	49	100	80.9	65	54	64	M20X1.5	M16	10
DIN6987140EM32X100E	40	32	72	49	100	80.9	65	58	68	M20X1.5	M16	10
DIN6987150EM8X63E	50	8	28	-	63	43.9	-	35	45	M6	M24	3
DIN6987150EM10X63E	50	10	35	-	63	43.9	-	39	49	M8	M24	4
DIN6987150EM12X63E	50	12	42	-	63	43.9	-	44	54	M10	M24	5
DIN6987150EM14X63E	50	14	44	-	63	43.9	-	44	54	M10	M24	5
DIN6987150EM16X63E	50	16	48	-	63	43.9	-	47	57	M12	M24	6
DIN6987150EM18X63E	50	18	50	-	63	43.9	-	47	57	M12	M24	6
DIN6987150EM20X63E	50	20	52	-	63	43.9	-	49	49	M16	M24	8
DIN6987150EM20X63EB	50	20	52	-	63	43.9	-	49	49	M16	M24	8
DIN6987150EM25X80E	50	25	65	-	80	60.9	-	54	64	M20X1.5	M24	10
DIN6987150EM25X80EB	50	25	65	-	80	60.9	-	54	64	M20X1.5	M24	10
DIN6987150EM32X100E	50	32	72	-	100	80.9	-	58	68	M20X1.5	M24	10
DIN6987150EM32X100EB	50	32	72	-	100	80.9	-	58	68	M20X1.5	M24	10
DIN6987150EM40X100E	50	40	90	79.9	100	80.9	43	68	78	M20X1.5	M24	10
DIN6987150EM40X100EB	50	40	90	79.9	100	80.9	43	68	78	M20X1.5	M24	10
DIN6987150EM50X125EB	50	50	98	79.9	125	105.9	68	78	88	M20X1.5	M24	10

• "B" = Kühlmittelzufuhr durch den Bund hinzufügen (1) Die Einstellschraube hat eine Bohrung für innere Kühlmittelzufuhr.

Klemmschraube F124
Anzugsbolzen F118

TUNGSHRINK
DIN69871-SRK

Thermische Schrumpfaufnahme für Vollhartmetallschaft mit DIN69871 Kegel

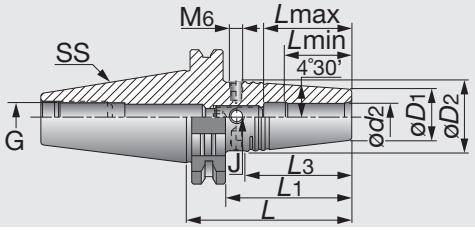


Katalog Nr.	SS	ød2	øD1	øD2	L	L1	L3	Lmin	Lmax	J	G	Schlüssel
DIN6987140SRK3X50	40	3	10	15	69.1	50	35.55	10	16	M6	M16	3
DIN6987140SRK3X85	40	3	10	19	104.1	85	64.15	10	16	M6	M16	3
DIN6987140SRK4X50	40	4	10	15	69.1	50	35.55	12	18	M6	M16	3
DIN6987140SRK4X85	40	4	10	19	104.1	85	64.15	12	18	M6	M16	3
DIN6987140SRK5X50	40	5	10	15	69.1	50	35.55	15	21	M6	M16	3
DIN6987140SRK5X85	40	5	10	19	104.1	85	64.15	12	18	M6	M16	3
DIN6987140SRK6X50	40	6	11	16	69.1	50	35.55	18	24	M8	M16	4
DIN6987140SRK6X85	40	6	11	20	104.1	85	64.1	18	24	M8	M16	4
DIN6987140SRK8X50	40	8	14	20	69.1	50	42.5	25	31	M10	M16	5
DIN6987140SRK8X85	40	8	14	23	104.1	85	63.95	25	31	M10	M16	5
DIN6987140SRK10X50	40	10	16	22	69.1	50	42.4	30	36	M12	M16	6
DIN6987140SRK10X85	40	10	16	24.5	104.1	85	60.28	30	36	M12	M16	6
DIN6987140SRK12X50	40	12	20	26	69.1	50	42.3	32	42	M10	M16	5
DIN6987140SRK12X85	40	12	20	28	104.1	85	56.6	32	42	M10	M16	5

Anzugsbolzen F118
Induktions-schrumpfgerät F113
Kontakt-schrumpfgerät F113
Voreinstellschraube F124

TUNGSHRINK
DIN69871-SRKIN

Thermische Schrumpfaufnahme für Vollhartmetall- und HSS-Schaft mit DIN69871 Kegel



Katalog Nr.	SS	ød2	øD1	øD2	L	L1	L3	Lmin	Lmax	J	G	Schlüssel
DIN6987140SRKIN6X80	40	6	21	27	80	60.9	38	25	36	M5	M16	2.5
DIN6987140SRKIN8X80	40	8	21	27	80	60.9	38	25	36	M6	M16	3
DIN6987140SRKIN10X80	40	10	24	32	80	60.9	50.5	31	42	M8	M16	4
DIN6987140SRKIN12X80	40	12	24	32	80	60.9	50.5	31	47	M10	M16	5
DIN6987140SRKIN14X80	40	14	27	34	80	60.9	44.2	36	47	M10	M16	5
DIN6987140SRKIN16X80	40	16	27	34	80	60.9	44.2	39	50	M12	M16	6
DIN6987140SRKIN18X80	40	18	33	42	80	60.9	57	39	50	M12	M16	6
DIN6987140SRKIN20X80	40	20	33	42	80	60.9	57	41	52	M16	M16	8
DIN6987140SRKIN25X100	40	25	44	53	100	80.9	57	47	58	M16	M16	8
DIN6987150SRKIN6X80 (1)	50	6	21	27	80	60.9	38	25	36	M5	M24	2.5
DIN6987150SRKIN8X80 (1)	50	8	21	27	80	60.9	38	25	36	M6	M24	3
DIN6987150SRKIN10X80 (1)	50	10	24	32	80	60.9	51	31	42	M8	M24	4
DIN6987150SRKIN12X80 (1)	50	12	24	32	80	60.9	51	36	47	M10	M24	5
DIN6987150SRKIN14X80 (1)	50	14	27	34	80	60.9	44.5	36	47	M10	M24	5
DIN6987150SRKIN16X80 (1)	50	16	27	34	80	60.9	44.5	39	50	M12	M24	6
DIN6987150SRKIN18X80 (1)	50	18	33	42	80	60.9	57	39	50	M12	M24	6
DIN6987150SRKIN20X80 (1)	50	20	33	42	80	60.9	57	41	52	M16	M24	8
DIN6987150SRKIN25X100 (1)	50	25	44	53	100	80.9	57	47	58	M16	M24	8
DIN6987150SRKIN32X100 (1)	50	32	44	53	100	80.9	57	47	58	M16	M24	8

• Für Schrumpfaufnahmen ausschließlich das Induktionsschrumpfgerät verwenden. (1) Ausgewuchtet auf G2.5 20,000 min^{-1}


Anzugsbolzen F118


Induktions-schrumpfgerät F113

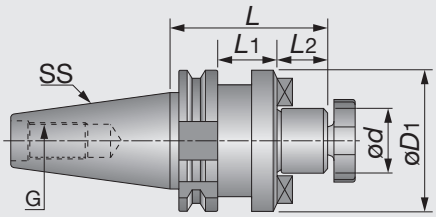

Kontakt-schrumpfgerät F113


Voreinstellschraube F124

TUNGHOLD

DIN69871-SEM

Aufsteck-Fräserdorn mit DIN69871 Kegel



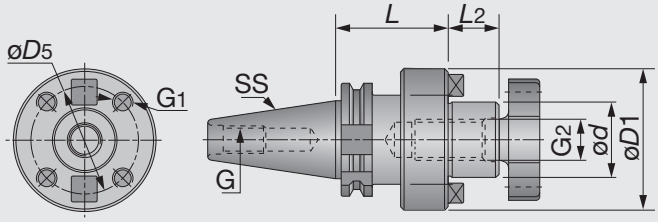
Katalog Nr.	SS	ød	L2	øD1	L	L1	G
DIN6987130SEM16X35	30	16	17	38	35	15.9	M12
DIN6987130SEM22X50	30	22	19	47	50	30.9	M12
DIN6987130SEM27X50	30	27	21	58	50	30.9	M12
DIN6987140SEM16X35	40	16	17	38	35	15.9	M16
DIN6987140SEM22X35	40	22	19	47	35	15.9	M16
DIN6987140SEM27X60	40	27	21	58	60	40.9	M16
DIN6987140SEM32X60	40	32	24	66	60	40.9	M16
DIN6987140SEM40X60	40	40	27	82	60	40.9	M16
DIN6987150SEM16X35	50	16	17	38	35	15.9	M24
DIN6987150SEM22X35	50	22	19	47	35	15.9	M24
DIN6987150SEM22X50X200	50	22	19	50	200	180.9	M24
DIN6987150SEM27X35	50	27	21	58	35	15.9	M24
DIN6987150SEM32X35	50	32	24	66	35	15.9	M24
DIN6987150SEM32X78X370	50	32	24	78	370	350.9	M24
DIN6987150SEM40X50	50	40	27	82	50	30.9	M24
DIN6987150SEM50X60	50	50	30	95	60	40.9	M24

• (Optional: Schlüssel für Spannschraube)

TUNGHOLD

DIN69871-FM

Aufsteck-Fräserdorn mit DIN69871 Kegel und vergrößertem Auflagedurchmesser

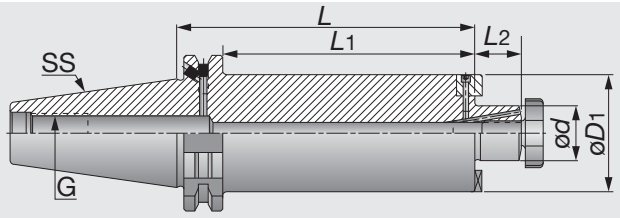


Katalog Nr.	SS	ød	L2	øD1	L	G2	øD5	G1	G
DIN6987140FM40	40	40	27	88	60	M20	66.7	M12	M16
DIN6987150FM40	50	40	27	88	70	M20	66.7	M12	M24
DIN6987150FM60	50	60	40	128	70	-	101.6	M16	M24

Anzugsbolzen F118
Klemmschraube F123
Schlüssel F125

TUNGHOLD
DIN69871-SEM

Aufsteck-Fräserdorn mit innerer Kühlmittelzufuhr mit DIN69871 Kegel - extra lang

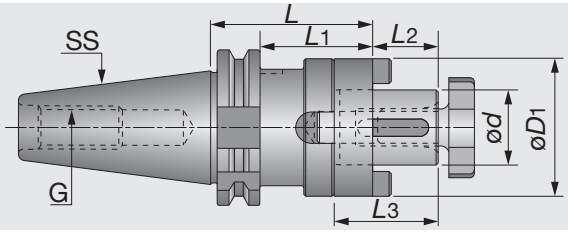


Katalog Nr.	SS	ød	L2	øD1	L	L1	G
DIN6987150SEM22X48X200C	50	22	19	48	200	181	M24
DIN6987150SEM22X61X300C	50	22	19	61	300	281	M24
DIN6987150SEM27X61X300C	50	27	21	61	300	281	M24
DIN6987150SEM32X78X370C	50	32	24	78	370	351	M24

• Wenn der "B" Typ eingesetzt werden soll, muss die Verschlussschraube der Kühlmittelzufuhr an der Flanschseite entfernt werden. (2 mm Sechskantschlüssel verwenden)
(Optional: Schlüssel für Spannschraube)

TUNGHOLD
DIN69871-SEMC

Kombi - Aufsteckfräserdorn mit DIN69871 Kegel



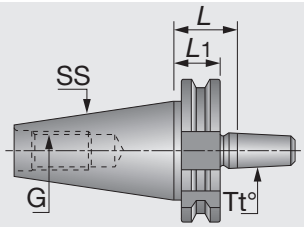
Katalog Nr.	SS	ød	L2	øD1	L	L1	L3	G
DIN6987130SEMC16X50	30	16	17	32	50	30.9	27	M12
DIN6987130SEMC22X50	30	22	19	40	50	30.9	31	M12
DIN6987130SEMC32X60	30	32	24	58	60	40.9	38	M12
DIN6987140SEMC16X55	40	16	17	32	55	35.9	27	M16
DIN6987140SEMC16X100	40	16	17	32	100	80.9	27	M16
DIN6987140SEMC22X55	40	22	19	40	55	35.9	31	M16
DIN6987140SEMC22X100	40	22	19	40	100	80.9	31	M16
DIN6987140SEMC27X55	40	27	21	48	55	35.9	33	M16
DIN6987140SEMC27X100	40	27	21	48	100	80.9	33	M16
DIN6987140SEMC32X60	40	32	24	58	60	45.9	38	M16
DIN6987140SEMC32X100	40	32	24	58	100	80.9	38	M16
DIN6987140SEMC40X60	40	40	27	70	60	40.9	41	M16
DIN6987150SEMC16X55	50	16	17	32	55	35.9	27	M24
DIN6987150SEMC16X100	50	16	17	32	100	80.9	27	M24
DIN6987150SEMC22X55	50	22	19	40	55	35.9	31	M24
DIN6987150SEMC22X100	50	22	19	40	100	80.9	31	M24
DIN6987150SEMC27X55	50	27	21	48	55	35.9	33	M24
DIN6987150SEMC27X100	50	27	21	48	100	80.9	33	M24
DIN6987150SEMC32X55	50	32	24	58	55	35.9	38	M24
DIN6987150SEMC32X100	50	32	24	58	100	80.9	38	M24
DIN6987150SEMC40X55	50	40	27	70	55	35.9	41	M24
DIN6987150SEMC40X100	50	40	27	70	100	80.9	41	M24
DIN6987150SEMC50X70	50	50	30	90	70	50.9	46	M24

Anzugsbolzen F118
Klemmschraube F123
Schlüssel F125

TUNGHOLD

DIN69871-DC

Jacobs Kegelaufnahme mit DIN69871 Kegel

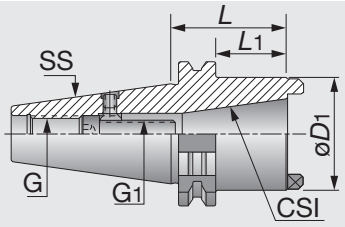


Katalog Nr.	SS	Tt°	L	L1	G
DIN6987130DCB12X26	30	B12	26	19.1	M12
DIN6987140DCB12X26	40	B12	26	19.1	M16
DIN6987140DCB16X26	40	B16	26	19.1	M16
DIN6987140DCB18X26	40	B18	26	19.1	M16
DIN6987150DCB12X26	50	B12	26	19.1	M24
DIN6987150DCB16X26	50	B16	26	19.1	M24
DIN6987150DCB18X26	50	B18	26	19.1	M24

TUNGHOLD

DIN69871 AD

Reduzieraufnahme mit DIN69871 Kegel

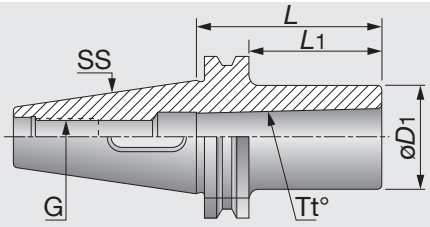


Katalog Nr.	SS	CSI	L	øD1	L1	G1	G
DIN6987140ADDIN208030	40	DIN2080 30	50	50	30.9	M12	M16
DIN6987150ADBT/SK40	50	BT/SK 40	70	66	50.9	M16	M24

Anzugsbolzen
F118

TUNGHOLD
DIN69871-MT

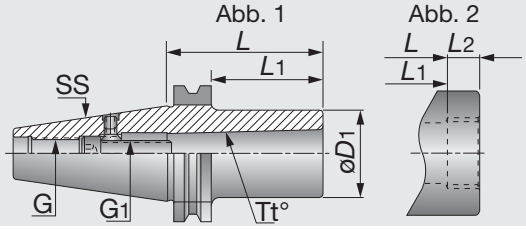
Aufnahme für MK mit DIN69871 Kegel



Katalog Nr.	SS	Tt°	L	øD1	L1	G
DIN6987130MT3X75	30	MT3	75	40	55.9	M12
DIN6987140MT1X50	40	MT1	50	25	30.9	M16
DIN6987140MT2X50	40	MT2	50	32	30.9	M16
DIN6987140MT3X70	40	MT3	70	40	50.9	M16
DIN6987140MT4X95	40	MT4	95	48	75.9	M16
DIN6987150MT1X45	50	MT1	45	25	25.9	M24
DIN6987150MT2X60	50	MT2	60	32	40.9	M24
DIN6987150MT3X65	50	MT3	65	40	45.9	M24
DIN6987150MT4X95	50	MT4	95	48	75.9	M24
DIN6987150MT5X105	50	MT5	105	63	85.9	M24

TUNGHOLD
DIN69871-MT DRW

Aufnahme für MK mit Kupplung mit DIN69871 Kegel

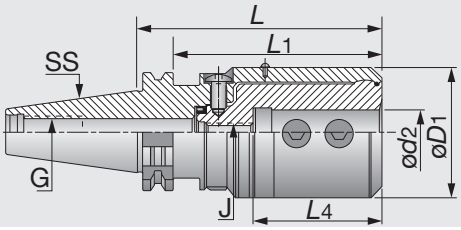


Katalog Nr.	SS	Tt°	L	øD1	L1	L2	G1	G	Abb.
DIN6987140MT1DRW	40	MT1	50	25	30.9	-	M6	M16	1
DIN6987140MT2DRW	40	MT2	50	32	30.9	-	M10	M16	1
DIN6987140MT3DRW	40	MT3	70	40	50.9	-	M12	M16	1
DIN6987140MT4DRW (1)	40	MT4	95	63	75.9	15	M16	M16	2
DIN6987150MT1DRW	50	MT1	45	25	25.9	-	M6	M24	1
DIN6987150MT2DRW	50	MT2	60	32	40.9	-	M10	M24	1
DIN6987150MT3DRW	50	MT3	65	40	45.9	-	M12	M24	1
DIN6987150MT4DRW (1)	50	MT4	70	63	50.9	15	M16	M24	2
DIN6987150MT5DRW (1)	50	MT5	100	78	80.9	18	M20	M24	2

(1) DIN 2201.

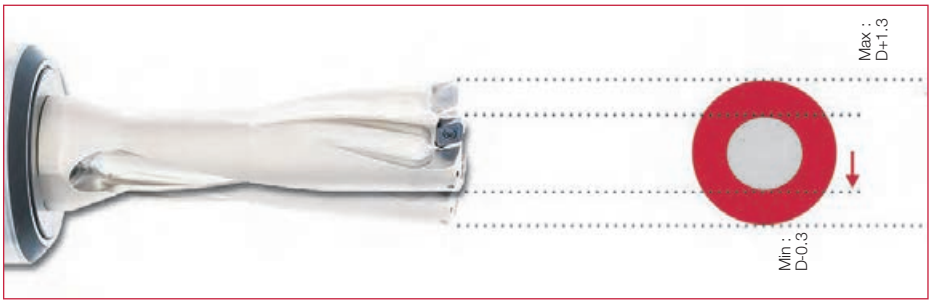
TUNGBORE-DIN69871

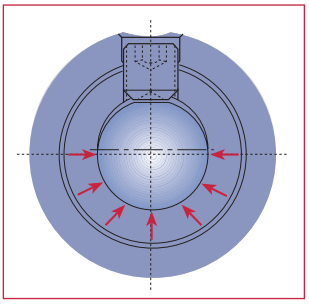
Aufnahme, einstellbar mit DIN69871 Kegel



Katalog Nr.	SS	ød2	øD1	L	L1	L4	J	G
TUNGBORE-SKA40EM16ADB	40	16	72	135.6	116.5	71	M10	M16
TUNGBORE-SKA40EM20ADB	40	20	72	135.6	116.5	71	M10	M16
TUNGBORE-SKA40EM25ADB	40	25	72	135.6	116.5	71	M10	M16
TUNGBORE-SKA40EM32ADB	40	32	72	135.6	116.5	71	M10	M16
TUNGBORE-SKA40EM40ADB	40	40	72	135.6	116.5	71	M10	M16
TUNGBORE-SKA50EM16ADB	50	16	72	115.6	96.5	71	M10	M24
TUNGBORE-SKA50EM20ADB	50	20	72	115.6	96.5	71	M10	M24
TUNGBORE-SKA50EM25ADB	50	25	72	115.6	96.5	71	M10	M24
TUNGBORE-SKA50EM32ADB	50	32	72	115.6	96.5	71	M10	M24
TUNGBORE-SKA50EM40ADB	50	40	72	115.6	96.5	71	M10	M24

• "ADB" = Kühlmittelzufuhr durch die Spindel und den Bund



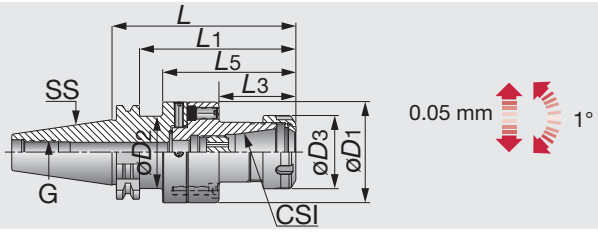


Das Zentrum der Bohreraufnahme besteht aus zwei ineinander laufenden Bohrungen. Die Klemmschraube drückt den Schaft des Bohrers in die präzise Zentrumsbohrung und bewirkt dadurch eine elastische Verformung des Halters. Daraus resultiert eine Schaftanlage von mehr als 180°, die eine hohe Klemmkraft erzeugt.

Anzugsbolzen
F118

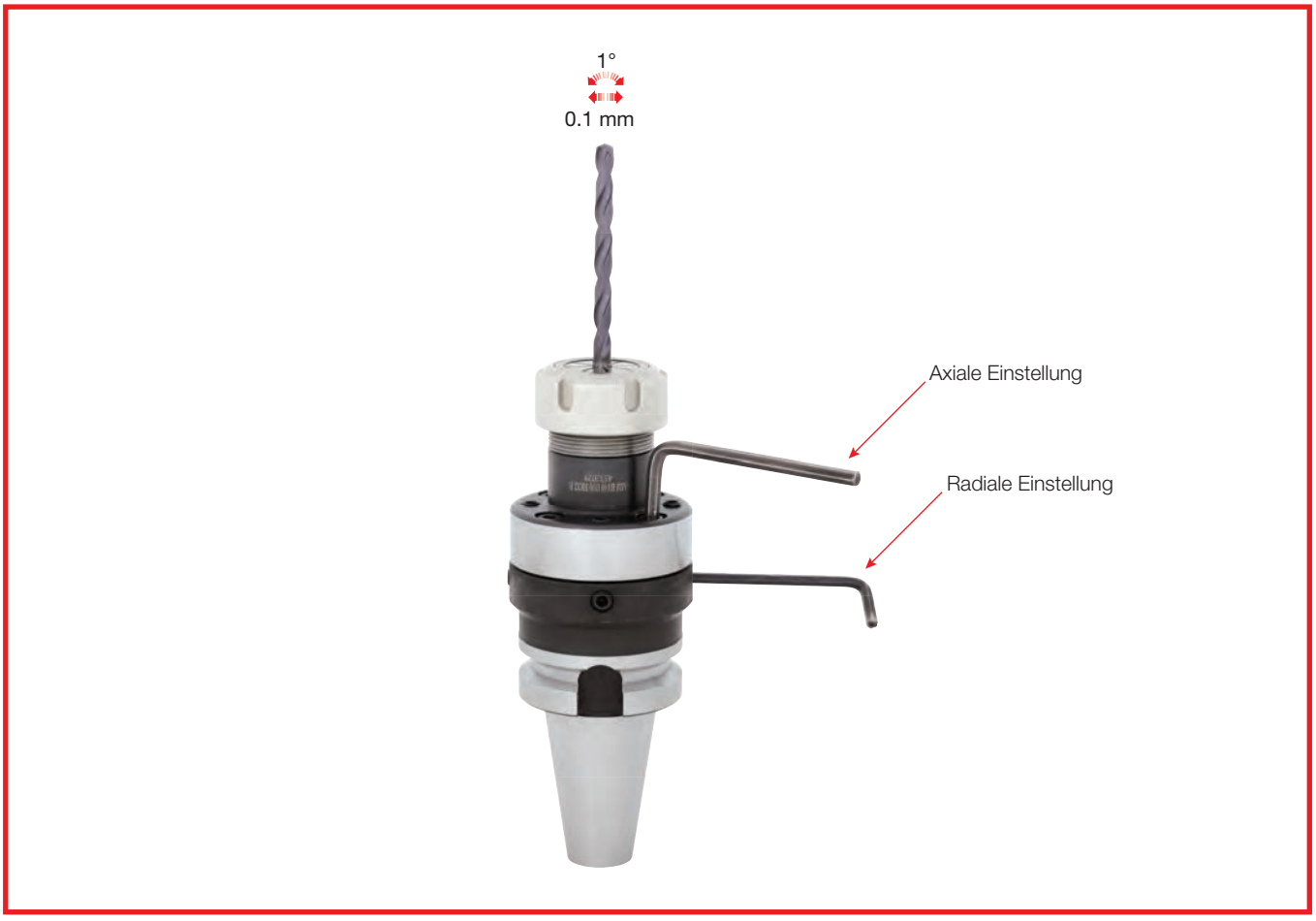
ADJ DIN69871-ER

Radial und axial einstellbare Spannzangenaufnahme mit DIN69871 Kegel



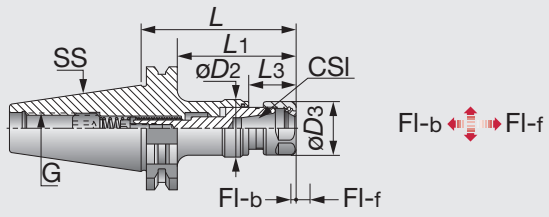
Katalog Nr.	SS	CSI	Bereich	*L*	*L*1	*L*5	*L*3	ø*D*3	ø*D*1	ø*D*2	G
ADJDIN6987140D70ER32	40	ER32	2-20	124.5	105.4	89.5	52.5	50	70	46	M16
ADJDIN6987150D70ER32	50	ER32	2-20	124.5	105.4	-	52.5	50	70	-	M24

(Optional: Schlüssel für ER Spannzange)



ER Spannzange F095
Spannmutter F119
Schlüssel F121
Voreinstellschraube F122
Anzugsbolzen F118

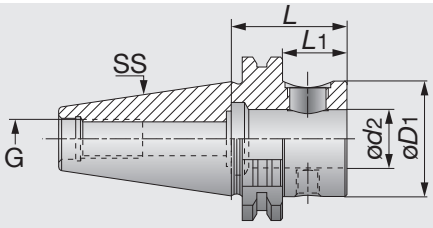
TUNGGTI
GTI-DIN69871-ER
Gewindeschneidfutter mit DIN69871 Kegel



Katalog Nr.	SS	CSI	Min. Gewinde-größe	Max. Gewinde-größe	Bereich	L	L1	L3	øD3	øD2	Fl-f	Fl-b	G
GTIDIN6987140ER16	40	ER16	M3	M10	0.5-10	81.2	62.1	24.6	28	29.5	8	3	M16
GTIDIN6987150ER16	50	ER16	M3	M10	0.5-10	106.8	87.7	24.6	28	29.5	8	3	M24
GTIDIN6987140ER32	40	ER32	M6	M20	2-20	112.6	93.5	33	50	56.5	9	4	M16
GTIDIN6987150ER32	50	ER32	M6	M20	2-20	115.3	96.2	33	50	56.5	9	4	M24
GTIDIN6987140ER40	40	ER40	M6	M28	3-26	130.6	111.5	51	63	56.5	9	4	M16
GTIDIN6987150ER40	50	ER40	M6	M28	3-26	133.3	114.2	51	63	56.5	9	4	M24

(Optional : Schlüssel für ER Spannzange)

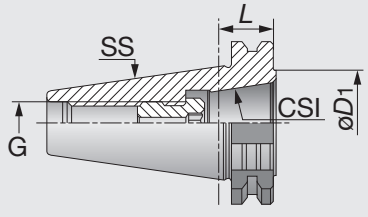
TUNGFIT
DIN69871-CF
Modulares Schnellwechselsystem mit DIN69871 Kegel



Katalog Nr.	SS	ød2	øD1	L	L1	G
DIN6987140CF4-S	40	25	44.5	44.1	25	M16
DIN6987140CF4-SB	40	25	44.5	44.1	25	M16
DIN6987140CF4-L	40	25	44.5	100	80.9	M16
DIN6987150CF4-S	50	25	44.5	44.1	25	M24
DIN6987150CF4-SB	50	25	44.5	44.1	25	M24
DIN6987150CF4-L	50	25	44.5	100	80.9	M24
DIN6987150CF4-LB	50	25	44.5	100	80.9	M24

- Anzugsdrehmoment: 58.8 N·m
- "B" = Kühlmittelzufuhr durch den Bund hinzufügen

TUNGCLICK
DIN69871-ER-CLICK
Schnellwechselsystem mit DIN69871 Kegel

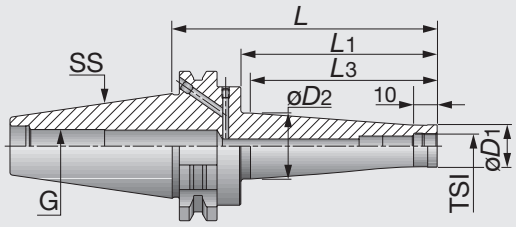


Katalog Nr.	SS	CSI	øD1	L	G
DIN6987140ER32CLICK-IN	40	ER32	41	20.1	M16
DIN6987150ER32CLICK-IN	50	ER32	41	20.1	M24

- Anzugsdrehmoment: 235 N·m

ER Spannzange F095 | Spannmutter F119 | Schlüssel F121 | Voreinstellschraube F122 | Anzugsbolzen F118

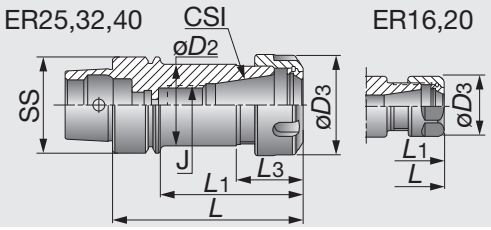
TungFlex - Modulares Einschraubsystem mit DIN69871 Kegel



Katalog Nr.	SS	TSI	øD1	øD2	L	L1	L3	G
DIN6987140ODP6X58	40	M6	9.8	13	58	38.9	32	M16
DIN6987140ODP6X98	40	M6	9.8	23	98	78.9	74	M16
DIN6987140ODP8X58	40	M8	13.1	15	58	38.9	32	M16
DIN6987140ODP8X98	40	M8	13.1	23	98	78.9	74	M16
DIN6987140ODP10X58	40	M10	18	20	58	38.9	32	M16
DIN6987140ODP10X98	40	M10	18	28	98	78.9	74	M16
DIN6987140ODP12X58	40	M12	21	24	58	38.9	34	M16
DIN6987140ODP12X98	40	M12	21	31	98	78.9	75	M16
DIN6987140ODP16X58	40	M16	29	28.6	58	38.9	33	M16
DIN6987140ODP16X98	40	M16	29	34	98	78.9	75	M16
DIN6987150ODP12X78 (1)	50	M12	23	30	78	58.9	50	M24
DIN6987150ODP12X128 (1)	50	M12	23	40	128	108.9	100	M24
DIN6987150ODP12X178 (1)	50	M12	23	40	178	158.9	150	M24
DIN6987150ODP12X228 (1)	50	M12	23	46	228	208.9	200	M24
DIN6987150ODP16X78 (1)	50	M16	29	34	78	58.9	50	M24
DIN6987150ODP16X128 (1)	50	M16	29	40	128	108.9	100	M24
DIN6987150ODP16X178 (1)	50	M16	29	55	178	158.9	150	M24
DIN6987150ODP16X228 (1)	50	M16	29	55	228	208.9	200	M24

(1) Ausgewuchtet auf G6.3 12,000 min^{-1}.

ER Spannzangenaufnahme mit HSK-E Kegel



Katalog Nr.	SS	CSI	Bereich	*L*	*L*1	*L*3	ø*D*3	ø*D*2	J
HSKE32ER16X60	32	ER16	0.5-10	60	40	21.5	28	22.4	-
HSKE32ER20X60	32	ER20	1-13	6	40	26	34	25.4	-
HSKE32ER25X65	32	ER25	1-16	65	45	30	42	25.8	-
HSKE40ER16X60	40	ER16	0.5-10	60	40	-	28	-	-
HSKE40ER16X80	40	ER16	0.5-10	80	60	-	28	-	M10
HSKE40ER20X80	40	ER20	1-13	80	60	-	34	-	M12
HSKE40ER25X80	40	ER25	1-16	80	60	28	42	34	M18X1.5
HSKE40ER32X80	40	ER32	2-20	80	60	31	50	40.1	M22X1.5
HSKE50ER16X100 (1)	50	ER16	0.5-10	100	74	-	28	-	M10
HSKE50ER16X100M (1)(3)	50	ER16	0.5-10	100	74	-	22	-	M10
HSKE50ER16X80 (1)	50	ER16	0.5-10	80	54	-	28	-	M10
HSKE50ER20X80 (1)	50	ER20	1-13	80	54	-	34	-	M10
HSKE50ER25X80 (1)	50	ER25	1-16	80	54	28	42	32.4	-
HSKE50ER32X80 (1)	50	ER32	2-20	80	54	31	50	40.4	-
HSKE50ER32X100 (1)	50	ER32	2-20	100	74	31	50	40.4	M22X1.5
HSKE63ER16X80 (2)	63	ER16	0.5-10	80	54	-	28	-	M10
HSKE63ER16X100 (2)	63	ER16	0.5-10	100	74	-	28	-	M10
HSKE63ER20X75 (2)	63	ER20	1-13	75	49	-	34	-	-
HSKE63ER32X80 (2)	63	ER32	2-20	80	54	31	50	40.4	-
HSKE63ER32X100 (2)	63	ER32	2-20	100	75	-	50	-	M22X1.5
HSKE63ER40X80 (2)	63	ER40	3-26	80	54	34	63	-	-

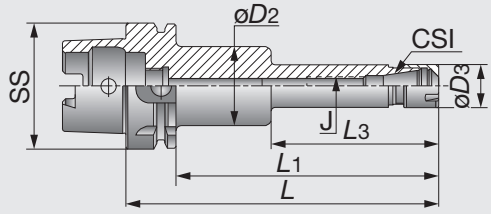
(1) Ausgewuchtet auf G2.5 35,000 min^{-1}. (2) Ausgewuchtet auf G2.5 35,000 min^{-1}. (3) Ausgewuchtet auf G2.5 30,000 min^{-1}.

(Optional: Schlüssel für ER Spannzange)

- Ausgerüstet mit Spannmutter ER 16 MINI

ER Spannzange F095
Spannmutter F119
Voreinstell-schraube F122
Schlüssel F121, F126
Kühlmittelrohr F125

ER Mini-Spannzangenaufnahme mit HSK-A Kegel

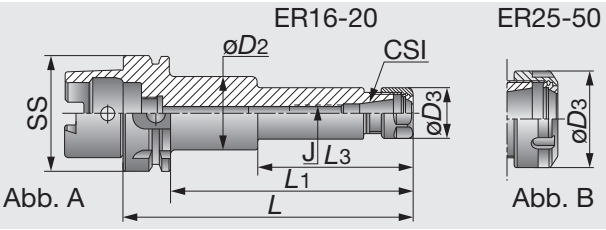


Katalog Nr.	SS	CSI	Bereich	*L*	*L*1	*L*3	ø*D*3	ø*D*2	J
HSKA50ER16X100M	50	ER16	0.5-10	100	74	-	22	-	M10
HSKA50ER16X120M	50	ER16	0.5-10	120	94	-	22	-	M10
HSKA50ER20X100M	50	ER20	1-13	100	74	-	28	-	M12
HSKA50ER20X120M	50	ER20	1-13	120	94	-	28	-	M12
HSKA63ER16X100M	63	ER16	0.5-10	100	74	-	22	-	M10
HSKA63ER16X120M	63	ER16	0.5-10	120	94	78	22	40	M10
HSKA63ER16X160M	63	ER16	0.5-10	160	134	85	22	40	M10
HSKA63ER20X100M	63	ER20	1-13	100	74	-	28	-	M12
HSKA63ER20X120M	63	ER20	1-13	120	94	-	28	-	M12
HSKA63ER20X160M	63	ER20	1-13	160	134	85	28	45	M12
HSKA100ER16X100M (1)	100	ER16	0.5-10	100	71	-	22	-	M10
HSKA100ER16X160M (1)	100	ER16	0.5-10	160	131	85	22	40	M10
HSKA100ER20X100M (1)	100	ER20	1-13	100	71	-	28	-	M12
HSKA100ER20X160M (1)	100	ER20	1-13	160	131	85	28	45	M12

(1) Ausgewuchtet auf G6.3 12,000 min^{-1}.

(Optional: Schlüssel für ER Spannzange)

ER Spannzangenaufnahme mit HSK-A Kegel



Katalog Nr.	SS	CSI	Bereich	*L*	*L*1	*L*3	ø*D*3	ø*D*2	J	Abb.
HSKA40ER16X60	40	ER16	0.5-10	60	40	-	28	-	M10	A
HSKA40ER16X80	40	ER16	0.5-10	80	60	-	28	-	M10	A
HSKA40ER16X100	40	ER16	0.5-10	100	80	-	28	-	M10	A
HSKA50ER16X100	50	ER16	0.5-10	100	74	-	28	-	M10	A
HSKA50ER16X120	50	ER16	0.5-10	120	94	-	28	-	M10	A
HSKA50ER20X100	50	ER20	1-13	100	74	-	34	-	M12	A
HSKA50ER20X120	50	ER20	1-13	120	94	-	34	-	M12	A
HSKA63ER16X100	63	ER16	0.5-10	100	74	-	28	-	M10	A
HSKA63ER16X120	63	ER16	0.5-10	120	94	-	28	-	M10	A
HSKA63ER16X160	63	ER16	0.5-10	160	134	85.6	28	40	M10	A
HSKA63ER20X100	63	ER20	1-13	100	74	-	34	-	M12	A
HSKA63ER20X120	63	ER20	1-13	120	94	-	34	-	M12	A
HSKA63ER20X160	63	ER20	1-13	160	134	85.0	34	45	M12	A
HSKA100ER16X100 (1)	100	ER16	0.5-10	100	71	-	28	-	M10	A
HSKA100ER16X160 (1)	100	ER16	0.5-10	160	131	85	28	40	M10	A
HSKA100ER20X100 (1)	100	ER20	1-13	100	71	-	34	-	M12	A
HSKA100ER20X160 (1)	100	ER20	1-13	160	131	85	34	45	M12	A
HSKA40ER25X80	40	ER25	1-16	80	60	28	42	32.4	M18x1.5	B
HSKA40ER25X100	40	ER25	1-16	100	80	28	42	32.4	M16	B
HSKA40ER32X100	40	ER32	2-20	100	80	31	50	40.4	M22x1.5	B
HSKA50ER25X80	50	ER25	1-16	80	54	28	42	32.4	M16	B
HSKA50ER25X100	50	ER25	1-16	100	74	28.5	42	41.8	M16	B
HSKA50ER32X100	50	ER32	2-20	100	74	31	50	40.4	M22x1.5	B
HSKA50ER32X120	50	ER32	2-20	120	94	35	50	41.8	M22x1.5	B
HSKA63ER25X80	63	ER25	1-16	80	54	-	42	-	M16	B
HSKA63ER25X100	63	ER25	1-16	100	74	-	42	-	M16	B
HSKA63ER25X120	63	ER25	1-16	120	94	-	42	-	M16	B
HSKA63ER25X160	63	ER25	1-16	160	134	-	42	-	M16	B
HSKA63ER32X80	63	ER32	2-20	80	54	31	50	40.4	M22x1.5	B
HSKA63ER32X100	63	ER32	2-20	100	74	-	50	-	M22x1.5	B
HSKA63ER32X120	63	ER32	2-20	120	94	-	50	-	M22x1.5	B
HSKA63ER32X140	63	ER32	2-20	140	114	-	50	-	M22x1.5	B
HSKA63ER32X160	63	ER32	2-20	160	134	-	50	-	M22x1.5	B
HSKA63ER40X80	63	ER40	3-26	80	54	34	63	50.4	-	B
HSKA63ER40X100	63	ER40	3-26	100	74	34	63	50.4	M28x1.5	B
HSKA63ER40X120	63	ER40	3-26	120	94	34	63	50.4	M28x1.5	B
HSKA100ER25X100	100	ER25	1-16	100	71	-	42	-	M16	B
HSKA100ER25X120	100	ER25	1-16	120	91	-	42	-	M16	B
HSKA100ER25X160	100	ER25	1-16	160	134	-	42	-	M16	B
HSKA100ER32X100	100	ER32	2-20	100	71	-	50	-	M22x1.5	B
HSKA100ER32X120	100	ER32	2-20	120	91	-	50	-	M22x1.5	B
HSKA100ER32X160	100	ER32	2-20	160	131	-	50	-	M22x1.5	B
HSKA100ER40X100	100	ER40	3-26	100	71	-	63	-	M28x1.5	B
HSKA100ER40X120	100	ER40	3-26	120	91	-	63	-	M28x1.5	B
HSKA100ER40X160	100	ER40	3-26	160	131	-	63	-	M28x1.5	B
HSKA100ER50X100	100	ER50	10-34	100	71	-	78	-	-	B

(1) Ausgewuchtet auf G6.3 12,000 min^{-1}.

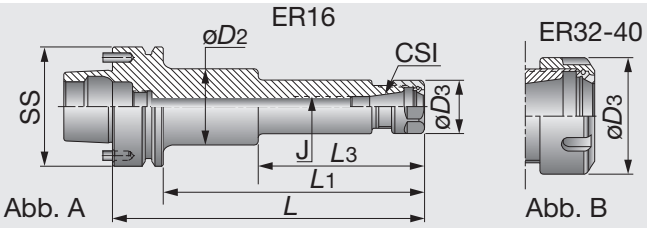
(Optional: Schlüssel für ER Spannzange)

ER Spannzange F095
Spannmutter F119
Voreinstell-schraube F122
Schlüssel F121, F126
Kühlmittelrohr F125

TUNGHOLD

HSK FM-ER

ER Spannzangenaufnahme mit HSK-FM Kegel



Katalog Nr.	SS	CSI	Bereich	*L*	*L*1	*L*3	ø*D*3	ø*D*2	J	Abb.
HSKFM63ER16X80	63	ER16	0.5-10	80	54	-	28	-	M10	A
HSKFM63ER16X100	63	ER16	0.5-10	100	74	-	28	-	M10	A
HSKFM63ER16X120	63	ER16	0.5-10	120	94	-	28	-	M10	A
HSKFM63ER16X160	63	ER16	0.5-10	160	134	85.6	28	40	M10	A
HSKFM63ER32X80	63	ER32	2-20	80	54	-	50	-	-	B
HSKFM63ER32X100	63	ER32	2-20	100	74	-	50	-	M22x1.5	B
HSKFM63ER40X80	63	ER40	3-26	80	54	32	63	50	-	B
HSKFM63ER40X100	63	ER40	3-26	100	74	32	63	50	M28x1.5	B

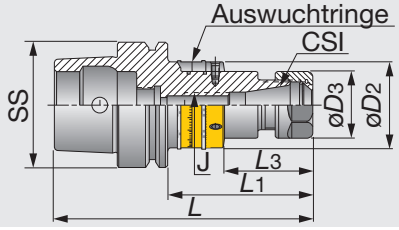
• Durch Entfernen der Mitnehmerstifte kann die Aufnahme als Standard Aufnahme HSK 63F Typ verwendet werden.

(Optional: Schlüssel für ER Spannzange)

TUNGBALANCE

HSK E-ER BIN

Auswuchtbare Spannzangenaufnahme mit HSK-E Kegel



Katalog Nr.	SS	CSI	Bereich	*L*	*L*1	*L*3	ø*D*3	ø*D*2	J
HSKE63ER16X100BIN	63	ER16	0.5-10	100	74	45	28	44	M10
HSKE63ER20X100BIN	63	ER20	1-13	100	74	45.1	34	44	M12
HSKE63ER25X100BIN	63	ER25	1-16	100	74	45.2	42	44	M16
HSKE63ER32X120BIN	63	ER32	2-20	120	94	48	50	60	M22x1.5

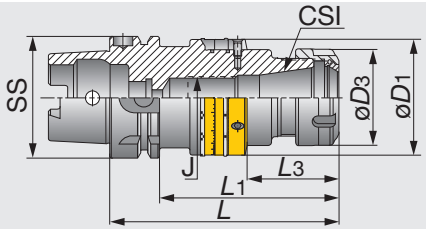
• Ausgewuchtet auf G2.5 20,000 min^{-1}.

(Optional: Schlüssel für ER Spannzange

ER Spannzange F095 | Spannmutter F119 | Voreinstell-schraube F122 | Schlüssel F121, F126 | Kühlmittelrohr F125

TUNGBALANCE
HSK A-ER BIN

Auswuchtbare Spannzangenaufnahme mit HSK-A Kegel



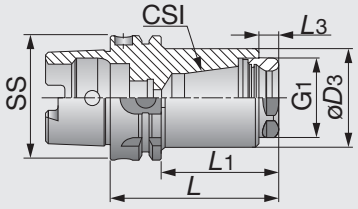
Katalog Nr.	SS	CSI	Bereich	*L*	*L*1	*L*3	ø*D*3	ø*D*1	J
HSKA63ER16X100BIN	63	ER16	0.5-10	100	74	45	28	44	M10
HSKA63ER16X160BIN	63	ER16	0.5-10	160	134	75	28	44	M10
HSKA63ER20X100BIN	63	ER20	1-13	100	74	45.1	34	44	M12
HSKA63ER20X160BIN	63	ER20	1-13	160	134	86.1	34	44	M12
HSKA63ER25X100BIN	63	ER25	1-16	100	74	45.2	42	44	M16
HSKA63ER25X160BIN	63	ER25	1-16	160	134	86.2	42	44	M16
HSKA63ER32X120BIN	63	ER32	2-20	120	94	48	50	60	M22x1.5
HSKA63ER32X160BIN	63	ER32	2-20	160	134	85	50	60	M22x1.5

• Ausgewuchtet auf G2.5 20,000 min^{-1}.

(Optional: Schlüssel für ER Spannzange)

TUNGSHORT
HSK A-SHORT

Spannzangenaufnahme mit HSK-A Kegel



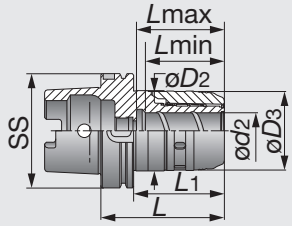
Katalog Nr.	SS	CSI	Bereich	*L*	*L*1	*L*3	ø*D*3	G1
HSKA63ER32SHORT	63	ER32	2-20	84.5	56.1	9.5	50	M40x1.5
HSKA100ER32SHORT	100	ER32	2-20	89.5	60.5	9.5	50	M40x1.5
HSKA100ER40SHORT	100	ER40	3-26	104.5	75.5	9.5	70	M50x1.5

• Ausgewuchtet auf G6.3 8,000 min^{-1}.

(Optional: Schlüssel für ER Spannzange)

TUNGMAX
HSK A-TUNGMAX

Kraftspannfutter mit HSK-A Kegel



Katalog Nr.	SS	ø*d*2	Bereich	*L*	*L*1	*L*min	*L*max	ø*D*3	ø*D*2
HSKA63MAXIN20X95	63	20	6-20	95	69	56	66	51	53
HSKA63MAXIN32X113	63	32	6-32	113	87	70	85	69	70
HSKA100MAXIN20X115 (1)	100	20	6-20	115	86	56	69	51	53
HSKA100MAXIN32X135 (1)	100	32	6-32	135	106	71	87	69	70

(1) Ausgewuchtet auf G6.3 8,000 min^{-1}.

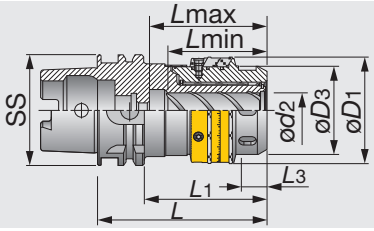
(Optional: Schlüssel für TungMax Spannzange)

ER Spannzange F095 | Spannmutter F119 | Voreinstell-schraube F122 | Schlüssel F121, F126 | Kühlmittelrohr F125 | Gerade Spannzange F105

TUNGBALANCE

HSK A-TUNGMAX BIN

Einstellbares, dynamisches, auswuchtbares Kraftspannfutter mit HSK-A Kegel



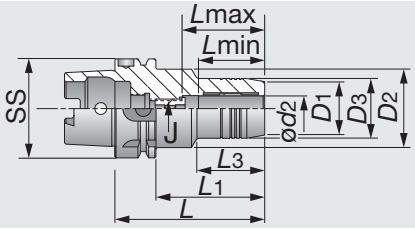
Katalog Nr.	SS	ød2	Bereich	L	L1	L3	Lmin	Lmax	øD3	øD1
HSKA63MAXIN20X95BIN (1)	63	20	6-20	95	69	17.5	56	66	51	61
HSKA63MAXIN32X113BIN (1)	63	32	6-32	113	87	24.9	70	85	69	80
HSKA100MAXIN20X115BIN (2)	100	20	6-20	115	86	17.5	56	69	51	61
HSKA100MAXIN32X110BIN (2)	100	32	6-32	110	81	24.9	70	78	69	80

(1) Spannfutter mit Kegelgröße HSK A63 können mittels Einstellring auf bis zu G2.5 bei 20,000 min^{-1} gewuchtet werden.
(2) Spannfutter mit Kegelgröße HSK A100 können mittels Einstellring auf bis zu G2.5 at 18,000 min^{-1}.

(Optional: Schlüssel für TungMax Spannzange)

Gerade Spannzange F105
Kühlmittelrohr F125
Schlüssel F121, F126

Hydrodehnspannfutter mit HSK-A Kegel



Katalog Nr.	SS	ød2	øD3	øD1	øD2	L	L1	L3	Lmin	Lmax	J
HSKA50HYDRO6X80	50	6	26	23	42	80	54	35	27	37	M5
HSKA50HYDRO8X80	50	8	28	25	42	80	54	36	27	37	M6
HSKA50HYDRO16X95	50	16	38	34	42	95	69	52	42	52	M12x1
HSKA50HYDRO20X100	50	20	42	38	42	100	74	74	42	52	M16x1
HSKA63HYDRO6X80	63	6	26	23	50	80	54	33	27	37	M5
HSKA63HYDRO8X80	63	8	28	25	50	80	54	33	27	37	M6
HSKA63HYDRO10X85	63	10	30	27	50	85	59	39	32	42	M8x1
HSKA63HYDRO12X90	63	12	32	29	50	90	64	44	37	47	M10x1
HSKA63HYDRO14X90	63	14	34	30	50	90	64	46	37	47	M10x1
HSKA63HYDRO16X95	63	16	38	34	50	95	69	52	42	52	M12x1
HSKA63HYDRO18X95	63	18	40	36	50	95	69	52	42	52	M12x1
HSKA63HYDRO20X100	63	20	42	38	50	100	74	58	42	52	M16x1
HSKA63HYDRO25X120	63	25	50	46	50	120	94	94	48	58	M16x1
HSKA63HYDRO32X125	63	32	60	56	50	125	99	83	52	62	M16x1
HSKA80HYDRO6X85	80	6	26	23	50	85	59	37	27	37	M5
HSKA80HYDRO10X90	80	10	30	27	50	90	64	42	32	42	M8x1
HSKA80HYDRO14X95	80	14	34	30	50	95	69	47	37	47	M10x1
HSKA80HYDRO16X100	80	16	38	34	50	100	74	52	42	52	M12x1
HSKA80HYDRO18X100	80	18	40	36	50	100	74	52	42	52	M12x1
HSKA80HYDRO20X105	80	20	42	38	50	105	79	52	42	52	M16x1
HSKA80HYDRO25X115	80	25	50	46	50	115	89	58	48	58	M16x1
HSKA100HYDRO6X85	100	6	26	23	63	85	56	29	27	37	M5
HSKA100HYDRO8X85	100	8	28	25	63	85	56	29	27	37	M6
HSKA100HYDRO10X90	100	10	30	27	63	90	61	35	32	42	M8x1
HSKA100HYDRO12X95	100	12	32	29	63	95	66	40	37	47	M10x1
HSKA100HYDRO14X95	100	14	34	30	63	95	66	42	37	47	M10x1
HSKA100HYDRO16X100	100	16	38	34	63	100	71	47	42	52	M12x1
HSKA100HYDRO18X100	100	18	40	36	63	100	71	48	42	52	M12x1
HSKA100HYDRO20X105	100	20	42	38	63	105	76	54	42	52	M16x1
HSKA100HYDRO25X115	100	25	50	46	63	115	86	51	48	58	M16x1
HSKA100HYDRO32X120	100	32	60	56	63	120	91	59	52	62	M16x1

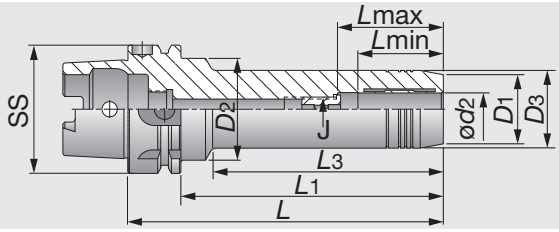
- Spannschlüssel (Schlüssel HYDRO HEX 4) muss separat bestellt werden.
- Hinweis: Reduzierhülsen für 12, 20, 25 und 32 mm Bohrdurchmesser erhältlich.
- Spannkraft wird mit Einsatz von Reduzierhülsen erheblich reduziert (Separat zu bestellen).

Gerade Spannzange F107
Kühlmittelrohr F125
Schlüssel F121, F126

TUNGHYDRO

HSK A-HYDRO

Hydrodehnspannfutter mit HSK-A Kegel

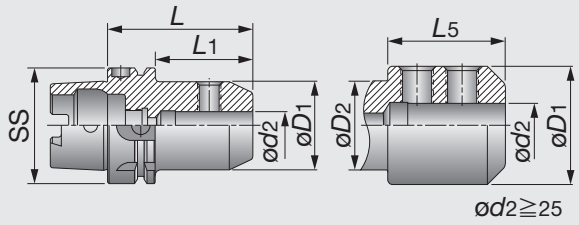


Katalog Nr.	SS	ød2	øD3	øD1	øD2	L	L1	L3	Lmin	Lmax	J
HSKA63HYDRO6X150	63	6	26	23	50	150	124	103	27	37	M5
HSKA63HYDRO6X200	63	6	26	23	50	200	174	153	27	37	M5
HSKA63HYDRO8X150	63	8	28	25	50	150	124	104	27	37	M6
HSKA63HYDRO10X150	63	10	30	27	50	150	124	104	32	42	M8x1
HSKA63HYDRO10X200	63	10	30	27	50	200	174	154	32	42	M8x1
HSKA63HYDRO12X150	63	12	32	29	50	150	124	105	37	47	M10x1
HSKA63HYDRO12X200	63	12	32	29	50	200	174	155	37	47	M10x1
HSKA63HYDRO14X150	63	14	34	30	50	150	124	105	37	47	M10x1
HSKA63HYDRO16X150	63	16	38	34	50	150	124	106.5	42	52	M12x1
HSKA63HYDRO16X200	63	16	38	34	50	200	174	156.5	42	52	M12x1
HSKA63HYDRO20X150	63	20	42	38	50	150	124	108	42	52	M12x1
HSKA63HYDRO20X200	63	20	42	38	50	200	174	158	42	52	M12x1
HSKA63HYDRO25X150	63	25	50	46	50	150	124	-	48	58	M16x1
HSKA63HYDRO25X200	63	25	50	46	50	200	174	-	48	58	M16x1
HSKA100HYDRO6X150	100	6	26	23	50	150	124	94	27	37	M6
HSKA100HYDRO6X200	100	6	26	23	50	200	174	144	27	37	M6
HSKA100HYDRO8X150	100	8	28	25	50	150	124	94.5	27	37	M6
HSKA100HYDRO8X200	100	8	28	25	50	200	174	144.5	27	37	M6
HSKA100HYDRO10X150	100	10	30	27	50	150	124	95	32	42	M8x1
HSKA100HYDRO10X200	100	10	30	27	50	200	174	145	32	42	M8x1
HSKA100HYDRO12X150	100	12	32	29	50	150	124	95.5	37	47	M10x1
HSKA100HYDRO12X200	100	12	32	29	50	200	174	145.5	37	47	M10x1
HSKA100HYDRO14X150	100	14	34	30	50	150	124	97	37	47	M10x1
HSKA100HYDRO14X200	100	14	34	30	50	200	174	147	37	47	M10x1
HSKA100HYDRO16X150	100	16	38	34	50	150	124	97.5	42	52	M12x1
HSKA100HYDRO16X200	100	16	38	34	50	200	174	147.5	42	52	M12x1
HSKA100HYDRO18X150	100	18	40	36	50	150	124	98	42	52	M12x1
HSKA100HYDRO18X200	100	18	40	36	50	200	174	148	42	52	M12x1
HSKA100HYDRO20X150	100	20	42	38	50	150	124	99	42	52	M12x1
HSKA100HYDRO20X200	100	20	42	38	50	200	174	149	42	52	M12x1
HSKA100HYDRO25X200	100	25	50	46	50	200	174	-	48	58	M16x1
HSKA100HYDRO32X200	100	32	60	56	60	200	174	-	52	62	M16x1

- Spannschlüssel (Schlüssel HYDRO HEX 4) muss separat bestellt werden.
- Hinweis: Reduzierhülsen für 12, 20, 25 und 32 mm Bohrdurchmesser erhältlich.
- Spannkraft wird mit Einsatz von Reduzierhülsen erheblich reduziert (Separat zu bestellen).

Gerade Spannzange F107
Kühlmittelrohr F125
Schlüssel F121, F126

Weldon Aufnahme mit HSK-A Kegel

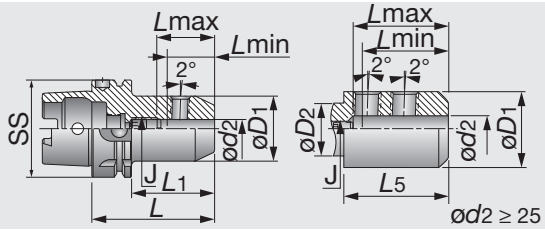


Katalog Nr.	SS	ød2	øD1	øD2	L	L1	L5
HSKA50EM6X65	50	6	25	-	65	39	-
HSKA50EM8X65	50	8	28	-	65	39	-
HSKA50EM10X65	50	10	35	-	65	39	-
HSKA50EM14X80	50	14	44	41.8	80	54	38
HSKA50EM16X80	50	16	48	41.8	80	54	38
HSKA50EM18X80	50	18	50	41.8	80	54	38
HSKA50EM20X80	50	20	52	41.8	80	54	38
HSKA63EM6X65	63	6	25	-	65	39	-
HSKA63EM8X65	63	8	28	-	65	39	-
HSKA63EM10X65	63	10	35	-	65	39	-
HSKA63EM12X80	63	12	42	-	80	54	-
HSKA63EM14X80	63	14	44	-	80	54	-
HSKA63EM16X80	63	16	48	-	80	54	-
HSKA63EM18X80	63	18	50	-	80	54	-
HSKA63EM20X80	63	20	52	-	80	54	-
HSKA63EM25X110	63	25	65	52	110	84	65.5
HSKA63EM32X110	63	32	72	52	110	84	65.5
HSKA100EM6X80	100	6	25	-	80	51	-
HSKA100EM8X80	100	8	28	-	80	51	-
HSKA100EM10X80	100	10	35	-	80	51	-
HSKA100EM12X80	100	12	42	-	80	51	-
HSKA100EM14X80	100	14	44	-	80	51	-
HSKA100EM16X100	100	16	48	-	100	71	-
HSKA100EM18X100	100	18	50	-	100	71	-
HSKA100EM20X100	100	20	52	-	100	71	-
HSKA100EM25X100	100	25	65	-	100	71	-
HSKA100EM32X100	100	32	72	-	100	71	-

Schlüssel F126

Kühlmittelrohr F125

Whistle Notch Aufnahme mit HSK-A Kegel



Katalog Nr.	SS	ød2	øD1	øD2	L	L1	L5	Lmin	Lmax	J	Schlüssel
HSKA50EM6X80E	50	6	25	-	80	54	-	30	38	M5	2.5
HSKA50EM8X80E	50	8	28	-	80	54	-	35	40	M6	3
HSKA50EM10X80E	50	10	35	-	80	54	-	39	44	M8	4
HSKA50EM12X90E	50	12	42	41.8	90	64	48	44	49	M10	5
HSKA50EM14X90E	50	14	44	41.8	90	64	48	44	49	M10	5
HSKA50EM16X90E	50	16	48	41.8	90	64	48	47	52	M12	6
HSKA50EM18X90E	50	18	50	41.8	90	64	48	47	52	M12	6
HSKA50EM20X100E	50	20	52	41.8	100	74	58	49	54	M16	8
HSKA63EM6X80E	63	6	25	-	80	54	-	32	40	M5	2
HSKA63EM8X80E	63	8	28	-	80	54	-	35	40	M6	3
HSKA63EM10X80E	63	10	35	-	80	54	-	39	44	M8	4
HSKA63EM12X90E	63	12	42	-	90	64	-	44	49	M10	5
HSKA63EM14X90E	63	14	44	-	90	64	-	44	49	M10	5
HSKA63EM16X100E	63	16	48	-	100	74	-	47	52	M12	6
HSKA63EM18X100E	63	18	50	-	100	74	-	47	55	M12	6
HSKA63EM20X100E	63	20	52	-	100	74	-	49	54	M16	8
HSKA63EM25X110E	63	25	65	52	110	84	65.5	54	61	M16	8
HSKA63EM32X110E	63	32	72	52	110	84	65.5	58	63	M20X1.5	10
HSKA100EM6X90E	100	6	25	-	90	61	-	35	40	M5	2.5
HSKA100EM8X90E	100	8	28	-	90	61	-	35	40	M6	3
HSKA100EM10X90E	100	10	35	-	90	61	-	39	44	M8	4
HSKA100EM12X100E	100	12	42	-	100	71	-	44	54	M10	5
HSKA100EM14X100E	100	14	44	-	100	71	-	44	54	M10	5
HSKA100EM16X100E	100	16	48	-	100	71	-	47	52	M12	6
HSKA100EM18X100E	100	18	50	-	100	71	-	47	52	M12	6
HSKA100EM20X110E	100	20	52	-	110	81	-	49	54	M16	8
HSKA100EM25X120E	100	25	65	-	120	91	-	54	61	M20X1.5	10
HSKA100EM32X120E	100	32	72	-	120	91	-	58	63	M20X1.5	10

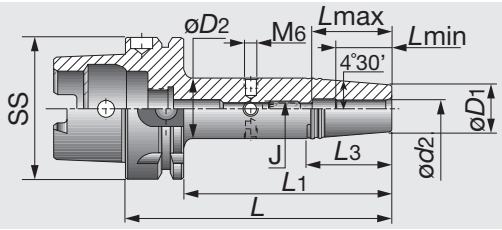
(1) Die Einstellschraube hat eine Bohrung für innere Kühlmittelzufuhr.

Schlüssel F126
Kühlmittelrohr F125

TUNGSHRINK

HSK A-SRKIN

Thermische Schrumpfaufnahme für Vollhartmetall- und HSS-Schaft mit HSK-A Kegel



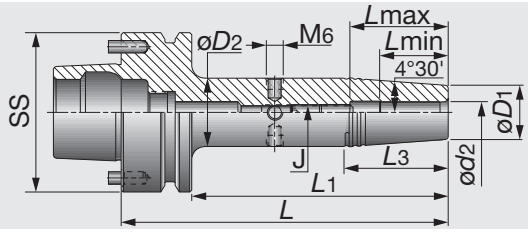
Katalog Nr.	SS	ød2	øD1	øD2	L	L1	L3	Lmin	Lmax	J	Schlüssel
HSKA63SRKIN6X80	63	6	21	27	80	54	38	25	36	M5	2.5
HSKA63SRKIN6X120	63	6	21	27	120	94	38	25	36	M5	2.5
HSKA63SRKIN6X160	63	6	21	27	160	134	38	25	36	M5	2.5
HSKA63SRKIN8X80	63	8	21	27	80	54	38	25	36	M6	3
HSKA63SRKIN8X120	63	8	21	27	120	94	38	25	36	M6	3
HSKA63SRKIN8X160	63	8	21	27	160	134	38	25	36	M6	3
HSKA63SRKIN10X85	63	10	24	32	85	59	51	31	42	M8	4
HSKA63SRKIN10X120	63	10	24	32	120	94	51	31	42	M8	4
HSKA63SRKIN10X160	63	10	24	32	160	134	51	31	42	M8	4
HSKA63SRKIN12X90	63	12	24	32	90	64	51	36	42	M8	4
HSKA63SRKIN12X120	63	12	24	32	120	94	51	36	47	M10	5
HSKA63SRKIN12X160	63	12	24	32	160	134	51	36	47	M10	5
HSKA63SRKIN14X90	63	14	27	34	90	64	45	36	47	M10	5
HSKA63SRKIN14X120	63	14	27	34	120	94	45	36	47	M10	5
HSKA63SRKIN14X160	63	14	27	34	160	134	45	36	47	M10	5
HSKA63SRKIN16X75	63	16	27	34	75	49	-	39	50	-	-
HSKA63SRKIN16X95	63	16	27	34	95	69	44	39	50	M12	6
HSKA63SRKIN16X120	63	16	27	34	120	94	44	39	50	M12	6
HSKA63SRKIN16X160	63	16	27	34	160	134	44	39	50	M12	6
HSKA63SRKIN18X95	63	18	33	42	95	69	57	39	50	M12	6
HSKA63SRKIN18X120	63	18	33	42	120	94	57	39	50	M12	6
HSKA63SRKIN18X160	63	18	33	42	160	134	57	39	50	M12	6
HSKA63SRKIN20X75	63	20	33	41	75	49	-	41	50	-	-
HSKA63SRKIN20X100	63	20	33	42	100	74	57	41	52	M16	8
HSKA63SRKIN20X120	63	20	33	42	120	94	57	41	52	M16	8
HSKA63SRKIN20X160	63	20	33	42	160	134	57	41	52	M16	8
HSKA63SRKIN25X85	63	25	44	53	85	59	-	47	58	-	-
HSKA63SRKIN25X115	63	25	44	53	115	89	55	47	58	M16	8
HSKA63SRKIN32X85	63	32	44	53	85	59	-	47	58	-	-
HSKA63SRKIN32X120	63	32	44	53	120	94	55	47	58	M16	8
HSKA100SRKIN6X85	100	6	21	27	85	56	38	25	36	M5	2.5
HSKA100SRKIN6X120	100	6	21	27	120	91	38	25	36	M5	2.5
HSKA100SRKIN6X160	100	6	21	27	160	131	38	25	36	M6	3
HSKA100SRKIN8X85	100	8	21	27	85	56	38	25	36	M6	3
HSKA100SRKIN8X120	100	8	21	27	120	91	38	25	36	M6	3
HSKA100SRKIN8X160	100	8	21	27	160	131	38	25	36	M6	3
HSKA100SRKIN10X90	100	10	24	32	90	61	51	31	42	M8	4
HSKA100SRKIN10X120	100	10	24	32	120	91	51	31	42	M8	4
HSKA100SRKIN10X160	100	10	24	32	160	131	51	31	42	M8	4
HSKA100SRKIN12X95	100	12	24	32	95	66	51	36	47	M10	5
HSKA100SRKIN12X120	100	12	24	32	120	91	51	36	47	M10	5
HSKA100SRKIN12X160	100	12	24	32	160	131	51	36	47	M10	5
HSKA100SRKIN14X95	100	14	27	34	95	66	45	36	47	M10	5
HSKA100SRKIN14X120	100	14	27	34	120	91	45	36	47	M10	5
HSKA100SRKIN14X160	100	14	27	34	160	131	45	36	47	M10	5
HSKA100SRKIN16X100	100	16	27	34	100	71	45	39	50	M12	6
HSKA100SRKIN16X120	100	16	27	34	120	91	45	39	50	M12	6
HSKA100SRKIN16X160	100	16	27	34	160	131	45	39	50	M12	6
HSKA100SRKIN18X100	100	18	33	42	100	71	57	39	50	M12	6
HSKA100SRKIN18X160	100	18	33	42	160	131	57	39	50	M12	6
HSKA100SRKIN20X105	100	20	33	42	105	76	57	41	52	M16	8
HSKA100SRKIN20X160	100	20	33	42	160	131	57	41	52	M16	8
HSKA100SRKIN25X115	100	25	44	53	115	86	57	47	58	M16	8
HSKA100SRKIN32X120	100	32	44	53	120	91	57	47	58	M16	8

• Für Schrumpfaufnahmenausschließlich das Induktionsschrumpfgerät verwenden.

Induktions-schrumpfgerät F113
Kontakt-schrumpfgerät F113
Voreinstellschraube F124
Schlüssel F126
Kühlmittelrohr F125

TUNGSHRINK
HSK FM-SRKIN

Thermische Schrumpfaufnahme für Vollhartmetall- und HSS-Schaft mit HSK-FM Kegel

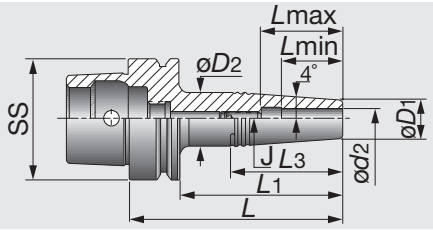


Katalog Nr.	SS	ød2	øD1	øD2	L	L1	L3	Lmin	Lmax	J	Schlüssel
HSKFM63SRKIN6X80	63	6	21	27	80	54	38	25	36	M5	2.5
HSKFM63SRKIN8X80	63	8	21	27	80	54	38	25	36	M6	3
HSKFM63SRKIN10X85	63	10	24	32	85	59	50.5	31	42	M8	4
HSKFM63SRKIN12X90	63	12	24	32	90	64	50.5	36	47	M10	5
HSKFM63SRKIN14X90	63	14	27	34	90	64	44.5	36	47	M10	5
HSKFM63SRKIN16X95	63	16	27	34	95	69	44.5	39	50	M12	6
HSKFM63SRKIN18X95	63	18	33	42	95	69	57	39	50	M12	6
HSKFM63SRKIN20X100	63	20	33	42	100	74	57	41	52	M16	8
HSKFM63SRKIN25X115	63	25	44	52.7	115	89	55	47	58	M16	8
HSKFM63SRKIN32X120	63	32	44	52.7	120	94	55	47	58	M16	8

- Durch Entfernen der Mitnehmerstifte kann die Aufnahme als Standard Aufnahme HSK 63F Typ verwendet werden.
- Für Schrumpfaufnahmen ausschließlich das Induktionsschrumpfgerät verwenden.

Induktions-schrumpfgerät F113
Kontakt-schrumpfgerät F113
Voreinstellschraube F124
Schlüssel F126
Kühlmittelrohr F125

Thermische Schrumpfaufnahme für Vollhartmetallschaft mit HSK-E Kegel



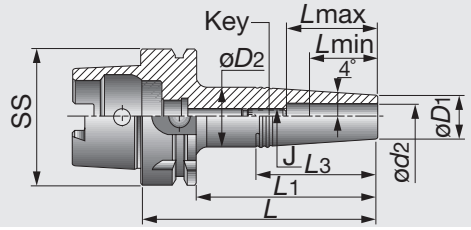
Katalog Nr.	SS	ød2	øD1	øD2	L	L1	L3	Lmin	Lmax	J	Schlüssel
HSKE32SRK3X45	32	3	10	13	65	45	30	10	16	M4	2
HSKE32SRK4X45	32	4	10	15	65	45	35	12	18	M4	2
HSKE32SRK5X45	32	5	10	15	65	45	35	15	25	M4	2
HSKE32SRK6X45	32	6	11	16	65	45	35	18	28	M4	2
HSKE32SRK8X45	32	8	14	20	65	45	42	25	35	M4	2
HSKE32SRK10X45	32	10	16	22	65	45	42	30	40	M4	2
HSKE32SRK12X45	32	12	20	25	65	45	35.6	32	40	M4	2
HSKE40SRK3X45	40	3	10	13	65	45	30	10	16	M5	2.5
HSKE40SRK3X80	40	3	10	19	100	80	64	10	16	M5	2.5
HSKE40SRK4X45	40	4	10	15	65	45	35	12	18	M5	2.5
HSKE40SRK4X80	40	4	10	19	100	80	64	12	18	M5	2.5
HSKE40SRK5X45	40	5	10	15	65	45	35	15	25	M4	2
HSKE40SRK5X80	40	5	10	19	100	80	64	15	25	M4	2
HSKE40SRK6X45	40	6	11	16	65	45	35	18	28	M5	2.5
HSKE40SRK6X80	40	6	11	20	100	80	64	18	28	M5	2.5
HSKE40SRK8X45	40	8	14	20	65	45	42	25	35	M5	2.5
HSKE40SRK8X80	40	8	14	23	100	80	64	25	35	M6	3
HSKE40SRK10X45	40	10	16	22	65	45	42	30	40	M5	2.5
HSKE40SRK10X80	40	10	16	24.5	100	80	60	30	40	M8	4
HSKE40SRK12X45	40	12	20	26	65	45	42	32	42	M5	2.5
HSKE40SRK12X80	40	12	20	28	100	80	56	32	42	M10	5
HSKE50SRK3X45 (1)	50	3	10	15	71	45	36	10	16	M5	2.5
HSKE50SRK3X80 (1)	50	3	10	19	106	80	64	10	16	M5	2.5
HSKE50SRK4X45 (1)	50	4	10	15	71	45	36	12	18	M5	2.5
HSKE50SRK4X80 (1)	50	4	10	19	106	80	64	12	18	M5	2.5
HSKE50SRK5X45 (1)	50	5	10	15	71	45	36	15	21	M6	3
HSKE50SRK5X80	50	5	10	19	106	80	64	15	21	M6	3
HSKE50SRK6X45 (1)	50	6	11	16	71	45	36	18	28	M5	2.5
HSKE50SRK6X80 (1)	50	6	11	20	106	80	64	18	28	M5	2.5
HSKE50SRK8X45 (1)	50	8	14	20	71	45	43	25	35	M6	3
HSKE50SRK8X80 (1)	50	8	14	23	106	80	64	25	35	M6	3
HSKE50SRK10X45 (1)	50	10	16	22	71	45	42	30	37	M6	3
HSKE50SRK10X80 (1)	50	10	16	24.5	106	80	60	30	40	M8	4
HSKE50SRK12X45 (1)	50	12	20	26	71	45	42	32	39	M6	3
HSKE50SRK12X80 (1)	50	12	20	28	106	80	57	32	42	M10	5
HSKE63SRK3X50	63	3	10	17	76	50	48	10	16	M6	3
HSKE63SRK3X80	63	3	10	19	106	80	64	10	16	M6	3
HSKE63SRK4X50	63	4	10	17	76	50	48	12	18	M6	3
HSKE63SRK4X80	63	4	10	19	106	80	64	12	18	M6	3
HSKE63SRK5X45	63	5	10	15	71	45	36	15	21	M6	3
HSKE63SRK5X80	63	5	10	19	106	80	64	15	21	M6	3
HSKE63SRK6X50	63	6	11	18	76	50	48	18	24	M8	4
HSKE63SRK6X80	63	6	11	20	106	80	64	18	24	M8	4
HSKE63SRK8X50	63	8	14	21	76	50	48	25	35	M6	3
HSKE63SRK8X80	63	8	14	23	106	80	64	25	35	M6	3
HSKE63SRK10X50	63	10	16	23	76	50	48	30	40	M8	4
HSKE63SRK10X80	63	10	16	24.5	106	80	60	30	40	M8	4
HSKE63SRK12X50	63	12	20	27	76	50	48	32	42	M8	4
HSKE63SRK12X80	63	12	20	28	106	80	57	32	42	M10	5
HSKE63SRK12X90	63	12	20	28	116	90	57	32	43	M10	5

(1) Ausgewuchtet auf G2.5 35,000 min^{-1}.

Induktions-schrumpfgerät F113
Kontakt-schrumpfgerät F113
Voreinstellschraube F124
Schlüssel F126
Kühlmittelrohr F125

TUNGSHRINK
HSK A-SRK

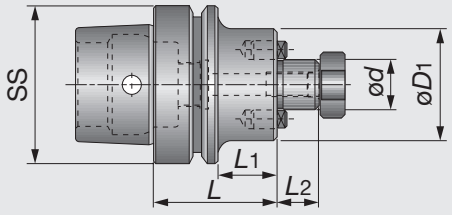
Thermische Schrumpfaufnahme für Vollhartmetallschaft mit HSK-A Kegel



Katalog Nr.	SS	ød2	øD1	øD2	L	L1	L3	Lmin	Lmax	J	Schlüssel
HSKA63SRK3X50	63	3	10	17	76	50	-	10	16	M6	3
HSKA63SRK3X85	63	3	10	21	111	85	79	10	16	M6	3
HSKA63SRK4X50	63	4	10	17	76	50	-	12	18	M6	3
HSKA63SRK4X85	63	4	10	21	111	85	79	12	18	M6	3
HSKA63SRK5X50	63	5	10	17	76	50	-	15	21	M6	3
HSKA63SRK5X85	63	5	10	21	111	85	79	15	21	M6	3
HSKA63SRK6X50	63	6	11	18	76	50	-	18	24	M8	4
HSKA63SRK6X85	63	6	11	22	111	85	79	18	24	M8	4
HSKA63SRK8X50	63	8	14	20	76	50	43	25	36	M6	3
HSKA63SRK8X85	63	8	14	23	111	85	64	25	36	M6	3
HSKA63SRK10X50	63	10	16	23	76	50	-	30	41	M8	4
HSKA63SRK10X85	63	10	16	26	111	85	72	30	41	M8	4
HSKA63SRK12X50	63	12	20	27	76	50	-	32	43	M8	4
HSKA63SRK12X85	63	12	20	30	111	85	72	32	43	M8	4

TUNGHOLD
HSK E-SEM

Aufsteck-Fräserdorn mit HSK-E Kegel



Katalog Nr.	SS	ød	L2	øD1	L	L1
HSKE40SEM16X50	40	16	17	38	50	30
HSKE40SEM22X50	40	22	19	47	50	30
HSKE50SEM22X60	50	22	19	47	60	34
HSKE63SEM16X50	63	16	17	38	50	24
HSKE63SEM22X50	63	22	19	47	50	24
HSKE32SEM3/4X2	32	19.05	17	44.5	50.8	30.8
HSKE40SEM3/4X2.000	40	19.05	17	45	50.8	30.8
HSKE50SEM3/4X2.375	50	19.05	17	45	60.3	34.3
HSKE63SEM3/4X2.375	63	19.05	17	45	60.3	34.3
HSKE63SEM1X2.375	63	25.4	17	52.8	60.3	34.3

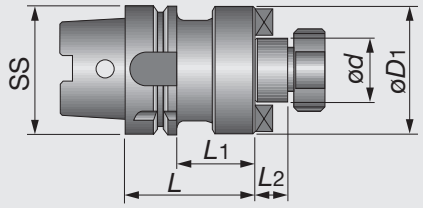
(Optional: Schlüssel für Spannschraube)

Induktions-schrumpfgerät F113
Kontakt-schrumpfgerät F113
Klemmschraube F123
Voreinstellschraube F124
Schlüssel F125, F126
Kühlmittelrohr F125

TUNGHOLD

HSK A-SEM

Aufsteck-Fräserdorn mit HSK-A Kegel



Katalog Nr.	SS	ød	L2	øD1	L	L1
HSKA40SEM22	40	22	30	47	50	19
HSKA40SEM27	40	27	35	58	55	21
HSKA50SEM16X50	50	16	24	50	38	17
HSKA50SEM22X60	50	22	34	60	47	19
HSKA50SEM27X60	50	27	34	60	58	21
HSKA63SEM16X50	63	16	24	50	38	17
HSKA63SEM22X50	63	22	24	50	47	19
HSKA63SEM27X60	63	27	34	60	58	21
HSKA63SEM32X60	63	32	34	60	66	24
HSKA63SEM40X60	63	40	34	60	82	27
HSKA100SEM22X50 (1)	100	22	21	50	47	19
HSKA100SEM27X50 (1)	100	27	21	50	58	21
HSKA100SEM32X50 (1)	100	32	21	50	66	24
HSKA100SEM40X60 (1)	100	40	31	60	82	27
HSKA100SEM50X70 (1)	100	50	41	70	95	30

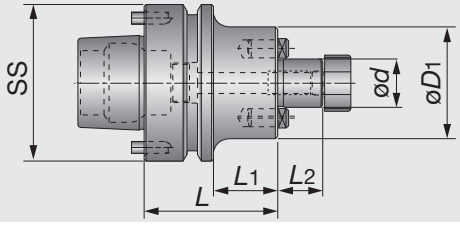
(1) Ausgewuchtet auf G6.3 12,000 min^{-1}.

(Optional: Schlüssel für Spannschraube)

TUNGHOLD

HSK FM-SEM

Aufsteck-Fräserdorn mit HSK-FM Kegel



Katalog Nr.	SS	ød	L2	øD1	L	L1
HSKFM63SEM22X60	63	22	19	47	60	34
HSKFM63SEM27X60	63	27	21	58	60	34
HSKFM63SEM32X60	63	32	24	66	60	34
HSKFM63SEM3/4X3.00	63	19.05	17	45	76.2	50.2
HSKFM63SEM3/4X4.50	63	19.05	17	45	114.3	88.3
HSKFM63SEM1X2.375	63	25.4	17	52.8	60.3	34.3

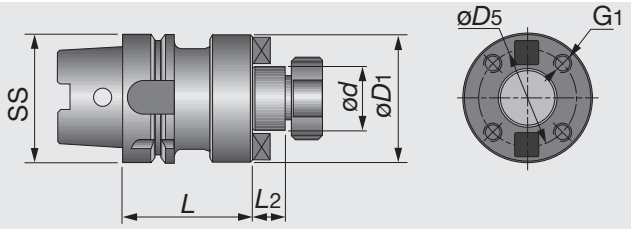
(Optional: Schlüssel für Spannschraube)

Klemmschraube F123
Schlüssel F125
Schlüssel F126
Kühlmittelrohr F125

TUNGHOLD

HSK A-FM

Aufsteck-Fräserdorn mit HSK-A Kegel



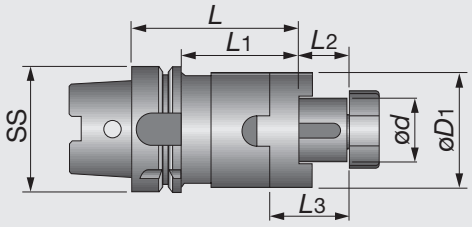
Katalog Nr.	SS	ød	L2	øD1	L	øD5	G1
HSKA100FM60X70	100	60	40	128	70	101.6	M16

(Optional: Schlüssel für Spannschraube)

TUNGHOLD

HSK A-SEMC

Kombi-Aufsteck-Fräserdorn mit HSK-A Kegel



Katalog Nr.	SS	ød	L2	øD1	L	L1	L3
HSKA50SEMC16X50	50	16	17	32	50	24	27
HSKA50SEMC27X65	50	27	21	48	65	39	33
HSKA63SEMC16X60	63	16	17	32	60	34	21
HSKA63SEMC22X60	63	22	19	40	60	34	31
HSKA63SEMC27X60	63	27	21	48	60	34	33
HSKA63SEMC32X60	63	32	24	58	60	34	38
HSKA63SEMC40X70	63	40	27	70	70	44	41
HSKA100SEMC16X60	100	16	17	32	60	31	27
HSKA100SEMC22X60	100	22	19	40	60	31	31
HSKA100SEMC27X60	100	27	21	48	60	31	33
HSKA100SEMC32X60	100	32	24	58	60	31	38
HSKA100SEMC40X70	100	40	27	70	70	41	41
HSKA100SEMC50X80	100	50	30	90	80	51	46

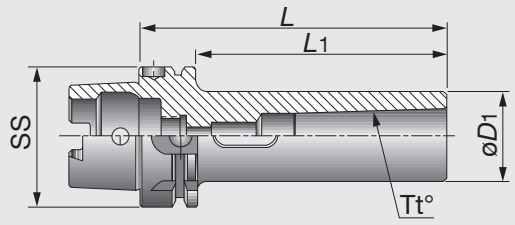
(Optional: Schlüssel für Spannschraube)

Klemmschraube F123
Schlüssel F125
Schlüssel F126
Kühlmittelrohr F125

TUNGHOLD

HSK A-MT

Aufnahme für MK mit HSK-A Kegel

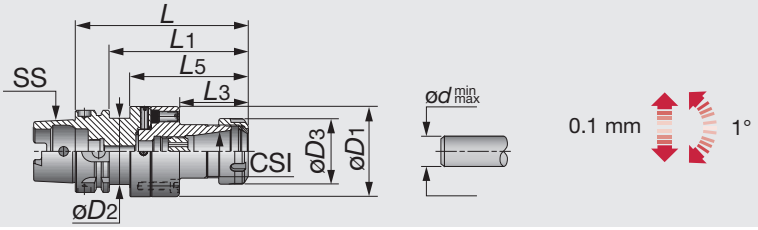


Katalog Nr.	SS	Tt°	L	øD1	L1
HSKA50MT1X100	50	MT1	100	25	74
HSKA50MT2X120	50	MT2	120	32	94
HSKA50MT3X140	50	MT3	140	40	114
HSKA63MT1X110	63	MT1	110	25	84
HSKA63MT2X120	63	MT2	120	32	94
HSKA63MT3X140	63	MT3	140	40	114
HSKA63MT4X160	63	MT4	160	48	134
HSKA100MT1X110	100	MT1	110	25	81
HSKA100MT2X120	100	MT2	120	32	91
HSKA100MT3X150	100	MT3	150	40	121
HSKA100MT4X170	100	MT4	170	48	141
HSKA100MT5X200	100	MT5	200	63	171

TUNGHOLD

ADJ HSK A-ER

Radial und axial einstellbare Spannzangenaufnahme mit HSK-A Kegel



Katalog Nr.	SS	CSI	Bereich	L	L1	L5	L3	øD3	øD1	øD2
ADJHSKA63D70ER32	63	ER32	2-20	134.5	108.5	82.5	52.5	50	70	46
ADJHSKA100D70ER32	100	ER32	2-20	129.5	108.5	-	52.5	50	70	-

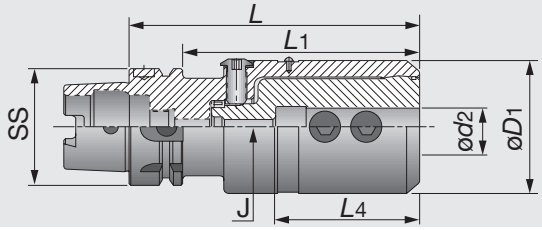
(Option:Schlüssel für ER Spannzangen)

ER Spannzange F095
Spannmutter F119
Voreinstellschraube F122
Schlüssel F121, F126
Kühlmittelrohr F125

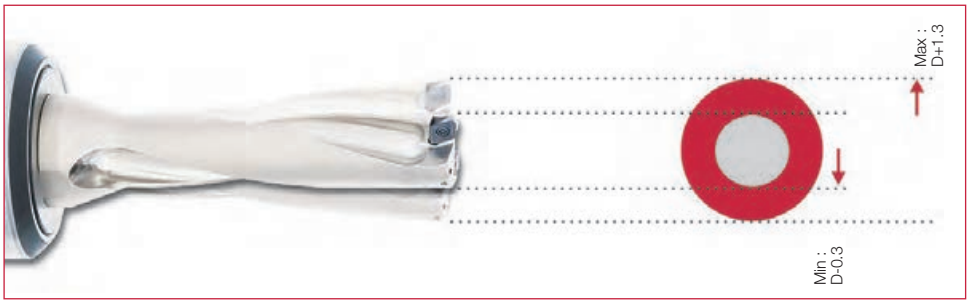
TUNGBORE

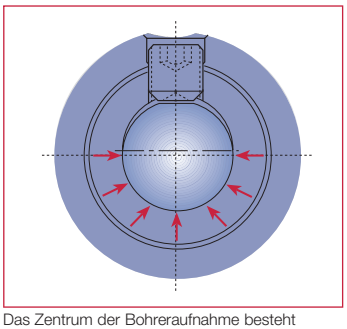
TUNGBORE-HSK A

Aufnahme, einstellbar HSK-A Kegel



Katalog Nr.	SS	ød2	øD1	L	L1	L4	J
TUNGBOREHSKA63EM25	63	25	72	142	116	71	M10
TUNGBOREHSKA63EM32	63	32	72	142	116	71	M10
TUNGBOREHSKA63EM40	63	40	72	142	116	71	M10



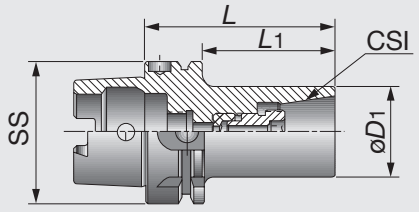


Das Zentrum der Bohreraufnahme besteht aus zwei ineinander laufenden Bohrungen. Die Klemmschraube drückt den Schaft des Bohrers in die präzise Zentrumsbohrung und bewirkt dadurch eine elastische Verformung des Halters. Daraus resultiert eine Schaftanlage von mehr als 180°, die eine hohe Klemmkraft erzeugt.

TUNGCLICK

HSK A-CLICKIN

Schnellwechselsystem mit HSK-A Kegel



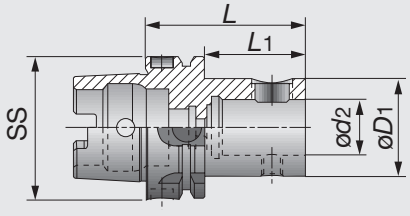
Katalog Nr.	SS	CSI	øD1	L	L1
HSKA63ER32CLICK-IN	63	32SRF	41	85	59
HSKA100ER32CLICK-IN	100	32SRF	41	90	61

• Anzugsdrehmoment: 235 N·m

TUNGFIT

HSK A-CF

Schnellwechselsystem mit HSK-A Kegel



Katalog Nr.	SS	ød2	øD1	L	L1
HSKA63CF4-S	63	25	44.5	70	44
HSKA80CF4-S	80	25	44.5	73	47
HSKA100CF4-S	100	25	44.5	76	47

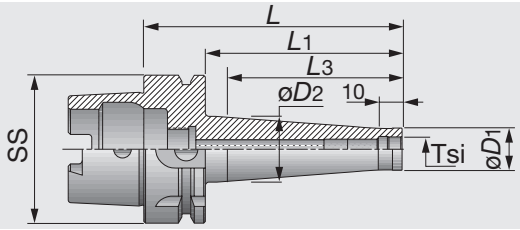
• Anzugsdrehmoment: 58.8 N·m


Schlüssel
F126


Kühlmittelrohr
F125

TUNGFLEX
HSK A-ODP

Modulares Einschraubsystem mit HSK-A Kegel

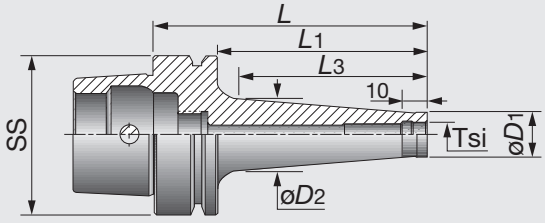


Katalog Nr.	SS	Tsi	øD1	øD2	L	L1	L3
HSKA63ODP6X59	63	M6	9.7	10	59	33	25
HSKA63ODP6X109	63	M6	9.8	23	109	83	75
HSKA63ODP8X59	63	M8	13.1	15	59	33	25
HSKA63ODP8X109	63	M8	13.1	23	109	83	75
HSKA63ODP10X59	63	M10	18	20	59	33	25
HSKA63ODP10X109	63	M10	18	28	109	83	75
HSKA63ODP12X59	63	M12	21	24	59	33	25
HSKA63ODP12X109	63	M12	21	31	109	83	75
HSKA63ODP16X59	63	M16	29	34	59	33	25
HSKA63ODP16X109	63	M16	29	34	109	83	75
HSKA100ODP12X87 (1)	100	M12	23	30	87	58	50
HSKA100ODP12X137 (1)	100	M12	23	30	137	108	100
HSKA100ODP12X187 (1)	100	M12	23	40	187	158	150
HSKA100ODP12X237 (1)	100	M12	23	46	237	208	200
HSKA100ODP16X87 (1)	100	M12	29	31.5	87	58	50
HSKA100ODP16X137 (1)	100	M12	29	41.5	137	108	100
HSKA100ODP16X187 (1)	100	M12	29	55	187	158	150
HSKA100ODP16X237 (1)	100	M12	29	55	237	208	200

(1) Ausgewuchtet auf G6.5 12,000 min^{-1}.

TUNGFLEX
HSK E-ODP

Modulares Einschraubsystem mit HSK-E Kegel



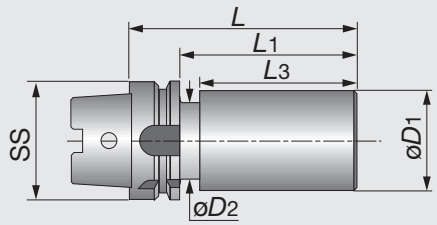
Katalog Nr.	SS	Tsi	øD1	øD2	L	L1	L3
HSKE40ODP10X53	40	M10	18	20	53	33	25
HSKE40ODP10X103	40	M10	18	28	103	83	75
HSKE40ODP12X53	40	M12	21	24	53	33	25
HSKE40ODP12X103	40	M12	21	31	103	83	75
HSKE50ODP10X59 (1)	50	M10	18	20	59	33	25
HSKE50ODP10X109 (1)	50	M10	18	28	109	83	75
HSKE50ODP12X59 (1)	50	M12	21	24	59	33	25
HSKE50ODP12X109 (1)	50	M12	21	31	109	83	75
HSKE50ODP16X59 (1)	50	M16	29	34	59	33	25
HSKE50ODP16X109 (1)	50	M16	29	34	109	83	75
HSKE63ODP10X59 (2)	63	M10	18	20	59	33	25
HSKE63ODP10X109 (2)	63	M10	18	28	109	83	75
HSKE63ODP12X59 (2)	63	M12	21	24	59	33	25
HSKE63ODP12X109 (2)	63	M12	21	31	109	83	75
HSKE63ODP16X109 (2)	63	M16	29	34	109	83	75

(1) Ausgewuchtet auf G2.5 35,000 min^{-1}. (2) Ausgewuchtet auf G2.5 30,000 min^{-1}.

Schlüssel F126

Kühlmittelrohr F125

Rohlinge für HSK Aufnahme

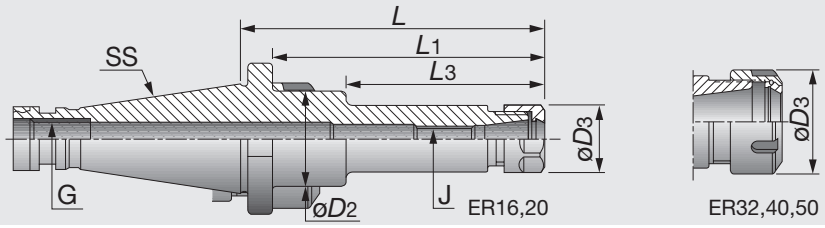


Katalog Nr.	SS	øD1	øD2	L	L1	L3
HSKA50B16MN100	50	53	41.8	100	74	58
HSKA50B16MN200	50	53	41.8	200	174	158
HSKA63B16MN100	63	63	52.8	100	74	55.5
HSKA63B16MN200	63	63	52.8	200	174	155.5
HSKA100B16MN100	100	102	85	100	71	54.8
HSKA100B16MN200	100	102	85	200	171	154.8

• Werkstoff: Einsatzgehärteter legierter Stahl. • Härte des Schafts: mindestens 58 HRc. • Härte des Vorderteils 35-37 HRc.

Schlüssel F126
Kühlmittelrohr F126

ER Spannzangenaufnahme mit DIN2080 Kegel



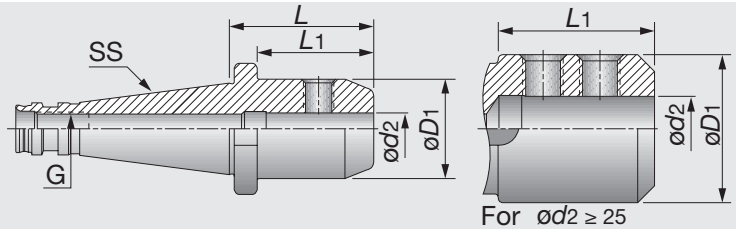
Katalog Nr.	SS	CSI	Bereich	*L*	*L*1	*L*3	ø*D*3	ø*D*2	J	G
DIN208030ER16X75	30	ER16	0.5-10	75	65.4	-	28	-	M10	M12
DIN208030ER32X55	30	ER32	2-20	55	45.4	-	50	-	M18X1.5	M12
DIN208030ER40X83	30	ER40	3-26	83	69.4	-	63	-	M22X1.5	M12
DIN208040ER16X63	40	ER16	0.5-10	63	51.4	-	28	-	M12	M16
DIN208040ER16X100	40	ER16	0.5-10	100	88.4	-	28	-	M12	M16
DIN208040ER25X50	40	ER25	1-16	50	38.4	-	42	-	M16X1.5	M16
DIN208040ER32X50	40	ER32	2-20	50	38.4	-	50	-	M22X1.5	M16
DIN208040ER40X55	40	ER40	3-26	55	43.4	-	63	-	M22X1.5	M16
DIN208040ER20X63	40	ER20	1-13	63	51.4	-	34	-	M12	M16
DIN208040ER20X100	40	ER20	1-13	100	88.4	-	34	-	M12	M16
DIN208050ER16X100	50	ER16	0.5-10	100	84.8	-	28	-	M12	M24
DIN208050ER16X160	50	ER16	0.5-10	160	144.8	95	28	40	M12	M24
DIN208050ER20X100	50	ER20	1-13	100	84.8	-	34	-	M16	M24
DIN208050ER20X160	50	ER20	1-13	160	144.8	-	34	-	M12	M24
DIN208050ER40X58	50	ER40	3-26	58	42.8	-	63	-	M28X1.5	M24
DIN208050ER50X63	50	ER50	10-34	63	47.8	-	78	-	M36X1.5	M24

(Option: Schlüssel für ER Spannzangen)

ER Spannzange F095
Spannmutter F119
Schlüssel F121
Voreinstellschraube F122
Anzugsbolzen F118

DIN2080-EM

Weldon Aufnahme mit DIN2080 Kegel

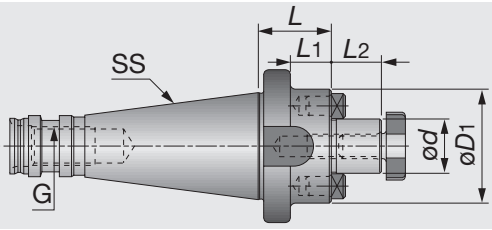


Katalog Nr.	SS	ød2	øD1	L	L1	G
DIN208030EM6X40	30	6	25	40	30.4	M12
DIN208030EM8X40	30	8	28	40	30.4	M12
DIN208030EM10X40	30	10	35	40	30.4	M12
DIN208030EM20X63	30	20	52	63	53.4	M12
DIN208040EM6X50	40	6	25	50	38.4	M16
DIN208040EM8X50	40	8	28	50	38.4	M16
DIN208040EM10X50	40	10	35	50	38.4	M16
DIN208040EM12X50	40	12	42	50	38.4	M16
DIN208040EM16X63	40	16	48	63	51.4	M16
DIN208040EM20X63	40	20	52	63	51.4	M16
DIN208040EM25X80	40	25	65	80	68.4	M16
DIN208040EM32X80	40	32	71	80	68.4	M16
DIN208050EM6X63	50	6	25	63	47.8	M24
DIN208050EM8X63	50	8	28	63	47.8	M24
DIN208050EM10X63	50	10	35	63	47.8	M24
DIN208050EM12X63	50	12	42	63	47.8	M24
DIN208050EM16X63	50	16	48	63	47.8	M24
DIN208050EM20X63	50	20	52	63	47.8	M24
DIN208050EM25X80	50	25	65	80	64.8	M24
DIN208050EM32X80	50	32	72	80	64.8	M24
DIN208050EM40X90	50	40	90	90	74.8	M24
DIN208050EM50X100	50	50	100	100	84.8	M24

TUNGHOLD

DIN2080-SEM

Aufsteckfräserdorn mit DIN2080 Kegel



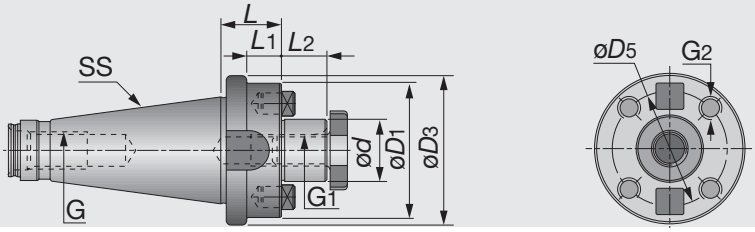
Katalog Nr.	SS	ød	L2	øD1	L	L1	G
DIN208030SEM16X28	30	16	17	38	28	18.4	M12
DIN208030SEM22X28	30	22	19	47	28	18.4	M12
DIN208030SEM27X32	30	27	21	58	32	22.4	M12
DIN208030SEM32X32	30	32	24	66	32	22.4	M12
DIN208040SEM16X28	40	16	17	38	28	16.4	M16
DIN208040SEM22X27	40	22	19	47	27	15.4	M16
DIN208040SEM27X26	40	27	21	58	26	14.4	M16
DIN208040SEM32X23	40	32	24	66	23	11.4	M16
DIN208040SEM40X34	40	40	27	82	34	22.4	M16
DIN208050SEM16X38	50	16	17	38	38	22.8	M24
DIN208050SEM22X38	50	22	19	47	38	22.8	M24
DIN208050SEM27X38	50	27	21	58	38	22.8	M24
DIN208050SEM32X36	50	32	24	66	36	20.8	M24
DIN208050SEM40X40	50	40	27	82	40	24.8	M24

(Optional: Schlüssel für Spannschraube)

TUNGHOLD

DIN2080-FM

Aufsteckfräserdorn mit DIN2080 Kegel



Katalog Nr.	SS	ød	L2	øD1	øD3	L1	L	G2	øD5	G1	G
DIN208040FM40	40	40	27	88	-	-	20	M12	66.7	M20	M16
DIN208050FM40	50	40	27	97.5	88	20.8	36	M12	66.7	M20	M24
DIN208050FM60	50	60	40	128	-	-	35.8	M16	101.6	-	M24

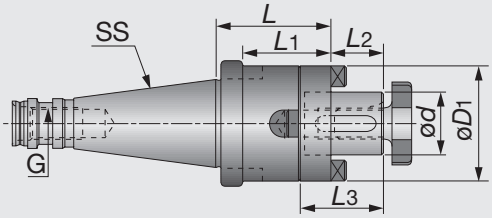
(Optional: Schlüssel für Spannschraube)

Anzugsbolzen F118
Klemmschraube F123
Schlüssel F125

TUNGHOLD

DIN2080-SEMC

Kombi-Aufsteckfräserdorn mit DIN2080 Kegel

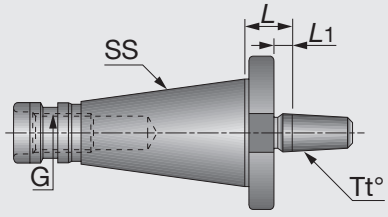


Katalog Nr.	SS	ød	L2	øD1	L	L1	L3	G
DIN208030SEMC16X35	30	16	17	32	35	25.4	27	M12
DIN208030SEMC22X35	30	22	19	40	35	25.4	31	M12
DIN208030SEMC27X35	30	27	21	48	35	25.4	33	M12
DIN208030SEMC32X50	30	32	24	58	50	40.4	38	M12
DIN208040SEMC22X52	40	22	19	40	52	40.4	31	M16
DIN208040SEMC27X52	40	27	21	48	52	40.4	33	M16
DIN208040SEMC32X52	40	32	24	58	52	40.4	38	M16
DIN208040SEMC40X52	40	40	27	70	52	40.4	41	M16
DIN208050SEMC16X55	50	16	17	32	55	39.8	27	M24
DIN208050SEMC22X55	50	22	19	40	55	39.8	31	M24
DIN208050SEMC27X55	50	27	21	48	55	39.8	33	M24
DIN208050SEMC32X55	50	32	24	58	55	39.8	38	M24
DIN208050SEMC40X55	50	40	27	70	55	39.8	41	M24
DIN208050SEMC50X55	50	50	30	90	55	39.8	46	M24

TUNGHOLD

DIN2080-DC

Jacobs Kegelaufnahme mit DIN2080 Kegel



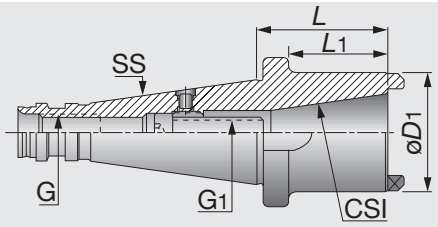
Katalog Nr.	SS	Tt°	L	L1	G
DIN208030DCB16X20	30	B16	20	5.4	M12
DIN208040DCB16X22	40	B16	22	10.4	M16
DIN208040DCB18X25	40	B18	25	13.4	M16
DIN208050DCB16X25	50	B16	25	9.8	M24
DIN208050DCB18X25	50	B18	25	9.8	M24

Anzugsbolzen F118
Klemmschraube F123
Schlüssel F125

TUNGHOLD

DIN2080 AD

Reduzieraufnahme mit DIN2080 Kegel



Katalog Nr.	SS	CSI	L	øD1	L1	G1	G
DIN208050AD40	50	DIN2080	50	63	34.8	M16	M24

TUNGHOLD

DIN2080-MT DRW

Aufnahme MK mit Kupplung mit DIN2080 Kegel

Abb. 1

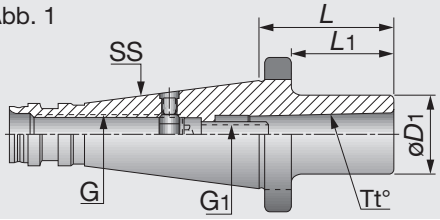
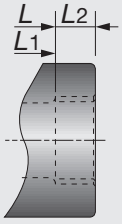


Abb. 2(1)



Katalog Nr.	SS	Tt°	L	øD1	L1	L2	G1	G	Abb.
DIN208040MT1DRW	40	MT1	50	25	38.4	-	M6	M16	1
DIN208040MT2DRW	40	MT2	50	32	38.4	-	M10	M16	1
DIN208040MT3DRW	40	MT3	65	40	53.4	-	M12	M16	1
DIN208040MT4DRW	40	MT4	95	63	-	15	M16	M16	2
DIN208050MT1DRW	50	MT1	60	25	44.8	-	M6	M24	1
DIN208050MT2DRW	50	MT2	60	32	44.8	-	M10	M24	1
DIN208050MT3DRW	50	MT3	65	40	49.8	-	M12	M24	1
DIN208050MT4DRW	50	MT4	65	63	49.8	15	M16	M24	2
DIN208050MT5DRW	50	MT5	100	78	84.4	18	M20	M24	2

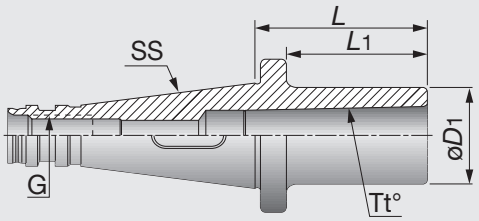
(1) DIN2201

Anzugsbolzen
F118

TUNGHOLD

DIN2080-MT

Aufnahme für MK mit DIN2080 Kegel

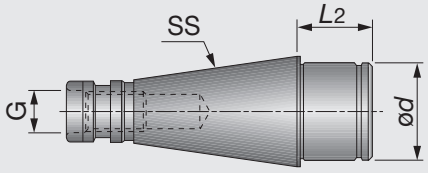


Katalog Nr.	SS	Tt°	L	øD1	L1	G
DIN208030MT2X50	30	MT2	50	32	40.4	M12
DIN208030MT3X70	30	MT3	70	40	60.4	M12
DIN208040MT1X50	40	MT1	50	25	38.4	M16
DIN208040MT2X50	40	MT2	50	32	38.4	M16
DIN208040MT3X65	40	MT3	65	40	53.4	M16
DIN208040MT4X95	40	MT4	95	48	83.4	M16
DIN208050MT1X45	50	MT1	45	25	29.8	M24
DIN208050MT2X60	50	MT2	60	32	44.8	M24
DIN208050MT3X65	50	MT3	65	40	49.8	M24
DIN208050MT4X70	50	MT4	70	48	54.8	M24
DIN208050MT5X105	50	MT5	105	63.5	89.2	M24

TUNGHOLD

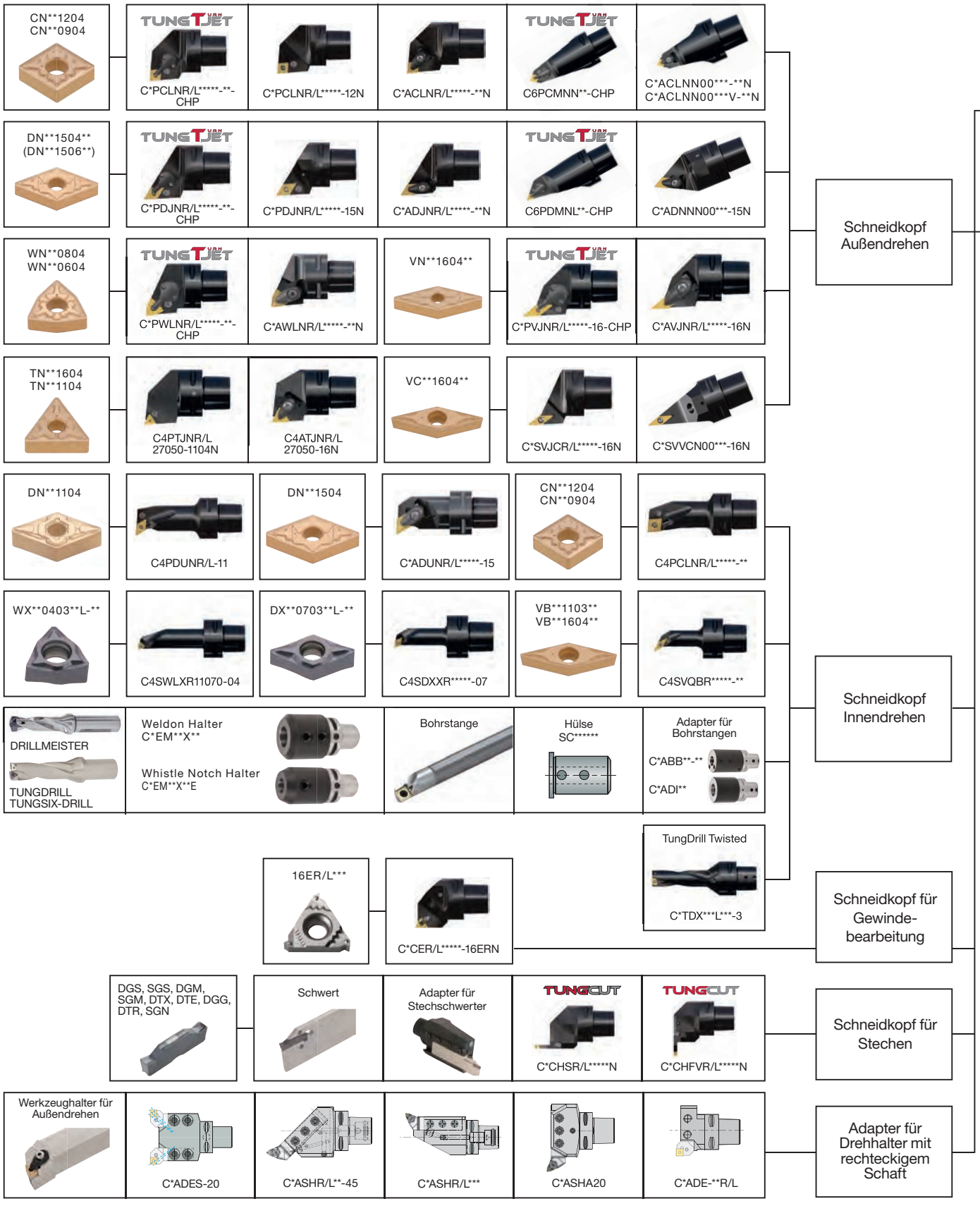
DIN2080-CP

Zentrieradapter für DIN2080 Kegel



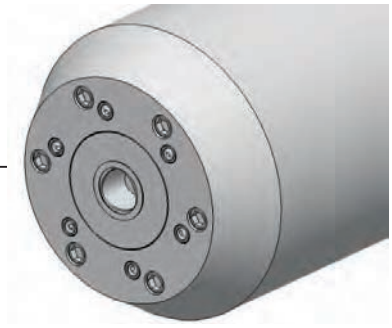
Katalog Nr.	SS	ød	L2	G
DIN208040CP40	40	40	29	M16
DIN208050CP60	50	60	39	M24

Drehwerkzeuge



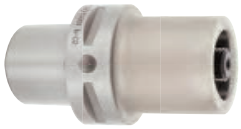
WERKZEUG SYSTEME

Maschinenspindel



Verlängerung

C*EX-**



Reduzierung

C*-C*RE-***

Adapter für C4 oder C5 Aufnahmen

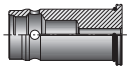
Fräs-/Bohrwerkzeuge

Schaftfräser Aufnahme



C*MAXIN**X***

Gerade Spannzange für Schaftfräser



SC*******



Weldon Halter



C*EM**X**



Whistle Notch Halter



C*EM**X**E



ER Spannzangen-aufnahme



C*ER**X***
C*ER**X***M

ER Spannzange



ER******



Spannzangenhalter einstellbar

TUNGFINE



ADJC*ER32

ER Spannzange



ER******



Schrumpfaufnahme

TUNGSHRINK



C*SRKIN*X**



Aufnahme für Planfräser



C*SEM**X**C



Aufnahme für Scheibenfräser



C*FM**X**



Aufnahme modular

TUNGFIX



C*ODP**X**



High Speed Spindel

SPINJET



TJS**KC*L/R

Monoblock Tung-Tri Schulterfräser



C*EPA**M***R**L***

Monoblock Tung-Tri Wendelschaftfräser



C6TLA15M***R**L***

TungDrill Twisted WSP-Bohrer



C*TDX***L***-3

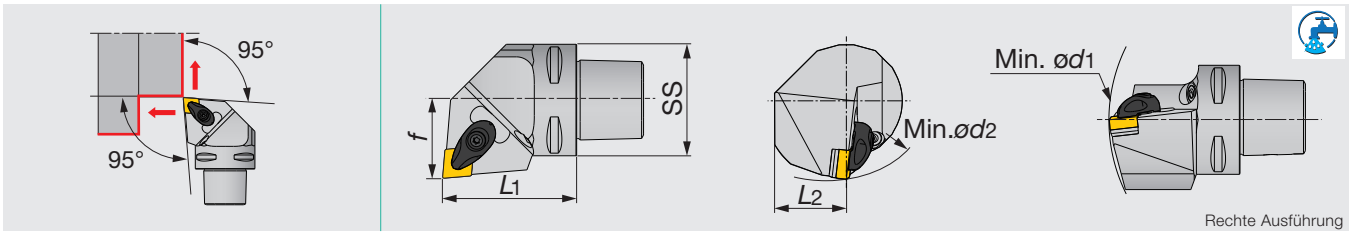
Werkzeug-Montageständer



MULTICLAMPC*

C-ACLNR/L

Doppelklemmhalter - 95° Anstellwinkel für negative, 80° rhombische Wendeschneidplatten



Katalog Nr.	SS	L_1	L_2	f	Min ød1	Min ød2	r_ε	Wendeschneidplatten
C4ACLNR/L27050-12N(2)	40	50	25	27	140	110	0.8	CN**1204...
C5ACLNR/L35060-12N(2)	50	60	32	35	165	110	0.8	CN**1204...
C6ACLNR45065-12(1)	63	65	41	45	-	-	0.8	CN**1204...
C6ACLNR/L45065-12N(2)	63	65	41	45	190	125	0.8	CN**1204...
C6ACLNR/L45065-16N(2)	63	65	41	45	190	125	1.2	CN**1604...

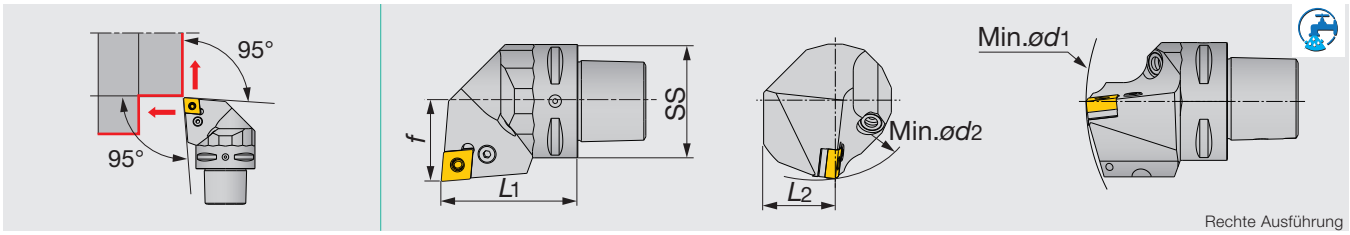
(1) Geeignet für Kühlmittel mit normalem Druck. (2) Geeignet für 7 MPa Kühlmitteldruck.

AUS-TAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Kühlmitteldüse	Unterlage	Schraube/Unterlage	Feder	Feder 1	Schlüssel	Schlüssel 1
C4ACLN*27050-12N	ACP4S	ACS-5W	SATZ-M8X1-M3	ASC422	CSTB-3.5	BP-7	SP-2.5	-	T-15F
C5ACLN*35060-12N	ACP4S	ACS-5W	SATZ-M8X1-M3	ASC422	CSTB-3.5	BP-7	SP-2.5	-	T-15F
C6ACLNR45065-12	ACP4S	ACS-5W	EZ83	ASC422	CSTB-3.5	BP-7	SP-2.5	-	T-15F
C6ACLN*45065-12N	ACP4S	ACS-5W	SATZ-M8X1-M3	ASC422	CSTB-3.5	BP-7	SP-2.5	-	T-15F
C6ACLN*45065-16N	ACP5S	ACS-6W	SATZ-M8X1-M3	ASC533	CSTB-5	BP-8.8	SP-2.5	KEYV-T20	-

C-PCLNR/L

Halter mit Kniehebelklemmung - 95° Anstellwinkel für negative, 80° rhombische Wendeschneidplatten



Katalog Nr.	SS	L_1	L_2	f	Min ød1	Min ød2	r_ε	Wendeschneidplatten
C5PCLNR/L35060-12(1)	50	60	32	35	-	-	0.8	CN**1204...
C5PCLNR/L35060-12N(2)	50	60	32	35	165	110	0.8	CN**1204...
C6PCLNR/L45065-12N(2)	63	65	41	45	190	125	0.8	CN**1204...

(1) Geeignet für Kühlmittel mit normalem Druck. (2) Geeignet für 7 MPa Kühlmitteldruck.

AUSTAUSCHTEILE

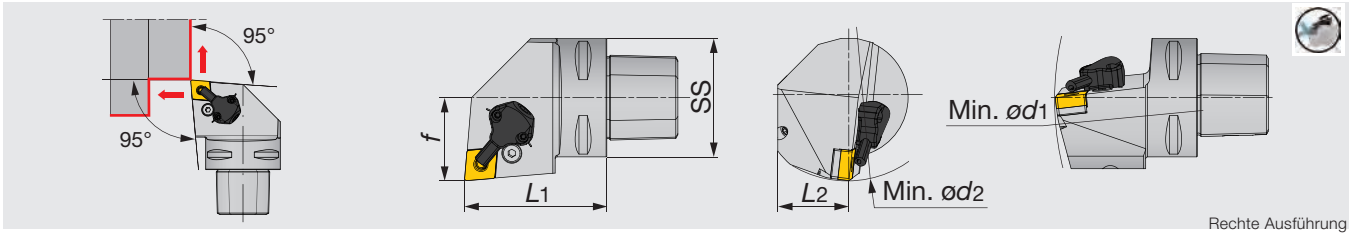
Katalog Nr.	Kühlmitteldüse	Kniehebel	Schraube	Unterlage	Federstift	Schlüssel
C5PCLN*35060-12	EZ104	LCL4	LCS4	LSC42	LSP4	P-3
C*PCLN**506*-12N	SATZ-M10X1-M5	LCL4	LCS4	LSC42	LSP4	P-3

Werkzeugaufnahmen

Wendeschneidplatten für C-ACLNR/L, C-PCLNR/L → **B050 -,** CBN → **B163 -,** PKD → **B176**

C-PCLNR/L-CHP

Halter mit Kniehebelklemmung - 95° Anstellwinkel für negative, 80° rhombische Wendeschneidplatten



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	SS	L_1	L_2	f	Min $ød_1$	Min $ød_2$	$r_ε$	Wendeschneidplatten
C4PCLNR/L27050-0904-CHP	40	50	25	27	140	110	0.8	CN**0904...
C4PCLNR/L27050-12-CHP	40	50	25	27	140	110	0.8	CN**1204...
C5PCLNR/L35060-12-CHP	50	60	32	35	165	110	0.8	CN**1204...
C6PCLNR/L45065-0904-CHP	63	65	41	45	190	125	0.8	CN**0904...
C6PCLNR/L45065-12-CHP	63	65	41	45	190	125	0.8	CN**1204...

Geeignet für 14 MPa Kühlmitteldruck

AUSTAUSCHTEILE FÜR P-TYP



Katalog Nr.	Unterlage	Spannschraube	Schlüssel 1	Federstift	Kniehebel
C*PCLNR/L**-12-CHP	LSC42	LCS4	P-3	LSP4	LCL4
C*PCLNR/L**0904-CHP	LSC317	LCS3	P-2.5	LSP3	LCL33

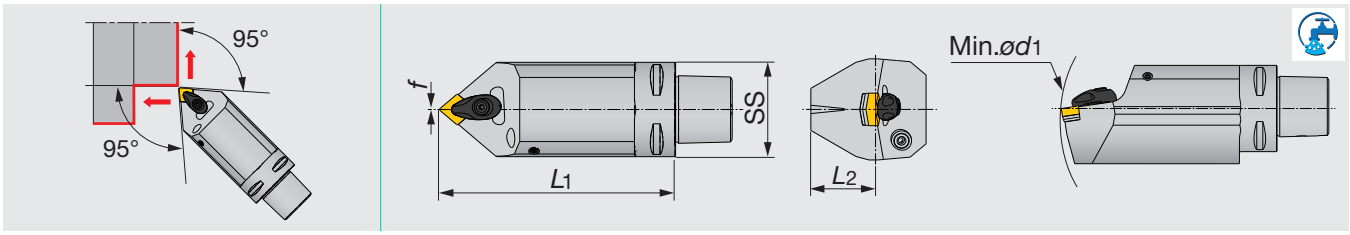
KÜHLMITTEL SET



Katalog Nr.	Kühlmittel Einheit	Befestigungs-schraube	Schlüssel 2	O-Ring
C*PCLNR/L**-CHP	CU-CW-CHP	SRM3	T-8F	OR6.4X0.9N

C-ACLNN

Doppelklemmhalter - 95° Anstellwinkel für negative, 80° rhombische Wendeschneidplatten



Katalog Nr.	SS	L_1	L_2	f	Min $ød_1$	$r_ε$	Wendeschneidplatten
C5ACLNN00090-12(1)	50	90	32	0	-	0.8	CN**1204...
C5ACLNN00090-12N(2)	50	90	32	0	165	0.8	CN**1204...
C5ACLNN00125-12(1)	50	125	32	0	-	0.8	CN**1204...
C5ACLNN00125-12N(2)	50	125	32	0	165	0.8	CN**1204...
C6ACLNN00100-12N(2)	63	100	37.5	0	190	0.8	CN**1204...
C6ACLNN00140-12N(2)	63	140	37.5	0	190	0.8	CN**1204...

(1) Geeignet für Kühlmittel mit normalem Druck. (2) Geeignet für 7 MPa Kühlmitteldruck.

AUSTAUSCHTEILE



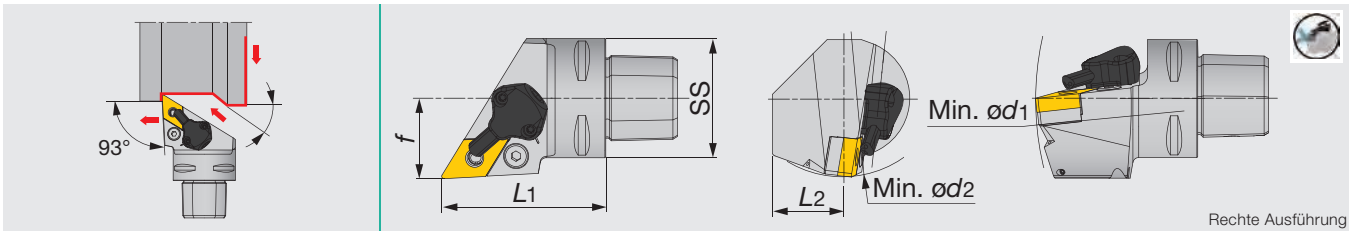
Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Kühlmitteldüse	Unterlage	Schraube/Unterlage	Feder	Feder 1	Schlüssel
C5ACLNN00090-12	ACP4S	ACS-5W	EZ83	ASC422	CSTB-3.5	BP-7	SP-2.5	T-15F
C5ACLNN00090-12N	ACP4S	ACS-5W	SATZ-M8X1-M3	ASC422	CSTB-3.5	BP-7	SP-2.5	T-15F
C5ACLNN00125-12	ACP4S	ACS-5W	EZ83	ASC422	CSTB-3.5	BP-7	SP-2.5	T-15F
C*ACLNN001**-12N	ACP4S	ACS-5W	SATZ-M8X1-M3	ASC422	CSTB-3.5	BP-7	SP-2.5	T-15F

Werkzeugaufnahmen

Wendeschneidplatten für C-PCLNR/L-CHP, C-ACLNN → **B050 -,** CBN → **B163 -,** PKD → **B176**

C-PDJNR/L-CHP

Halter mit Kniehebelklemmung - für negative, 55° rhombische Wendeschneidplatten - Hochdruckkühlung



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	SS	L_1	L_2	f	Min $ød_1$	Min $ød_2$	r_ε	Wendeschneidplatten
C4PDJNR/L27050-1104-CHP	40	50	25	27	140	110	0.8	DN**1104...
C4PDJNR/L27050-15-CHP	40	50	25	27	140	110	0.8	DN**1504(06)...
C5PDJNR/L35060-15-CHP	50	60	32	35	165	110	0.8	DN**1504(06)...
C6PDJNR/L45065-1104-CHP	63	65	41	45	190	110	0.8	DN**1104...
C6PDJNR/L45065-15-CHP	63	65	41	45	190	110	0.8	DN**1504(06)...

Geeignet für 14 MPa Kühlmitteldruck

AUSTAUSCHTEILE FÜR P-TYP

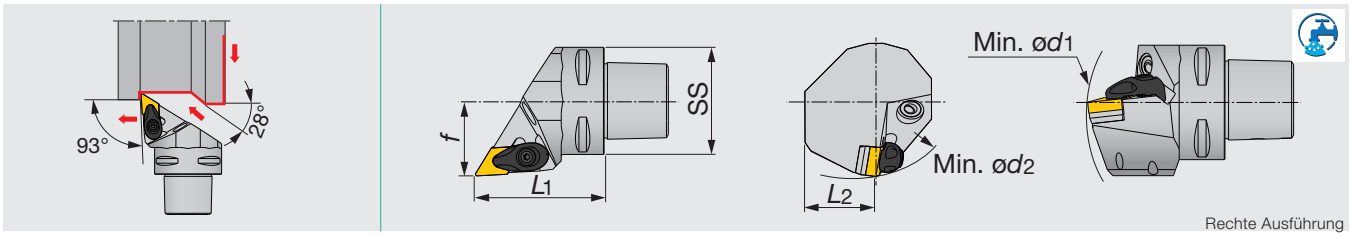
Katalog Nr.	Unterlage	Spannschraube	Schlüssel 1	Federstift	Kniehebel
C*PDJNR/L**-15-CHP	LSD43A	LCS4	P-3	LSP4	LCL4
C*PDJNR/L**1104-CHP	ELSD32	LCS3	P-2.5	LSP3	LCL33L

KÜHLMITTEL SET

Katalog Nr.	Kühlmittel Einheit	Befestigungs-schraube	Schlüssel 2	O-Ring
C*PDJLNR/L**-CHP	CU-D-CHP	SRM3	T-8F	OR6.4X0.9N

C-ADJNR/L

Doppelklemmhalter - 93° Anstellwinkel für negative, 55° rhombische Wendeschneidplatten



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	SS	L_1	L_2	f	Min $ød_1$	Min $ød_2$	r_ε	Wendeschneidplatten
C4ADJNR/L27050-15N(2)	40	50	25	27	145	110	0.8	DN**15...
C5ADJNR/L35060-15N(2)	50	60	32	35	165	110	0.8	DN**15...
C6ADJNR/L45065-15(1)	63	65	41	45	-	-	0.8	DN**15...
C6ADJNR/L45065-15N(2)	63	65	41	45	190	110	0.8	DN**15...
C6ADJNR/L45135-15N(2)	63	135	41	45	190	110	0.8	DN**15...

(1) Geeignet für Kühlmittel mit normalem Druck. (2) Geeignet für 7 MPa Kühlmitteldruck.

AUSTAUSCHTEILE

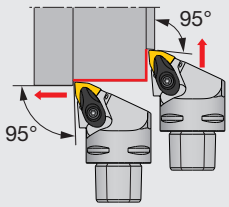
Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Kühlmitteldüse	Unterlage	Schraube/Unterlage	Feder	Feder 1	Schlüssel
C4ADJN*27050-15N	ACP4S	ACS-5W	SATZ-M10X1-M5	ASD432	CSTB-3.5	BP-7	SP-2.5	T-15F
C5ADJN*35060-15N	ACP4S	ACS-5W	SATZ-M10X1-M5	ASD432	CSTB-3.5	BP-7	SP-2.5	T-15F
C6ADJNL45065-15	ACP4S	ACS-5W	EZ104	ASD432	CSTB-3.5	BP-7	SP-2.5	T-15F
C6ADJN*45065-15N	ACP4S	ACS-5W	SATZ-M10X1-M5	ASD432	CSTB-3.5	BP-7	SP-2.5	T-15F
C6ADJN*45135-15N	ACP4S	ACS-5W	SATZ-M10X1-M5	ASD432	CSTB-3.5	BP-7	SP-2.5	T-15F

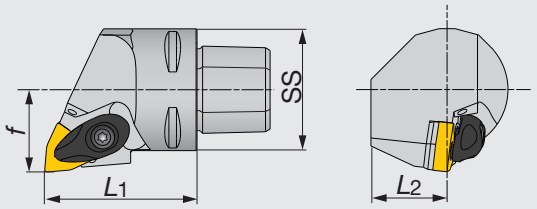
Option: ASD423 (Unterlage für DN**1506**)

Wendeschneidplatten für C-ADJNR/L, C-PDJNR/L-CHP → **B061 -,** CBN → **B163 -,** PKD → **B176**

C-AWLNR/L

Doppelklemmhalter - 95° Anstellwinkel für negative, trigonale Wendeschneidplatten





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	SS	L_1	L_2	f	r_ε	Wendeschneidplatten
C4AWLNR/L27050-08N	40	50	25	27	0.8	WN**0804...

Geeignet für 7 MPa Kühlmitteldruck.

AUSTAUSCHTEILE

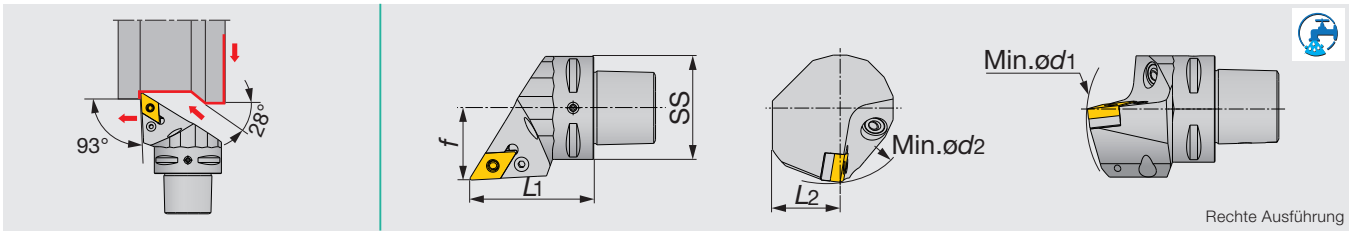
Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Schraube	Unterlage	Feder	Feder 1	Schlüssel
C-AWLNR/L	ACP4S	CSTB-3.5	ACS-5W	ASW422	BP-7	SP-2.5	T-15F

Werkzeugaufnahmen

Wendeschneidplatten für C-AWLNR/L → **B090 -,** CBN → **B165**

C-PDJNR/L

Halter mit Kniehebelklemmung - 93° Anstellwinkel für negative, 55° rhombische Wendeschneidplatten



Katalog Nr.	SS	L_1	L_2	f	Min ød1	Min ød2	rε	Wendeschneidplatten
C5PDJNR/L35060-15N	50	60	32	35	165	110	0.8	DN**15...
C6PDJNR/L45065-15N	63	65	41	45	195	95	0.8	DN**15...

Geeignet für 7 MPa Kühlmitteldruck.

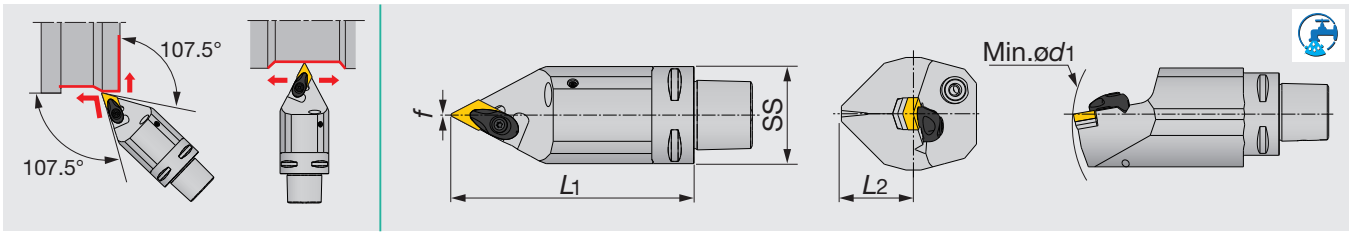
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Kühlmitteldüse	Kniehebel	Schraube	Schraube 1	Federstift	Schlüssel
C5PDJN*35060-15N	SATZ-M10X1-M5	LCL4	LCS4	SSHM4-4	LSP4(04)	P-3
C6PDJN*45065-15N	SATZ-M10X1-M5	LCL4	LCS4	SSHM4-4	LSP4S(09)	P-3

Option: ASD423 (Unterlage für DN**1506**)

C-ADNNN

Doppelklemmhalter mit 63° Anstellwinkel für negative, 55° rhombische Wendeschneidplatten



Katalog Nr.	SS	L_1	L_2	f	Min ød1	rε	Wendeschneidplatten
C5ADNNN00090-15(1)	50	90	32	0	-	0.8	DN**15...
C5ADNNN00090-15N(2)	50	90	32	0	165	0.8	DN**15...
C5ADNNN00125-15(1)	50	125	32	0	-	0.8	DN**15...
C5ADNNN00125-15N(2)	50	125	32	0	165	0.8	DN**15...
C6ADNNN00100-15(1)	63	100	37.5	0	-	0.8	DN**15...
C6ADNNN00100-15N(2)	63	100	37.5	0	190	0.8	DN**15...
C6ADNNN00140-15(1)	63	140	37.5	0	-	0.8	DN**15...
C6ADNNN00140-15N(2)	63	140	37.5	0	190	0.8	DN**15...

(1) Geeignet für Kühlmittel mit normalem Druck. (2) Geeignet für 7 MPa Kühlmitteldruck.

AUSTAUSCHTEILE

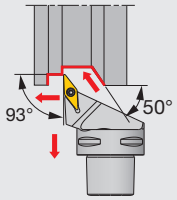
Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Kühlmitteldüse	Unterlage	Schraube/Unterlage	Feder	Feder 1	Schlüssel
C5ADNNN00090-15	ACP4S	ACS-5W	EZ104	ASD432	CSTB-3.5	BP-7	SP-2.5	T-15F
C5ADNNN00090-15N	ACP4S	ACS-5W	SATZ-M10X1-M5	ASD432	CSTB-3.5	BP-7	SP-2.5	T-15F
C5ADNNN00125-15	ACP4S	ACS-5W	EZ104	ASD432	CSTB-3.5	BP-7	SP-2.5	T-15F
C5ADNNN00125-15N	ACP4S	ACS-5W	SATZ-M10X1-M5	ASD432	CSTB-3.5	BP-7	SP-2.5	T-15F
C6ADNNN00100-15	ACP4S	ACS-5W	EZ104	ASD432	CSTB-3.5	BP-7	SP-2.5	T-15F
C6ADNNN00100-15N	ACP4S	ACS-5W	SATZ-M10X1-M5	ASD432	CSTB-3.5	BP-7	SP-2.5	T-15F
C6ADNNN00140-15	ACP4S	ACS-5W	EZ104	ASD432	CSTB-3.5	BP-7	SP-2.5	T-15F
C6ADNNN00140-15N	ACP4S	ACS-5W	SATZ-M10X1-M5	ASD432	CSTB-3.5	BP-7	SP-2.5	T-15F

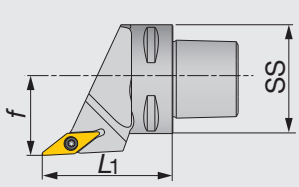
Option: ASD423 (Unterlage für DN**1506**)

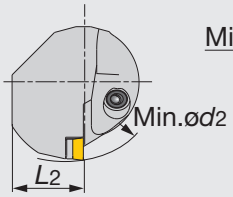
Wendeschneidplatten für C-PDJNR/L, C-ADNNN → **B061 -,** CBN → **B163 -,** PKD → **B176**

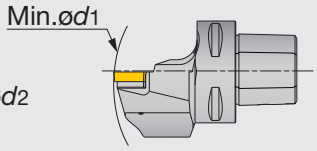
C-SVJCR/L

Halter mit Schraubklemmung - 93° Anstellwinkel für positive, 35° rhombische Wendeschneidplatten









Rechte Ausführung

Katalog Nr.	SS	L_1	L_2	f	Min ød1	Min ød2	rε	Wendeschneidplatten
C5SVJCR/L35060-16(1)	50	60	32	35	-	-	0.8	VC**1604...
C5SVJCR/L35060-16N(2)	50	60	32	35	170	160	0.8	VC**1604...
C6SVJCR/L45065-16(1)	63	65	41	45	-	-	0.8	VC**1604...
C6SVJCR/L45065-16N(2)	63	65	41	45	170	190	0.8	VC**1604...

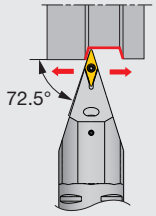
(1) Geeignet für Kühlmittel mit normalem Druck. (2) Geeignet für 7 MPa Kühlmitteldruck.

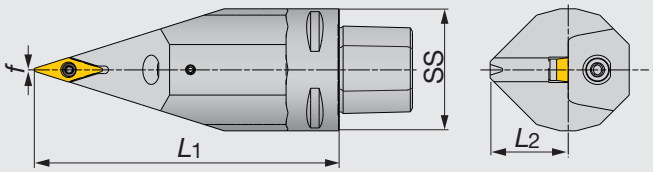
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube	Kühlmitteldüse	Unterlage	Schraube/Unterlage	Schlüssel	Schlüssel 1
C5SVJC*35060-16	CSTB-3.5L	EZ104	SSV32	DTS5-3.5	P-3.5	T-15F
C5SVJC*35060-16N	CSTB-3.5L	SATZ-M10X1-M5	SSV32	DTS5-3.5	P-3.5	T-15F
C6SVJC*45065-16	CSTB-3.5L	EZ104	SSV32	DTS5-3.5	P-3.5	T-15F
C6SVJC*45065-16N	CSTB-3.5L	SATZ-M10X1-M5	SSV32	DTS5-3.5	P-3.5	T-15F

C-SVVCN

Halter mit Schraubklemmung - 72.5° Anstellwinkel für positive, 35° rhombische Wendeschneidplatten





Katalog Nr.	SS	L_1	L_2	f	rε	Wendeschneidplatten
C5SVVCN00090-16(1)	50	90	32	0	0.8	VC**1604...
C5SVVCN00090-16N(2)	50	90	32	0	0.8	VC**1604...
C5SVVCN00125-16(1)	50	125	32	0	0.8	VC**1604...
C5SVVCN00125-16N(2)	50	125	32	0	0.8	VC**1604...
C6SVVCN00100-16(1)	63	100	37.5	0	0.8	VC**1604...
C6SVVCN00100-16N(2)	63	100	37.5	0	0.8	VC**1604...
C6SVVCN00140-16(1)	63	140	37.5	0	0.8	VC**1604...
C6SVVCN00140-16N(2)	63	140	37.5	0	0.8	VC**1604...

(1) Geeignet für Kühlmittel mit normalem Druck. (2) Geeignet für 7 MPa Kühlmitteldruck.

AUSTAUSCHTEILE

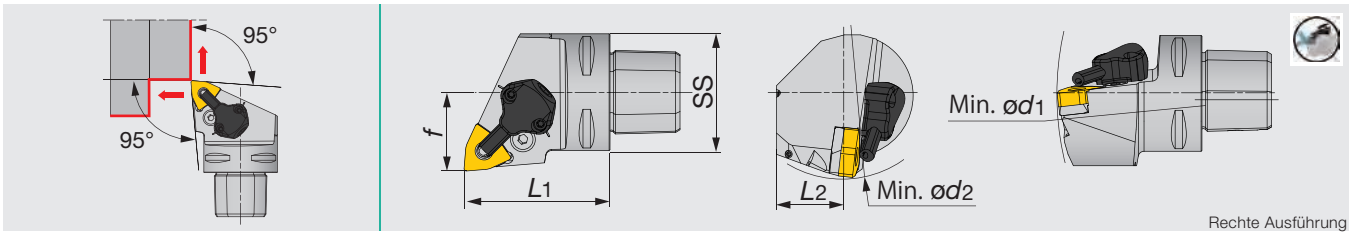
Katalog Nr.	Spannschraube	Kühlmitteldüse	Schraube/Unterlage	Unterlage	Schlüssel	Schlüssel 1
C5SVVCN00090-16	CSTB-3.5L	EZ104	DTS5-3.5	SSV32	P-3.5	T-15F
C5SVVCN00090-16N	CSTB-3.5L	SATZ-M10X1-M5	DTS5-3.5	SSV32	P-3.5	T-15F
C5SVVCN00125-16	CSTB-3.5L	EZ104	DTS5-3.5	SSV32	P-3.5	T-15F
C5SVVCN00125-16N	CSTB-3.5L	SATZ-M10X1-M5	DTS5-3.5	SSV32	P-3.5	T-15F
C6SVVCN00100-16	CSTB-3.5L	EZ104	DTS5-3.5	SSV32	P-3.5	T-15F
C6SVVCN00100-16N	CSTB-3.5L	SATZ-M10X1-M5	DTS5-3.5	SSV32	P-3.5	T-15F
C6SVVCN00140-16	CSTB-3.5L	EZ104	DTS5-3.5	SSV32	P-3.5	T-15F
C6SVVCN00140-16N	CSTB-3.5L	SATZ-M10X1-M5	DTS5-3.5	SSV32	P-3.5	T-15F

Werkzeugaufnahmen

Wendeschneidplatten für C-SVJCR/L, C-SVVCN → **B145 -,** CBN → **B169 -,** PKD → **B177 -**

C-PWLNR/L-CHP

Halter mit Kniehebelklemmung - für negative, trigonale Wendeschneidplatten - Hochdruckkühlung



Katalog Nr.	SS	L_1	L_2	f	Min $ød_1$	Min $ød_2$	r_ε	Wendeschneidplatten
C4PWLNR/L27050-0604-CHP	40	50	25	27	140	110	0.8	WN**0604...
C4PWLNR/L27050-08-CHP	40	50	25	27	140	110	0.8	WN**0804...
C6PWLNR/L45065-08-CHP	63	65	41	45	190	125	0.8	WN**0804...

Geeignet für 14 MPa Kühlmitteldruck

AUSTAUSCHTEILE FÜR P-TYP

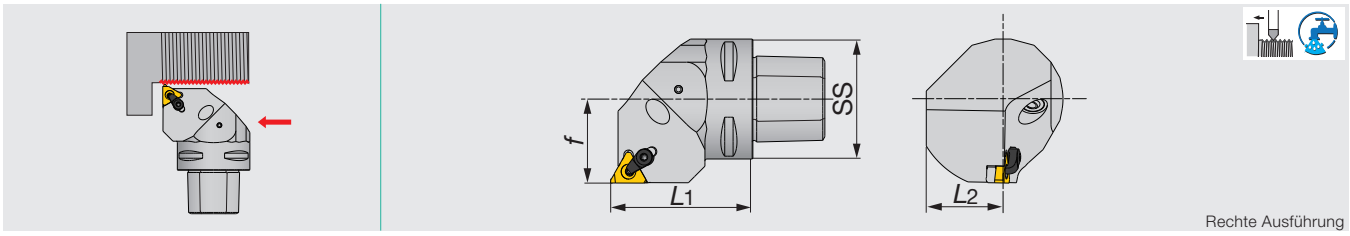
Katalog Nr.	Unterlage	Spannschraube	Schlüssel 1	Federstift	Kniehebel
C*PWLNR/L**-08-CHP	LSW42BL	LCS4	P-3	LSP4	LCL4
C*PWLNR/L**0604-CHP	LSW312	LCS3	P-2.5	LSP3	LCL3

KÜHLMITTEL SET

Katalog Nr.	Kühlmittel Einheit	Befestigungs-schraube	Schlüssel 2	O-Ring
C*PWLNR/L**-CHP	CU-CW-CHP	SRM3	T-8F	OR6.4X0.9N

C-CER/L

Halter Gewindebearbeitung außen - Spannfinger oder Schraubklemmung



Katalog Nr.	SS	L_1	L_2	f	r_ε	Wendeschneidplatten
C4CER/L27050-16ERN(2)	40	50	25	27	0.8	16ER/L...
C5CER/L35060-16ER(1)	50	60	32	35	0.8	16ER/L...
C5CER/L35060-16ERN(2)	50	60	32	35	0.8	16ER/L...
C6CER/L45065-16ER(1)	63	65	41	45	0.8	16ER/L...
C6CER/L45065-16ERN(2)	63	65	41	45	0.8	16ER/L...

(1) Geeignet für Kühlmittel mit normalem Druck. (2) Geeignet für 7 MPa Kühlmitteldruck.

AUSTAUSCHTEILE

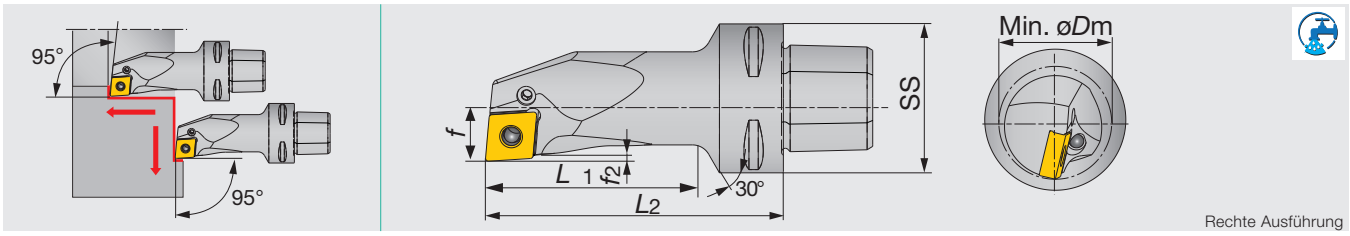
Katalog Nr.	Spannfinger set	Spannschraube	Kühlmitteldüse	Schraube/Unterlage	Unterlage	Schlüssel	Schlüssel 1
C5CE*35060-16ER	CSP16	CSTB-3.5ST	EZ104	DTS5-3.5	A16-1DT	P-3.5	T-15F
C5CE*35060-16ERN	CSP16	CSTB-3.5ST	SATZ-M10X1-M5	DTS5-3.5	A16-1DT	P-3.5	T-15F
C6CE*45065-16ER	CSP16	CSTB-3.5ST	EZ104	DTS5-3.5	A16-1DT	P-3.5	T-15F
C6CE*45065-16ERN	CSP16	CSTB-3.5ST	SATZ-M10X1-M5	DTS5-3.5	A16-1DT	P-3.5	T-15F

Wendeschneidplatten für C-PWLNR/L-CHP → **B090 -**, CBN → **B165**

Wendeschneidplatten für C-CER/L → **B384 -**

C-PCLNR/L-IN

Bohrstange mit Kniehebelklemmung - für negative, 80° rhombische Wendeschneidplatten



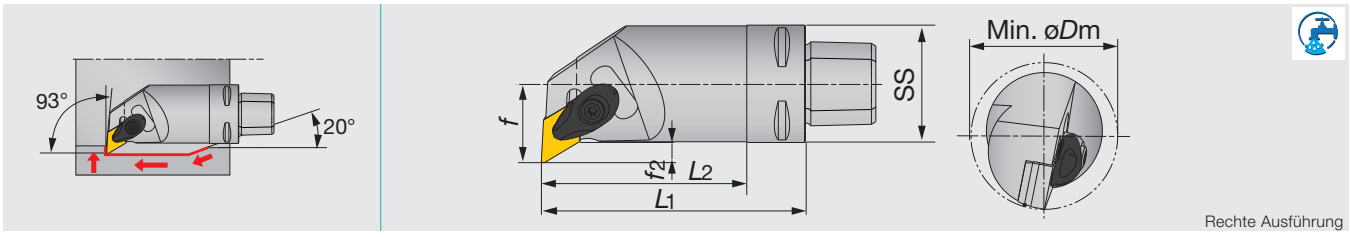
Katalog Nr.	øDm	SS	L2	L1	f	f2	rε	Wendeschneidplatten
C4PCLNR/L17080-12	32	40	80	58.5	17	1.6	0.8	CN**1204...

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Kniehebel	Schraube	Schlüssel
C-PCLNR/L-IN	LCL43N	LCS43	P-2.5

C-ADUNR/L

Bohrstange mit Doppelklemmung - für negative, 55° rhombische Wendeschneidplatten



Katalog Nr.	øDm	SS	L1	L2	f	f2	rε	Wendeschneidplatten
C4ADUNR20070-15	38	40	70	50	20	5	0.8	DN**1504...
C4ADUNR27090-15	50	40	90	-	27	7	0.8	DN**1504...

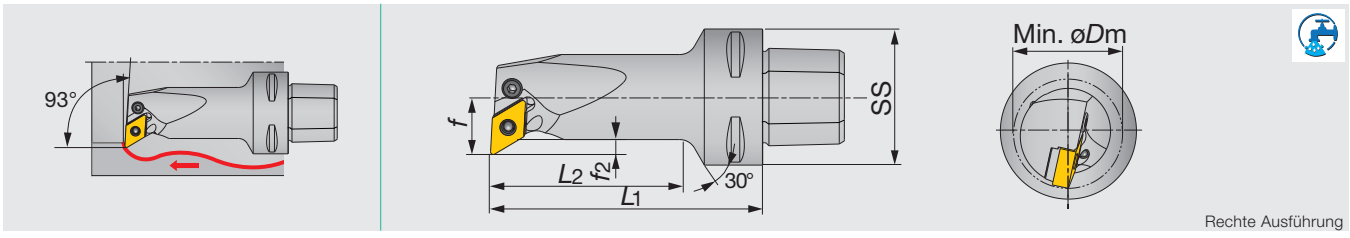
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannfinger	Spannschraube	Schraube	Unterlage	Feder	Feder 1	Schlüssel
C-ADUNR/L	ACP4S	CSTB-3.5	ACS-5W	ASD423(04)	BP-7	SP-2.5	T-15F

Optional: ASD423 (Unterlage für DN**1506**)

C-PDUNR/L

Bohrstange mit Kniehebelklemmung - für negative, 55° rhombische Wendeschneidplatten



Katalog Nr.	øDm	SS	L1	L2	f	f2	rε	Wendeschneidplatten
C4PDUNR/L17080-11	32	40	80	58.5	17	4.4	0.8	DN**1104...

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Kniehebel	Schraube	Unterlage	Federstift	Schlüssel
C4PDUNR17080-11	LCL33L	LCS3	ELSD317BR	LSP3	P-2.5
C4PDUNL17080-11	LCL33L	LCS3	ELSD317BL	LSP3	P-2.5

Wendeschneidplatten für C-PCLNR/L-IN → **B050 -,** CBN → **B163 -,** PKD → **B176**

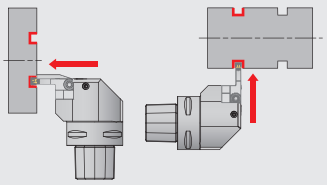
Wendeschneidplatten für C-ADUNR/L → **B061 -,** CBN → **B163 -,** PKD → **B176**

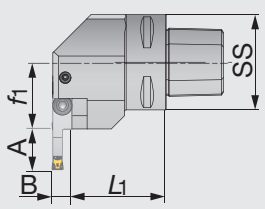
Wendeschneidplatten für C-PDUNR/L → **B061 -**

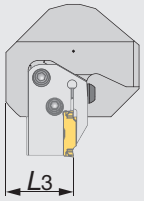
TUNGCAP

C-CHFVR/L

Stechdrehhalter für CAER/L & CAFR/L Schwerter







Rechte Ausführung

Katalog Nr.	SS	L_1	L_3	f_1	A	B
C4CHFVR/L27050N(2)	40	42.5	36	27	Tabelle*	Tabelle*
C5CHFVR/L35060N(2)	50	49.5	36	35	Tabelle*	Tabelle*
C6CHFVR/L45065(1)	63	54.5	41	45	Tabelle*	Tabelle*
C6CHFVR/L45065N(2)	63	54.5	41	45	Tabelle*	Tabelle*

(1) Geeignet für Kühlmittel mit normalem Druck. (2) Geeignet für 7 MPa Kühlmitteldruck.
*Siehe Tabelle "Versatz/Schwert"

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Kühlmitteldüse	Kühlmittelrohr 1	Spannschraube	Schlüssel
C5CHFV*35060N	SATZ-M10X1-M5	-	CSHB-6-A	P-4
C6CHFV*45065	CNZ125	PNZ5	CSHB-6-A	P-4
C6CHFV*45065N	SATZ-M10X1-M5	-	CSHB-6-A	P-4

Werkzeughalter-/Schwert Kombination

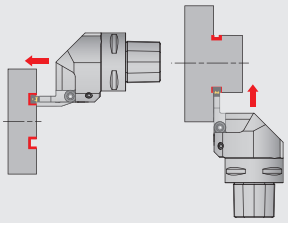
Werkzeughalter	Schwert			
	CAER...	CAEL...	CAFR...	CAFL...
CHFVR...		●	●	
CHFVL...	●			●

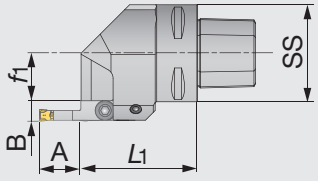
● Kombination

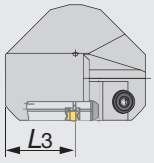
TUNGCAP

C-CHSR/L

Stechdrehhalter für CAER/L & CAFR/L Schwerter







Rechte Ausführung

Katalog Nr.	SS	L_1	L_3	f_1	A	B
C4CHSR/L27050N(2)	40	50	36	16.5	Tabelle*	Tabelle*
C5CHSR/L35060(1)	50	60	36	24.5	Tabelle*	Tabelle*
C5CHSR/L35060N(2)	50	60	36	24.5	Tabelle*	Tabelle*
C6CHSR/L45065N(2)	63	65	41	34.5	Tabelle*	Tabelle*

(1) Geeignet für Kühlmittel mit normalem Druck. (2) Geeignet für 7 MPa Kühlmitteldruck.
*Siehe Tabelle "Versatz/Schwert"

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Kühlmitteldüse	Kühlmitteldüse 1	Spannschraube	Schlüssel
C4CHS*27050N	SATZ-M8X1-M3	-	CSHB-6-A	P-4
C5CHS*35060	CNZ125	PNZ5	CSHB-6-A	P-4
C*CHS**506*N	SATZ-M10X1-M5	-	CSHB-6-A	P-4

Werkzeughalter-/Schwert Kombination

Werkzeughalter	Schwert			
	CAER...	CAEL...	CAFR...	CAFL...
CHSR...	●			●
CHSL...		●	●	

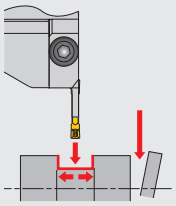
● Kombination

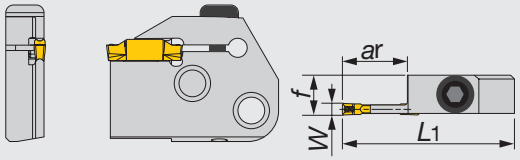
*Tabelle: Versatz/Schwert

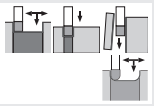
Anwendungen	Schwert	A	B
Für Einstechen	CAER/L-3T16	16	10.4
	CAER/L-4T16	16	10.5
	CAER/L-5T20	20	10.5
	CAER/L-6T20	20	10.5
Für Stechdrehen	CAFR/L-3T12-*	12	10.4
	CAFR/L-4T16-*	16	10.5
	CAFR/L-5T20-*	20	10.5
	CAFR/L-6T20-*	25	10.5

CAER/L

Schwerter für Einstechen und Stechdrehen







Wendeschneidplatten:
DGS, SGS, DGM,
SGM, DTX, DTE,
DGG, DTR, SGN

Rechte Ausführung

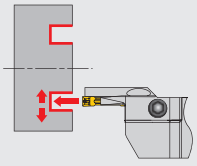
Katalog Nr.	Plattensitzgröße	*ar*	*L*1	*f*	Schäfte
CAER/L-3T16	3	16	45	10.4	CHSR/L, CHRVL/R
CAER/L-4T16	4	16	45	10.5	CHSR/L, CHRVL/R
CAER/L-5T20	5	20	49	10.5	CHSR/L, CHRVL/R
CAER/L-6T20	6	20	49	10.5	CHSR/L, CHRVL/R

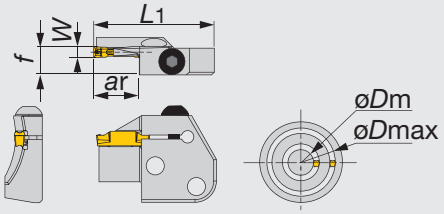
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schraube	Schlüssel
CAER/L	BHM6-20-A	P-4

CAFR/L

Schwerter für axiales Einstechen und Stechdrehen







Wendeschneidplatten[5]
CAFR/L-3T12-040055: DTF
Schäfte: CHFVR/L, CHSR/L

Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Plattensitzgröße	*øDm*	*øDmax*	*ar*	*L*1	*f*
CAFR/L-3T12-040055	3	40	55	12	45	10.4
CAFR/L-3T12-055075	3	55	75	12	45	10.4
CAFR/L-3T12-075100	3	75	100	12	45	10.4
CAFR/L-3T12-100140	3	100	140	12	45	10.4
CAFR/L-3T12-140200	3	140	200	12	45	10.4
CAFR/L-4T16-050070	4	50	70	16	45	10.5
CAFR/L-4T16-070100	4	70	100	16	45	10.5
CAFR/L-4T16-100150	4	100	150	16	45	10.5
CAFR/L-4T16-150250	4	150	250	16	45	10.5
CAFR/L-5T20-055080	5	55	80	20	49	10.5
CAFR/L-5T20-080120	5	80	120	20	49	10.5
CAFR/L-5T20-120180	5	120	180	20	49	10.5
CAFR/L-5T20-180300	5	180	300	20	49	10.5
CAFR/L-5T20-300000	5	300	∞	20	49	10.5
CAFR/L-6T25-060090	6	60	90	25[1]	55	10.5
CAFR/L-6T25-090150	6	90	150	25[1]	55	10.5
CAFR/L-6T25-150250	6	150	250	25[1]	55	10.5
CAFR/L-6T25-250400	6	250	400	25[1]	55	10.5

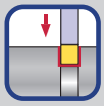
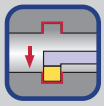
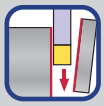
(1) Bei Stechtiefen die die Länge der Stechplatte überschreiten -1.5 mm, wird der Einsatz von einschneidigen Stechplatten empfohlen..
(2) Die in der Tabelle aufgeführten Werte für "*f*" beziehen sich auf Verwendung von Stechplatten mit den angegebenen Werten (W).
(3) Nicht geeignet für CAFR/L-3T12-040055.
(4) Plattensitzgrößen bei DTF nur 3 und 4.
(5) Min. Durchmesser *ø*Dm von DTE, DGS und DGM Stechplatten.

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schraube	Schlüssel
CAFR/L	BHM6-20-A	P-4

Werkzeugaufnahmen

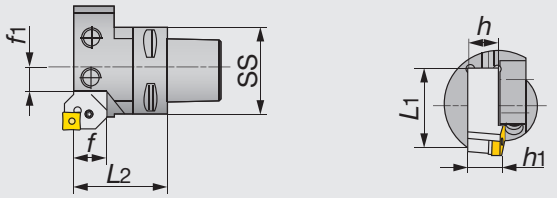
Wendeschneidplatten für CAER/L, CAFR/L → **C077 -**

Stechplatten	Anwendungen						
	Einstechen			Abstechen	Stechdrehen		
	Außen	Innen	Axial		Außen	Innen	Axial
							
DGM / SGM	●		●	●			
DGS / SGS	●		●	●			
DTE	●		●		●		●
DGG	●		●				
DGE	●						
DTX	●	●	●	●	●	●	●
DTI		●				●	
DGIM / DGIS		●					
DTF			●				●
DTR	●		●		●		●
DTIU	● Freidrehen	● Freidrehen					
DTA					● Aluminium-bearbeitung	● Aluminium-bearbeitung	
SGN	●						

TUNGCAP

C-ADER/L

Adapter für rechteckige Schäfte

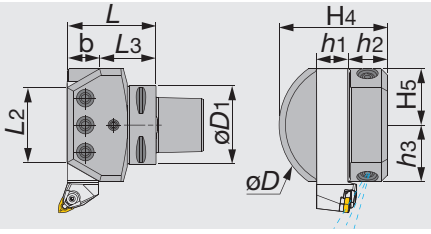


Linke Ausführung

Katalog Nr.	SS	f1	L2	f	h1	h	L1
C4ADE-20R/L	40	8	49.2	20	20	20	57
C5ADE-20R/L	50	8	55.2	20	20	20	57

C-ASHA

Adapter für rechteckige Schäfte

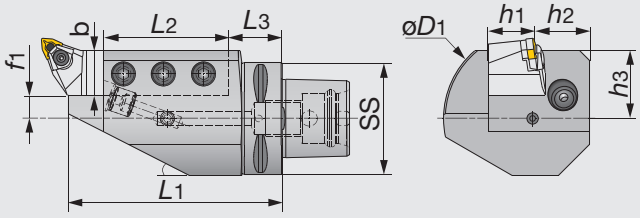


Katalog Nr.	øD1	h1	b	L	L2	L3	h3	H5	h2	H4	øD
C5ASHA20	50	20	20	58	46	38	38	38	31.5	76.5	90
C6ASHA20	63	20	20	60	46	40	38	38	31.5	76.5	90
C6ASHA25	63	25	25	71	61	46	45	45	31.6	86.5	110

TUNGCAP

C-ASHR/L

Adapter für rechteckige Schäfte

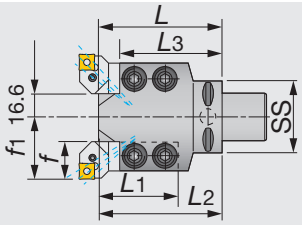


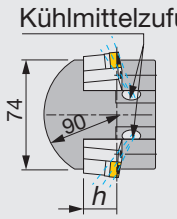
Linke Ausführung

Katalog Nr.	SS	L1	L2	L3	f1	h1	b	h2	h3	øD1
C5ASHR/L201	50	98	63.5	24.5	10	20	20	33	30	90
C6ASHR251-J	63	120	82	38	-	25	25	31.5	29.5	90
C6ASHL251	63	120	70	30	13	25	25	32	38	100
C8ASHR/L32-1	80	140	95	35	8	32	32	32	40	110

C-ADES

Adapter für rechteckige Schäfte

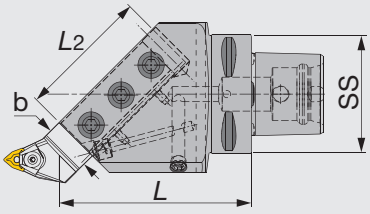


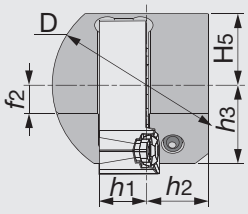


Katalog Nr.	SS	f_1	L_2	L	L_3	h	f	L_1
C4ADES-20	40	41.6	98	85	71	20	25	67
C5ADES-20	50	41.6	98	85	71	20	25	67

C-ASHR/L-45

Adapter für rechteckige Schäfte mit 45° Anstellung





Linke Ausführung

Katalog Nr.	SS	h_1	b	L_2	L	h_2	h_3	H_5	f_2	D
C5ASHR/L20-45	50	20	20	-	127	26	36	31.5	15	72
C6ASHR/L20-45	63	20	20	70	102	33	41.6	38	15	72
C6ASHR/L25-45	63	25	25	70	102	33	41.6	38	15	100

C-ABB

Adapter für Bohrstangen mit Hülsen

Abb. 1

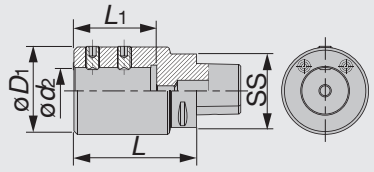


Abb. 2

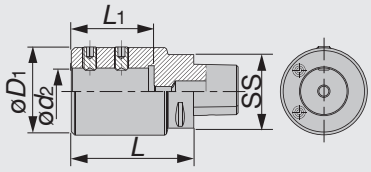
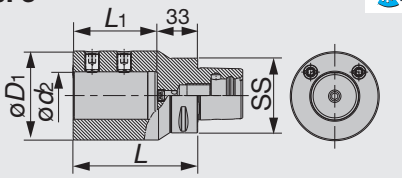


Abb. 3



Katalog Nr.	SS	ød2	øD1	L	L1	Abb.
C5ABB-25-60	50	25	63	100	60	2
C6ABB-25-60C*	63	25	63	95	60	1
C6ABB-40-70C*	63	40	75	105	71	3
C8ABB25-60	80	25	63	100	60	2
C8ABB40-72	80	40	75	105	71	2

* Auslassschraube gemäß der Kühlungsart (Innen/außen) einsetzen. Geeignet für 7 MPa Kühlmitteldruck

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannschraube		Auslassschraube	Auslassschraube
	für Hülsen A-Typ	für Hülsen B-Typ	für innere Kühlmittelzufuhr	für äußere Kühlmittelzufuhr
C...ABB-25-60/C	SRM10X20DIN915	SRM10X12DIN1835-B	SRM10X6DIN913	SRM6X8DIN913
C6ABB-40-70/C	SRM12X20DIN915	SRM12X16DIN1835-B	SRM10X6DIN913	SRM6X8DIN913
C8ABB25-60	SRM10X20DIN915	SRM10X12DIN1835-B	SRM10X6DIN913	-
C8ABB40-72	SRM12X20DIN915	SRM12X16DIN1835-B	SRM10X6DIN913	-

SC

Hülsen für C-ABB Adapter

Abb. A

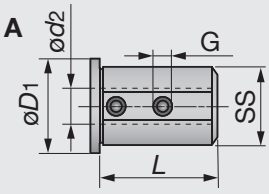
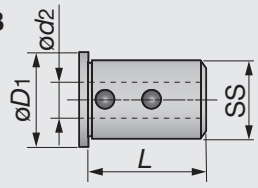


Abb. B

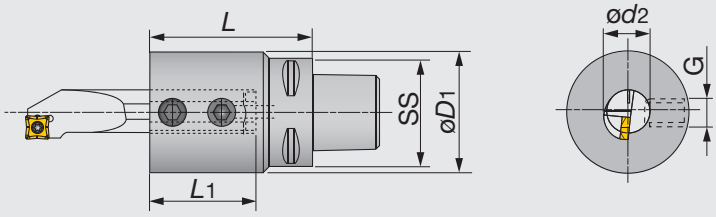


Katalog Nr.	SS	ød2	øD1	L	G	Abb.
SC25T6A	25	6	31	56	M6	A
SC25T8A	25	8	31	56	M8	A
SC25T10A	25	10	31	56	M8	A
SC25T12A	25	12	31	56	M8	A
SC25T16B	25	16	31	56	-	B
SC25T20B	25	20	31	56	-	B
SC40T6A	40	6	46	58	M6	A
SC40T8A	40	8	46	58	M6	A
SC40T10A	40	10	46	58	M8	A
SC40T12A	40	12	46	58	M8	A
SC40T16B	40	16	46	58	-	B
SC40T20B	40	20	46	58	-	B
SC40T25B	40	25	46	58	-	B
SC40T32B	40	32	46	58	-	B

TUNGCAP

C-ADI

Adapter für Bohrstangen

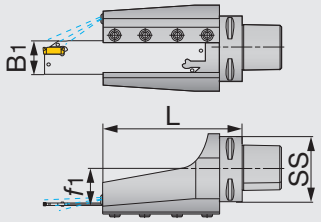


Katalog Nr.	SS	*L*	*L*1	*ød*2	*øD*1	G
C4ADI10	40	50	20	10	36	M6
C4ADI12	40	50	24	12	36	M8
C4ADI16	40	50	32	16	36	M8
C4ADI20	40	60	35	20	36	M10
C4ADI25	40	70	45	25	54	M12
C5ADI10	50	60	26	10	36	M6
C5ADI12	50	60	26	12	36	M8
C5ADI16	50	60	32	16	36	M8
C5ADI20	50	75	49	20	55	M12
C5ADI25	50	85	60	25	60	M12
C5ADI32	50	100	76	32	68	M12
C6ADI12	60	65	36	12	36	M8
C6ADI16	60	65	36	16	36	M8
C6ADI20	60	65	40	20	36	M10
C6ADI25	60	76	51	25	54	M12
C6ADI32	60	100	76	32	68	M12
C6ADI40	60	100	76	40	98	M12
C6ADI50	60	115	76	50	98	M12
C8ADI12	80	70	36	12	36	M8
C8ADI16	80	70	36	16	36	M8
C8ADI20	80	70	40	20	36	M10
C8ADI25	80	80	51	25	54	M12
C8ADI32	80	110	86	32	68	M12
C8ADI40	80	115	86	40	98	M12
C8ADI50	80	115	86	50	98	M12

TUNGCUT

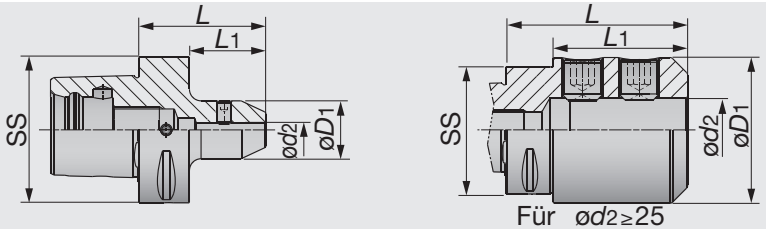
C-TBK-R/L

Adapter für Ab- und Einstech-Schwerter



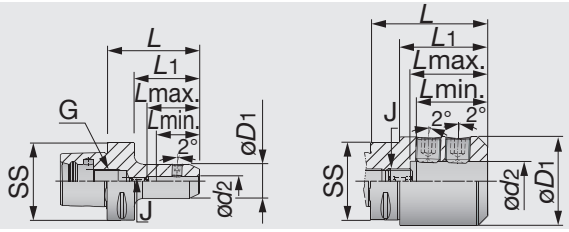
Katalog Nr.	SS	f1	*L*	B1
C6TBK-32R/L	63	32	138	32
C8TBK-32R	80	40.5	147	32
C8TBK-52R	80	40.5	161	52

Weldon Aufnahmen (DIN1835 Form B)



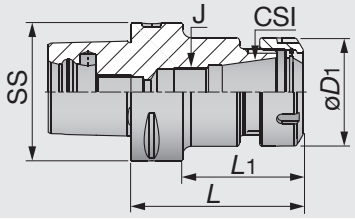
Katalog Nr.	SS	ød2	øD1	L	L1
C4EM06X50	40	6	25	50	30
C4EM08X50	40	8	28	50	30
C4EM10X50	40	10	35	50	30
C4EM12X55	40	12	42	55	35
C4EM14X55	40	14	44	55	35
C4EM16X60	40	16	48	60	40
C5EM06X50	50	6	25	50	30
C5EM08X50	50	8	28	50	30
C5EM10X55	50	10	35	55	35
C5EM12X60	50	12	42	60	40
C5EM14X60	50	14	44	60	40
C5EM16X60	50	16	48	60	40
C5EM18X60	50	18	50	60	40
C5EM20X60	50	20	52	60	40
C5EM25X85	50	25	65	85	65
C6EM6X55	63	6	25	55	33
C6EM8X55	63	8	28	55	33
C6EM10X60	63	10	35	60	38
C6EM12X60	63	12	42	60	38
C6EM14X60	63	14	44	60	38
C6EM16X65	63	16	48	65	43
C6EM18X65	63	18	50	65	43
C6EM20X65	63	20	52	65	43
C6EM25X80	63	25	65	80	58
C6EM32X90	63	32	72	90	68
C6EM40X100	63	40	90	100	78
C8EM06X70	80	6	25	70	40
C8EM08X70	80	8	28	70	40
C8EM10X70	80	10	35	70	40
C8EM12X70	80	12	42	70	40
C8EM14X70	80	14	44	70	40
C8EM16X70	80	16	48	70	40
C8EM18X70	80	18	50	70	40
C8EM20X70	80	20	52	70	40
C8EM25X90	80	25	65	90	60
C8EM32X95	80	32	72	95	65
C8EM40X110	80	40	90	110	80
C8EM50X120	80	50	98	120	90

Whistle Notch Aufnahmen (DIN1835 Form E)



Katalog Nr.	SS	ød2	øD1	L	Lmin	Lmax	L1	J	G
C4EM06X70E	40	6	25	70	30	35	50	M5	M14
C4EM08X70E	40	8	28	70	35	43	50	M6	M14
C4EM10X70E	40	10	35	70	39	45	50	M8	M14
C4EM12X75E	40	12	42	75	44	49	55	M10	M14
C4EM14X75E	40	14	44	75	44	49	55	M10	M14
C5EM06X70E	50	6	25	70	30	35	50	M5	M16
C5EM08X70E	50	8	28	70	35	43	50	M6	M16
C5EM10X70E	50	10	35	70	39	45	50	M8	M16
C5EM12X75E	50	12	42	75	44	49	55	M10	M16
C5EM14X75E	50	14	44	75	44	49	55	M10	M16
C5EM16X80E	50	16	48	80	47	52	60	M12	M16
C5EM18X80E	50	18	50	80	47	52	60	M12	M16
C5EM20X85E	50	20	52	85	49	55	65	M16	M16
C6EM06X75E	63	6	25	75	30	36	53	M5	M20
C6EM08X75E	63	8	28	75	35	43	53	M6	M20
C6EM10X75E	63	10	35	75	39	46	53	M8	M20
C6EM12X80E	63	12	42	80	44	49	58	M10	M20
C6EM14X80E	63	14	44	80	44	49	58	M10	M20
C6EM16X85E	63	16	48	85	47	52	63	M12	M20
C6EM18X85E	63	18	50	85	47	52	63	M12	M20
C6EM20X85E	63	20	52	85	49	55	63	M16	M20
C6EM25X90E	63	25	65	90	54	60	68	M20	M20
C6EM32X95E	63	32	72	95	58	63	73	M20	M20
C8EM06X65E	80	6	25	65	30	36	35	M5	M20
C8EM08X65E	80	8	28	65	35	43	35	M6	M20
C8EM10X65E	80	10	35	65	39	46	35	M8	M20
C8EM12X70E	80	12	42	70	44	49	40	M10	M20
C8EM14X70E	80	14	44	70	44	49	40	M10	M20
C8EM16X75E	80	16	48	75	47	52	45	M12	M20
C8EM18X75E	80	18	50	75	47	52	45	M12	M20
C8EM20X80E	80	20	52	80	49	57	50	M16	M20
C8EM25X90E	80	25	65	90	54	60	60	M20	M20
C8EM32X95E	80	32	72	95	58	64	65	M20	M20

ER Spannzangenaufnahme (DIN6499)



Katalog Nr.	Bereich	SS	CSI	øD1	L	L1	J
C4ER16X70	1-10	40	ER16	28	70	50	M10
C4ER20X35*	1-13	40	ER20	34	35	27	-
C4ER20X52	1-13	40	ER20	34	52	32	-
C4ER25X38*	1-16	40	ER25	42	38	30	-
C4ER25X52	1-16	40	ER25	42	52	32	-
C4ER32X54	2-20	40	ER32	50	54	34	-
C5ER16X100	1-10	50	ER16	28	100	80	M10
C5ER16X130	1-10	50	ER16	28	130	120	M10
C5ER20X055	1-13	50	ER20	34	55	35	-
C5ER20X100	1-13	50	ER20	34	100	80	M12
C5ER20X130	1-13	50	ER20	34	130	120	M12
C5ER25X055	1-16	50	ER25	42	55	35	-
C5ER25X100	1-16	50	ER25	42	100	80	M16
C5ER32X057	2-20	50	ER32	50	57	36	-
C5ER32X100	2-20	50	ER32	50	100	80	M22X1.5
C6ER16X100	1-10	63	ER16	28	100	78	M10
C6ER16X130	1-10	63	ER16	28	130	108	M10
C6ER16X160	1-10	63	ER16	28	160	138	M10
C6ER20X060	1-13	63	ER20	34	60	38	-
C6ER20X100	1-13	63	ER20	34	100	78	M12
C6ER20X130	1-13	63	ER20	34	130	108	M12
C6ER20X160	1-13	63	ER20	34	160	138	M12
C6ER25X060	1-16	63	ER25	42	60	38	-
C6ER25X100	1-16	63	ER25	42	100	78	M16
C6ER25X130	1-16	63	ER25	42	130	108	M16
C6ER25X160	1-16	63	ER25	42	160	138	M16
C6ER32X060	2-20	63	ER32	50	60	36	-
C6ER32X100	2-20	63	ER32	50	100	78	M22X1.5
C6ER32X130	2-20	63	ER32	50	130	108	M22X1.5
C6ER32X160	2-20	63	ER32	50	160	138	M22X1.5
C6ER40X065	3-26	63	ER40	63	65	37	-
C6ER40X100	3-26	63	ER40	63	100	78	M28X1.5
C6ER40X130	3-26	63	ER40	63	130	108	M28X1.5
C8ER32X70	2-20	80	ER32	50	70	40	-
C8ER32X100	2-20	80	ER32	50	100	70	M22X1.5
C8ER32X160	2-20	80	ER32	50	160	130	M22X1.5
C8ER40X70	3-26	80	ER40	63	70	40	-
C8ER40X100	3-26	80	ER40	63	100	70	M28X1.5
C8ER40X160	3-26	80	ER40	63	160	130	M28X1.5

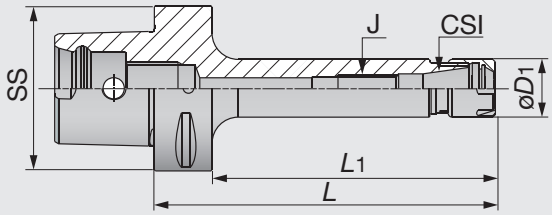
Schlüssel nicht im Lieferumfang enthalten
*Ohne Greifferrille nur händisch einzuwechseln.

(Optional: Schlüssel für ER Spannzange)

TUNGCAP

C-ER-M

Mini ER Spannzangenaufnahme (DIN6499)



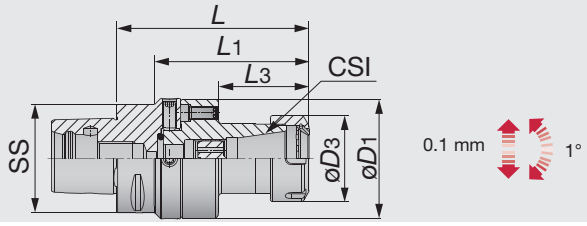
Katalog Nr.	Bereich	SS	CSI	øD1	L	L1	J
C4ER16X70M	0.5-10	40	ER16	22	70	50	M10
C5ER16X100M	0.5-10	50	ER16	22	100	80	M10
C5ER16X130M	0.5-10	50	ER16	22	130	120	M10
C6ER16X100M	0.5-10	63	ER16	22	100	78	M10
C6ER16X130M	0.5-10	63	ER16	22	130	108	M10
C6ER16X160M	0.5-10	63	ER16	22	160	138	M10

(Optional: Schlüssel für ER Spannzange)

TUNGCAP

ADJ C-ER

Radial und axial einstellbare Spannzangenaufnahme



Katalog Nr.	SS	CSI	Bereich	øD1	øD3	L	L1	L3
ADJC5ER32	50	ER32	2-20	70	50	115	95	52.5
ADJC6ER32	63	ER32	2-20	70	50	111.5	89.5	52.5

(Optional: Schlüssel für ER Spannzange)

WRENCH-ER / ER DIN6499

Abb. 1

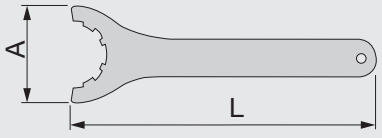


Abb. 2

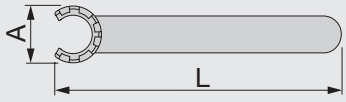
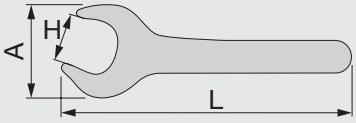


Abb. 3



Katalog Nr.	A	H	L	Abb.
WRENCHER11MINI	16.8	-	95	2
WRENCHER11	32	17	95	3
WRENCHER16MINI	22.5	-	117	2
WRENCHER16	42.8	25	143	3
WRENCHER20MINI	28	-	128	2
WRENCHER20	53.5	30	172	3
WRENCHER25MINI	29	-	120	2
WRENCHER25	70	-	207	1
WRENCHER32	78	-	255	1
WRENCHER40	95	-	285	1
WRENCHER50	110	-	350	1
WRENCHER20SHORTRING22	48	22	260	3
WRENCHER32SHORT	75	36	303	3
WRENCHER40SHORT	94	46	378	3

PRESET ER-JET (Voreinstellschraube)

Abb. 1

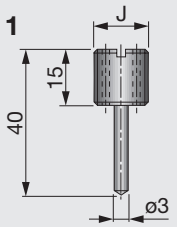
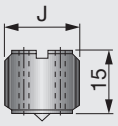
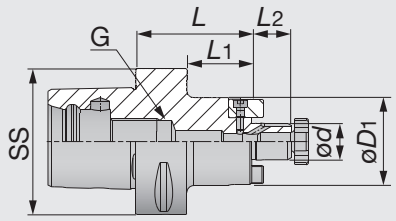


Abb. 2



Katalog Nr.	J	Abb.
PRESETER-JET8X1	M8X1.0	2
PRESETER-JET8X1.25	M8X1.25	2
PRESETER-JET10X1.5	M10X1.5	2
PRESETER-JET12X1	M12X1.0	2
PRESETER-JET12X1.75L	M12X1.75	1
PRESETER-JET12X1.75	M12X1.75	2
PRESETER-JET14X1	M14X1.0	2
PRESETER-JET16X2	M16X2	2
PRESETER-JET16X2L	M16X2	1
PRESETER-JET18X1	M18X1.0	2
PRESETER-JET18X1.5	M18X1.5	2
PRESETER-JET18X1.5L	M18X1.5	1
PRESETER-JET22X1.5	M22X1.5	2
PRESETER-JET22X1.5L	M22X1.5	1
PRESETER-JET28X1.5	M28X1.5	2

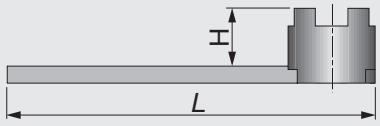
Aufnahme für Aufsteckfräser - mit Kühlmittelbohrung



Katalog Nr.	SS	ød	øD1	L	L2	L1	G
C4SEM16X32C	40	16	38	32	12	17	M14
C4SEM16X55C	40	16	38	55	35	17	M14
C4SEM22X40C	40	22	47	40	20	19	M14
C4SEM22X55C	40	22	47	55	35	19	M14
C5SEM16X35C	50	16	38	35	17	15	M16
C5SEM16X70C	50	16	38	70	17	50	M16
C5SEM22X35C	50	22	47	35	19	15	M16
C5SEM22X70C	50	22	47	70	19	50	M16
C5SEM25.4X37C	50	25.4	50	37	22	-	M16
C5SEM27X40C	50	27	58	40	21	20	M16
C5SEM31.75X60C	50	31.75	64	60	30	-	M16
C5SEM32X40C	50	32	63	40	24	20	M16
C6SEM16X50C	63	16	38	50	17	28	M20
C6SEM16X100C	63	16	38	100	17	78	M20
C6SEM22X50C	63	22	47	50	19	28	M20
C6SEM22X100C	63	22	47	100	19	78	M20
C6SEM25.4X37C	63	25.4	50	37	22	-	M20
C6SEM27X60C	63	27	58	60	21	38	M20
C6SEM27X100C	63	27	58	100	21	78	M20
C6SEM31.75X60C	63	31.75	64	60	30	-	M20
C6SEM32X60C	63	32	66	60	24	38	M20
C6SEM38.1X60C	63	38.1	80	60	34	-	M20
C6SEM40X60C	63	40	82	60	27	38	M20
C8SEM16X50C	80	16	38	50	20	17	M20
C8SEM16X100C	80	16	38	100	70	17	M20
C8SEM22X50C	80	22	47	50	20	19	M20
C8SEM22X100C	80	22	47	100	70	19	M20
C8SEM25.4X50C	80	25.4	50	50	22	20	M20
C8SEM27X50C	80	27	58	50	20	21	M20
C8SEM27X100C	80	27	58	100	70	21	M20
C8SEM31.75X50C	80	31.75	64	50	30	20	M20
C8SEM32X50C	80	32	66	50	20	24	M20
C8SEM32X100C	80	32	66	100	70	24	M20
C8SEM38.1X50C	80	38.1	80	50	34	-	M20
C8SEM40X60C	80	40	82	60	30	27	M20

(Optional: Schlüssel für Verschlussschraube)

WRENCH SEM / DIN6368

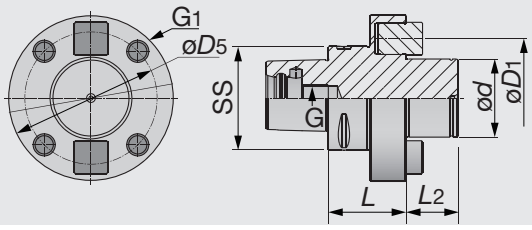


Katalog Nr.	Innerer Durchmesser/ Bohrerkörper	Schraubengröße	H	L
WRENCHM8SEMC16	16	M8	20	180
WRENCHM10SEMC22	22	M10	25	200
WRENCHM12SEMC27	25.4 / 27	M12	32	225
WRENCHM16SEMC32	31.75 / 32	M16	36	250
WRENCHM20SEMC40	38.1 / 40	M20	40	280
WRENCHM24SEMC50	50	M24	50	315

TUNGCAP

C-FM

Aufnahme für Planfräser

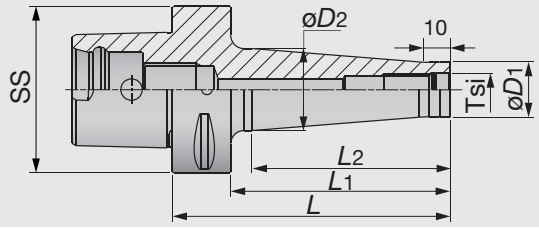


Katalog Nr.	SS	ød	L2	L	øD1	øD5	G1	G
C8FM60X60	80	60	20	40	128	101.6	M16	M20

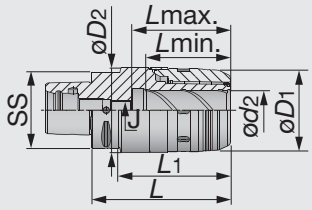
TUNGFLEX

C-ODP

Aufnahme für Einschraubfräser, modular (Metrisch)



Katalog Nr.	Tsi	SS	øD1	øD2	L	L1	L3
C4ODP10X53	M10	40	18	23	53	33	23
C4ODP12X53	M12	40	21	26	53	33	23
C4ODP16X53	M16	40	29	34	53	33	23
C5ODP10X53	M10	50	18	19.5	53	33	25
C5ODP10X103	M10	50	18	28	103	83	75
C5ODP12X53	M12	50	21	23.5	53	33	25
C5ODP12X103	M12	50	21	31	103	83	75
C5ODP16X53	M16	50	29	34	53	33	25
C5ODP16X103	M16	50	29	36	103	83	75
C6ODP10X55	M10	63	18	19.5	55	33	25
C6ODP10X105	M10	63	18	28	105	83	75
C6ODP10X130	M10	63	18	32	130	108	100
C6ODP12X55	M12	63	21	23.5	55	33	25
C6ODP12X105	M12	63	21	31	105	83	75
C6ODP12X130	M12	63	21	36	130	108	100
C6ODP16X55	M16	63	29	34	55	33	25
C6ODP16X105	M16	63	29	34	105	83	75
C6ODP16X130	M16	63	29	41	130	108	100

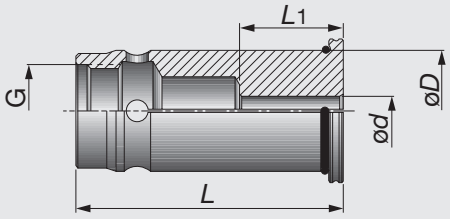


Katalog Nr.	SS	Bereich	ød2	øD1	øD2	L	L1	Lmin	Lmax	J
C5MAXIN20X100	50	6-20	20	51	53	100	75	55	67	M16
C6MAXIN20X95	63	6-20	20	51	53	95	73	55	67	M16
C6MAXIN32X115	63	6-32	32	69	70	115	93	70	82	M16
C8MAXIN20X95	80	6-20	20	51	53	95	65	55	67	M16
C8MAXIN32X115	80	6-32	32	69	70	115	85	70	82	M16

(Optional: Schlüssel für TungMax Spannzange)

SC-SEAL

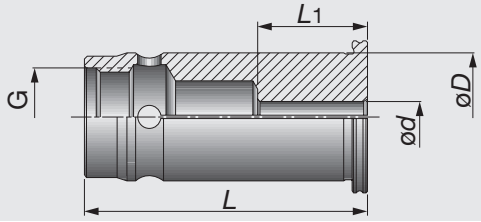
Spannzange für Kraftspannfutter, gerade, abgedichtet, metrisch



Katalog Nr.	ød	øD	L	L1	G
SC20SEAL6	6	20	60	28	M16
SC20SEAL8	8	20	60	28	M16
SC20SEAL10	10	20	60	35	M16
SC20SEAL12	12	20	60	40	M16
SC20SEAL14	14	20	60	40	M16
SC20SEAL15	15	20	60	40	M16
SC20SEAL16	16	20	60	39	M16
SC32SEAL6	6	32	72	28	M24x1.5
SC32SEAL8	8	32	72	28	M24x1.5
SC32SEAL10	10	32	72	35	M24x1.5
SC32SEAL12	12	32	72	40	M24x1.5
SC32SEAL14	14	32	72	40	M24x1.5
SC32SEAL15	15	32	72	40	M24x1.5
SC32SEAL16	16	32	72	44	M24x1.5
SC32SEAL18	18	32	72	44	M24x1.5
SC32SEAL19	19	32	72	44	M24x1.5
SC32SEAL20	20	32	72	46	M24x1.5
SC32SEAL24	24	32	72	46	M24x1.5
SC32SEAL25	25	32	72	51	M24x1.5

SC-SPR

Spannzange für Kraftspannfutter, gerade, metrisch



Katalog Nr.	*ød*	*øD*	*L*	*L1*	*G*
SC20SPR6	6	20	60	28	M16
SC20SPR8	8	20	60	28	M16
SC20SPR10	10	20	60	35	M16
SC20SPR12	12	20	60	40	M16
SC20SPR14	14	20	60	40	M16
SC20SPR15	15	20	60	40	M16
SC20SPR16	16	20	60	39	M16
SC32SPR6	6	32	72	28	M24x1.5
SC32SPR8	8	32	72	28	M24x1.5
SC32SPR10	10	32	72	35	M24x1.5
SC32SPR12	12	32	72	40	M24x1.5
SC32SPR14	14	32	72	40	M24x1.5
SC32SPR15	15	32	72	40	M24x1.5
SC32SPR16	16	32	72	44	M24x1.5
SC32SPR18	18	32	72	44	M24x1.5
SC32SPR19	19	32	72	44	M24x1.5
SC32SPR20	20	32	72	46	M24x1.5
SC32SPR24	84	32	72	45	M24x1.5
SC32SPR25	25	32	72	51	M24x1.5

PRESET SC CAP

Voreinstellschraube für Spannzangen

Abb. 1

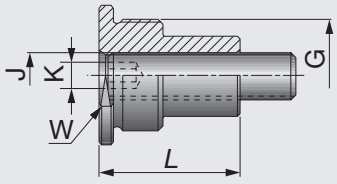
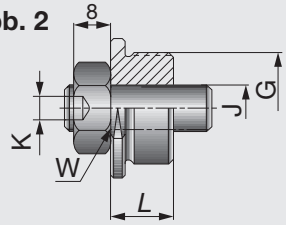
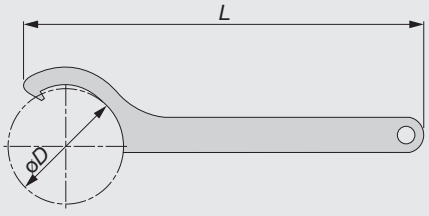


Abb. 2



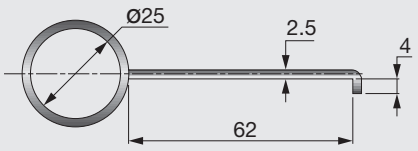
Katalog Nr.	*L*	*W*	J	G	Abb.	Bereich	Schlüssel	CSI
PRESETSCCAP8x1.25L	28	16	M8X25	M16	1	6-8	4	SC20
PRESETSCCAP8x1.25	15	16	M8X25	M16	2	10-16	4	SC20
PRESETSCCAP10x1.5L	30	27	M10X30	M24X1.5	1	6-14	5	SC32
PRESETSCCAP10x1.5	13.5	27	M10X30	M24X1.5	2	16-25	5	SC32

SCHLÜSSEL



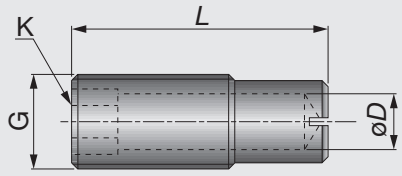
Katalog Nr.	*øD*	*L*
WRENCHMAXIN20HOOK	26	16
WRENCHMAXIN32HOOK	68	16

Auswerfhaken für Spannzange (Kraftspannfutter)



Katalog Nr.
EXTRACTORSCCOLLETS

Voreinstellschraube

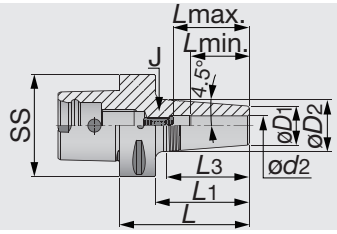


Katalog Nr.	G	L	øD	K
PRESETMAXIN16X30	M16	30	8	8
PRESETMAXIN16X44	M16	44	8	8
PRESETMAXIN20X55	M20	55	12	12

TUNGSHRINK

C-SRKIN

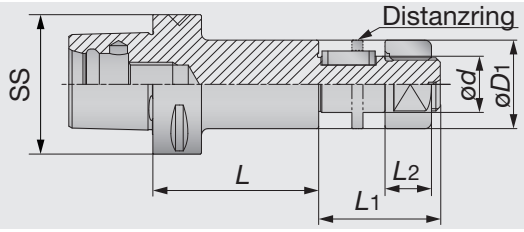
Thermische Schrumpfaufnahme



Katalog Nr.	SS	ød2	øD1	øD2	L	L1	L3	Lmin	Lmax	J
C4SRKIN6X75	40	6	21	27	75	55	38.1	25	36	M5
C4SRKIN8X75	40	8	21	27	75	55	38.1	25	36	M6
C4SRKIN10X75	40	10	24	32	75	55	50.8	31	42	M8
C4SRKIN12X75	40	12	24	32	75	55	50.8	36	47	M10
C4SRKIN14X80	40	14	27	34	80	60	44.5	36	47	M10
C4SRKIN16X80	40	16	27	34	80	60	44.5	39	50	M12
C4SRKIN18X80	40	18	33	42	80	60	57.2	39	50	M12
C4SRKIN20X85	40	20	33	42	85	65	57.2	41	52	M16
C5SRKIN6X75	50	6	21	27	75	55	38.1	25	36	M5
C5SRKIN8X75	50	8	21	27	75	55	38.1	25	36	M6
C5SRKIN10X75	50	10	24	32	75	55	51.3	31	42	M8
C5SRKIN12X75	50	12	24	32	75	55	51.3	36	47	M10
C5SRKIN14X80	50	14	27	34	80	60	44.5	36	47	M10
C5SRKIN16X80	50	16	27	34	80	60	44.5	39	50	M12
C5SRKIN18X80	50	18	33	42	80	60	57.2	39	50	M12
C5SRKIN20X85	50	20	33	42	85	65	57.2	41	52	M16
C5SRKIN25X90	50	25	44	53	90	70	57.2	47	58	M16
C6SRKIN6X80	63	6	21	27	80	58	38.1	25	36	M5
C6SRKIN8X80	63	8	21	27	80	58	38.1	25	36	M6
C6SRKIN10X80	63	10	24	32	80	58	50.8	31	42	M8
C6SRKIN12X80	63	12	24	32	80	58	50.8	36	47	M10
C6SRKIN14X85	63	14	27	34	85	63	44.5	36	47	M10
C6SRKIN16X85	63	16	27	34	85	63	44.5	39	50	M12
C6SRKIN18X85	63	18	33	42	85	63	57.2	39	50	M12
C6SRKIN20X85	63	20	33	42	85	63	57.2	41	52	M16
C6SRKIN25X90	63	25	44	53	90	68	57.2	47	58	M16
C6SRKIN32X95	63	32	44	53	95	73	57.2	47	58	M16

C-SCA

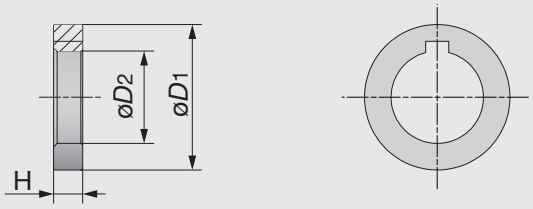
Aufnahme für Scheibenfräser



Katalog Nr.	SS	ød	L	øD1	L1	L2
C6SCA25.4-075	63	25.4	75	40	55	21
C6SCA31.75-075	63	31.75	75	46	60	26
C8SCA25.4-090	80	25.4	90	40	55	21
C8SCA31.75-090	80	31.75	90	46	60	26

SCA

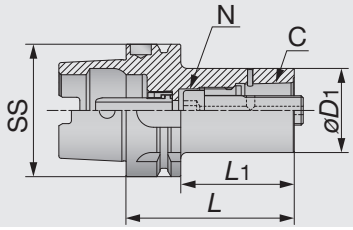
Distanzring für Scheibenfräseraufnahme



Katalog Nr.	øD1	øD2	H
SCA25.4-02	40	25.4	3,5,7,8,10,12,14
SCA31.75-02	46	31.75	3,5,7,8,10,12,14

HSK-A-C/-T

Adapter HSK-Capto

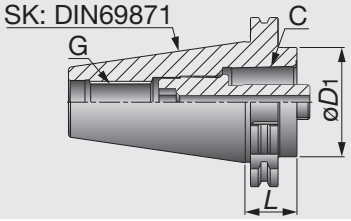


Katalog Nr.	SS	C	øD1	L	L1	N*
HSK63A-C4-080T	63	C4	40	80	54	55
HSK63A-C5-090T	63	C5	50	90	64	95
HSK63A-C6-110T	63	C6	63	110	74	170
HSK100A-C6-110	100	C6	63	110	81	170
HSK100A-C8-120	100	C8	80	120	91	170

*Empfohlener Anzugsdrehmoment (N·m)

C-ADSKA

Adapter DIN69871 SK40/50-Capto

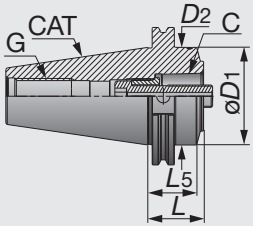


Katalog Nr.	C	SK	øD1	L	G	N*
C4ADSKA40X30	C4	40	40	30	M16	55
C5ADSKA40X30	C5	40	50	30	M16	95
C5ADSKA50X30ADB	C5	50	50	30	M24	95
C6ADSKA50X30	C6	50	63	30	M24	170
C8ADSKA50X70ADB	C8	50	80	70	M24	170

*Empfohlener Anzugsdrehmoment (N·m)

C-ADCAT

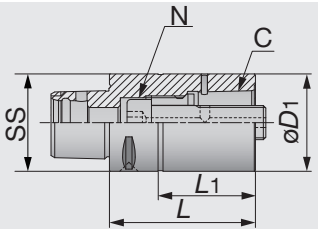
Adapter CAT 40/50-Capto



Katalog Nr.	C	CAT	øD1	D2	L	L5	G	N*
C4ADCATI40X40ADB	C4	40	40	44.5	40	35	5/8X11	55
C5ADCATI40X90ADB	C5	40	50	45.2	90	35	5/8X11	95
C5ADCATI50X40ADB	C5	50	50	69.9	40	35	1-8	95
C6ADCATI50X50	C6	50	63	69.85	50	37	1-8	170
C8ADCATI50X100ADB	C8	50	80	70.1	100	35	1-8	170

*Empfohlener Anzugsdrehmoment (N·m)

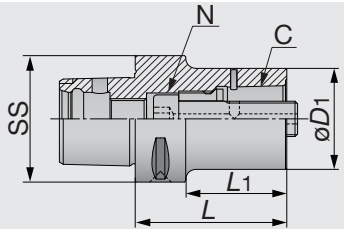
Verlängerung Capto-Capto



Katalog Nr.	C	SS	øD1	L	L1	N*
C4EX-060	C4	40	40	60	80	65
C4EX-080	C4	40	40	80	60	65
C5EX-080	C5	50	50	80	60	95
C5EX-100	C5	50	50	100	80	95
C6EX-100	C6	63	63	100	78	170
C6EX-140	C6	63	63	140	118	170
C8EX-100	C8	80	80	100	70	170
C8EX-160	C8	80	80	160	130	170

*Empfohlener Anzugsdrehmoment (N·m)

Reduzierung Capto-Capto

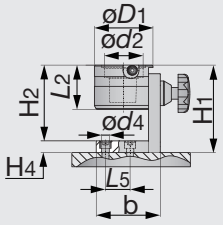


Katalog Nr.	C	SS	øD1	L	L1	N*
C5-C4RE-060	C4	50	40	60	40	55
C5-C4RE-080	C4	50	40	80	60	55
C6-C4RE-080	C4	63	40	80	58	55
C6-C5RE-080	C5	63	50	80	58	95
C6-C5RE-120	C5	63	50	120	98	95
C8-C4RE-070	C4	80	40	70	40	55
C8-C5RE-080	C5	80	50	80	50	95
C8-C6RE-080	C6	80	63	80	50	170
C8-C6RE-120	C6	80	63	120	90	170

*Empfohlener Anzugsdrehmoment (N·m)

MULTI CLAMP (TungCap)

Werkzeug Montageständer Capto



Katalog Nr.	CSI	ød2	øD1	L2	H1	H2	H4	b	L5	ød4
MULTICLAMPC4	40	40.4	78	67	137.5	118.5	19	104	40	12.5
MULTICLAMPC5	50	50	85	72	142	123	19	104	40	12.5
MULTICLAMPC6	60	63	95	72	142	123	19	104	40	12.5
MULTICLAMPC8	80	80	130	90	178	159	19	144	85	12.5

MEMO

Nomenklatur für Spanneinheiten

Starre Klemmsysteme

	Für Außenbearbeitung	Für Innenbearbeitung
Stehende Einheit	C□-DTO-□C-****-R/L	C□-DTI-□C-****-R/L
		
Angetriebene Einheit	C□-DDC-□C-****	C□-DDS-□C-****
		

Bezeichnung stehende Einheit

C3 - D T I - IC - *** - R**

① Capto Größe	② Einheit	③ Stehend	④ Anwendungen		⑤ Kühlmittelzufuhr		⑥ Einheits-Nr.	⑦ Ausführung	
C*	D	T	O	Radial	IC	Axial	*****	R	Rechts
			I	Axial	OC	Radial		L	Links
					WC	Axial + radial			

Bezeichnung angetriebene Einheit

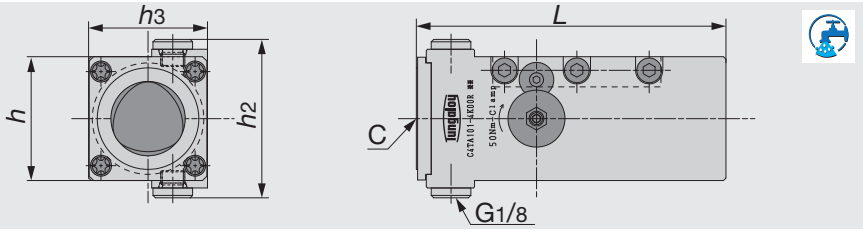
C6 - D D C - OC - ***

① Capto Größe	② Einheit	③ Angetrieben	④ Einbaulage		⑤ Kühlmittelzufuhr		⑥ Einheits-Nr.
C*	D	D	S	In Z-Richtung	IC	Axial	*****
			C	Parallel zur X-Achse	OC	Radial	
			X	Andere	WC	Axial + radial	

C-DTOSR/L

Manuelle Spanneinheit, rechteckiger Schaft





Katalog Nr.	C	Revolvergröße	*h3*	*h2*	*L*	N*(N·m)
C3-DTOS4038R/L	C3	40	38	62	95	35
C4-DTOS5048R/L	C4	50	48	64	125	50
C5-DTOS6464R/L	C5	60	64	68	145	70

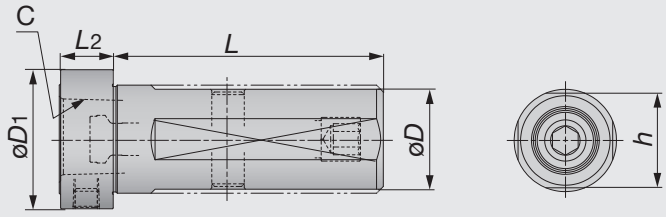
Artikel für Sonderbestellungen.

*Empfohlener Anzugsdrehmoment (N·m).

C-DTIR

Manuelle Spanneinheit - runder Schaft





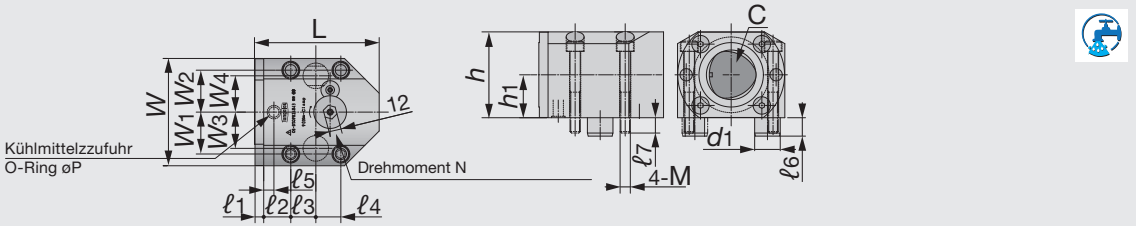
Katalog Nr.	C	*øD*	*øD1*	*h*	*L*	*L2*	N*(N·m)
C3-DTIR-08018-D32	C3	32	46	30	80	18	35
C4-DTIR-10020-D40	C4	40	52	38	100	20	50
C4-DTIR-12020-D50	C4	50	52	48	120	20	50
C5-DTIR-12024-D50	C5	50	62	48	120	24	70

Artikel für Sonderbestellungen.

*Empfohlener Anzugsdrehmoment (N·m).

C-DTOFR/L

Manuelle Spanneinheit - feste Einheit



Katalog Nr.	C	*h*	*h1*	*L*	*W*	*W1* *W2*	*W3* *W4*	*ℓ1*	*ℓ2*	*ℓ3* *ℓ4*	*ℓ5*	*ℓ6*	*ℓ7*	*d1(f6*)*	P	M	N*(N·m)
C5-DTOFR/L32048	C5	64	32	100	92	35	31	8	19	21	7	11	15	20	P8	M10	70
C6-DTOFR/L42060	C6	84	42	122	105	41	35.5	9	26.5	24.5	10	18	15	25	P10	M10	90
C8-DTOFR/L50088	C8	100	50	146	133	55	46	12	33	43	13	19	20	32	P11	M12	130

Artikel für Sonderbestellungen.

* *f*6 Toleranz: *d*20 & 25 = -0.022 / -0.033, *d*32 = 0.025 / -0.041.

*Empfohlener Anzugsdrehmoment (N·m).

Auswahl Außenbearbeitung - Drehen

Abb. 1

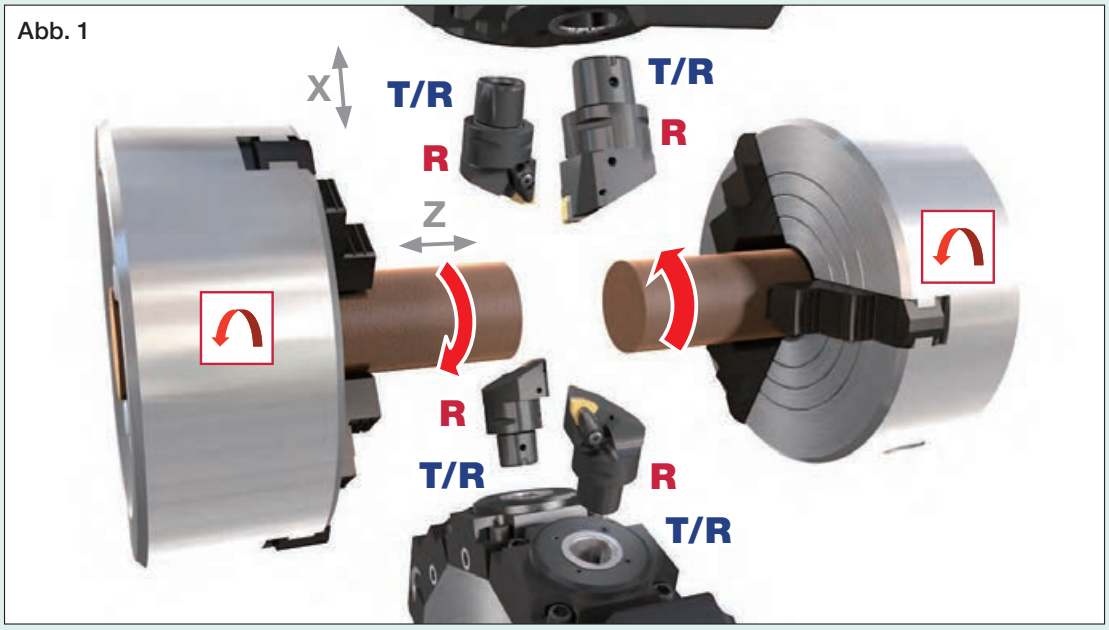
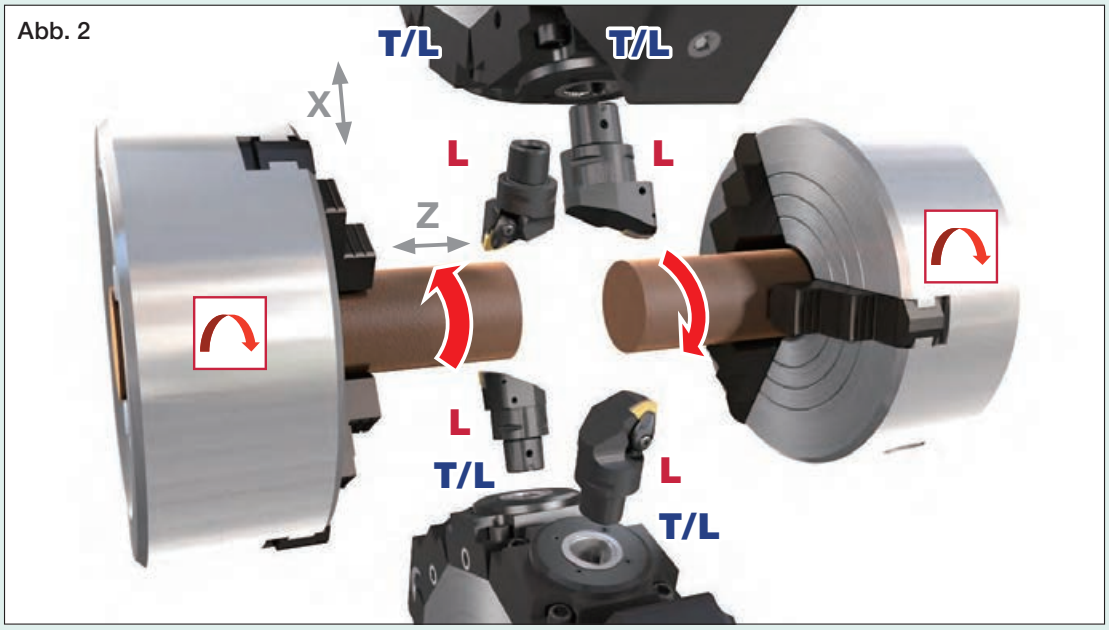


Abb. 2



R: Werkzeug/Rechte Ausführung, **L:** Werkzeug/Linke Ausführung
T/R: Spanneinheit/Rechte Ausführung, **T/L:** Spanneinheit/Rechte Ausführung

■ Spindel Umdrehung

: Uhrzeigersinn : Entgegen dem Uhrzeigersinn

Spindel	Drehrichtung	Ausführung		Abb.
		Spanneinheit	Schneidkopf	
Links	Entgegen dem Uhrzeigersinn	L	L	1
Rechts	Entgegen dem Uhrzeigersinn	L	L	1
Links	Uhrzeigersinn	R	R	2
Rechts	Uhrzeigersinn	R	R	2

Auswahl Innenbearbeitung - Drehen

Abb. 1

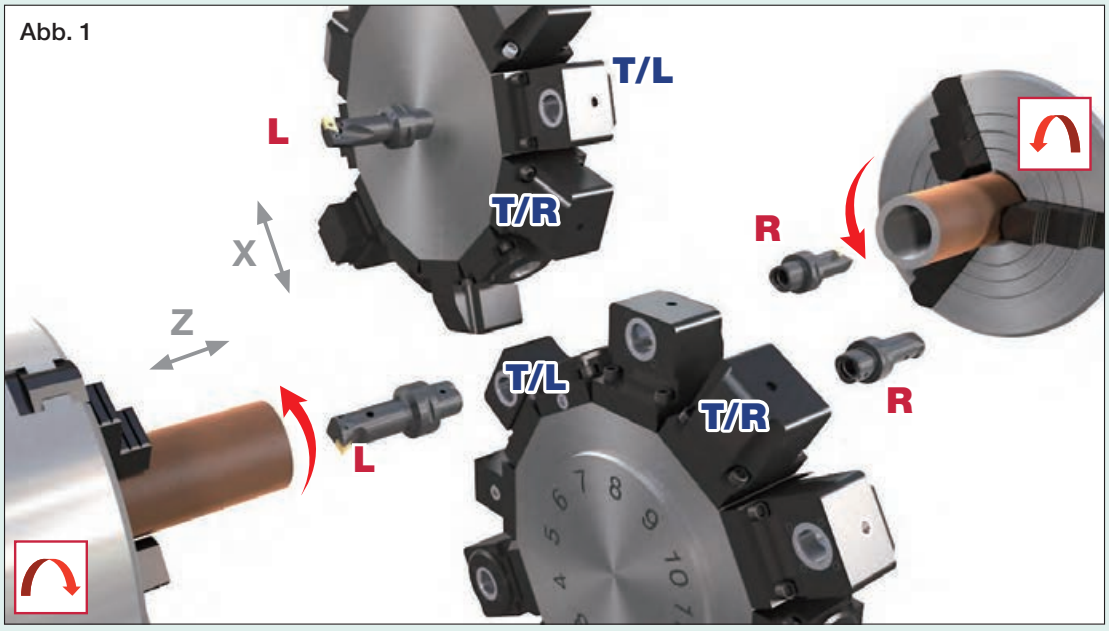
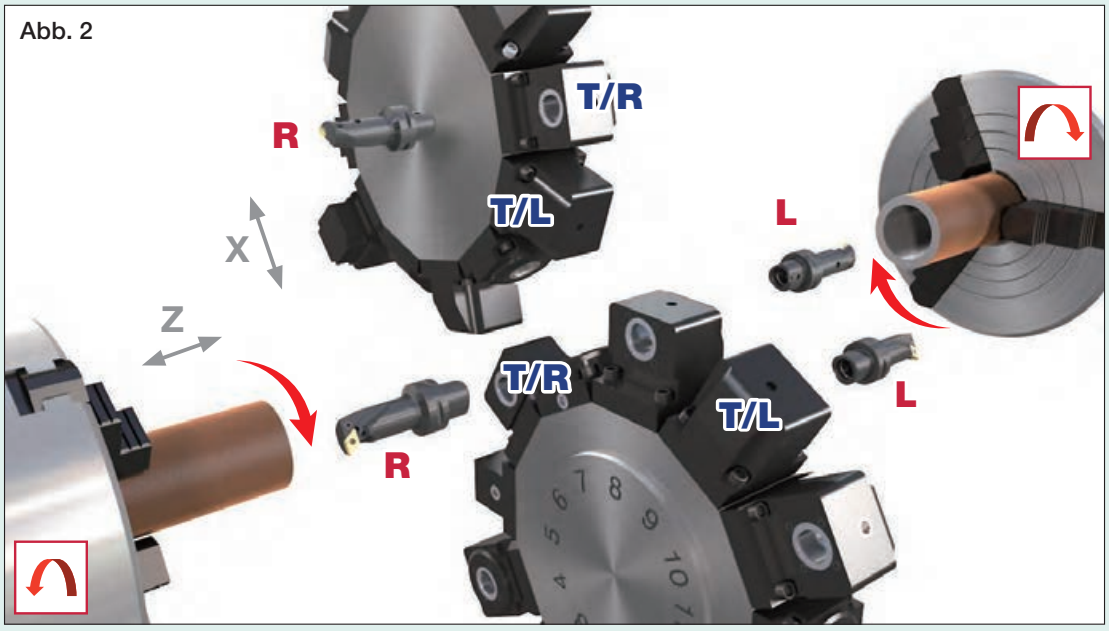


Abb. 2



R: Werkzeug/Rechte Ausführung, **L:** Werkzeug/Linke Ausführung
T/R: Spanneinheit/Rechte Ausführung, **T/L:** Spanneinheit/Rechte Ausführung

■ Spindel Umdrehung

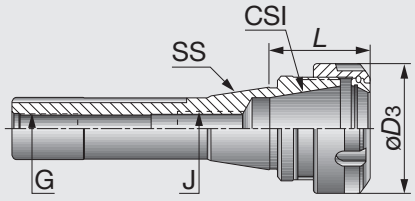
: Uhrzeigersinn : Entgegen dem Uhrzeigersinn

Spindel	Drehrichtung	Ausführung		Abb.
		Spanneinheit	Schneidkopf	
Links	Uhrzeigersinn	L	L	1
Rechts	Entgegen dem Uhrzeigersinn	R	R	1
Links	Entgegen dem Uhrzeigersinn	R	R	2
Rechts	Uhrzeigersinn	L	L	2

TUNGHOLD

R-8 ER

ER Spannzangenaufnahme mit R-8 Bridgeport Schaft



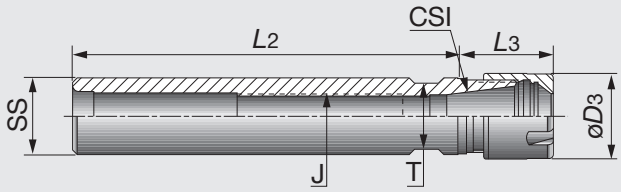
Katalog Nr.	SS	CSI	Bereich	*L*	*øD3*	J	G
R-8ER16X38	R-8	ER16	0.5-10	38	28	M10	7/16-20
R-8ER32X40	R-8	ER32	2-20	40	50	M12	7/16-20
R-8ER40X72	R-8	ER40	3-26	72	63	M12	7/16-20

(Optional: Schlüssel für ER Spannzange)

TUNGHOLD

ST-ER-M

ER Mini-Spannzangenaufnahme mit geradem Schaft



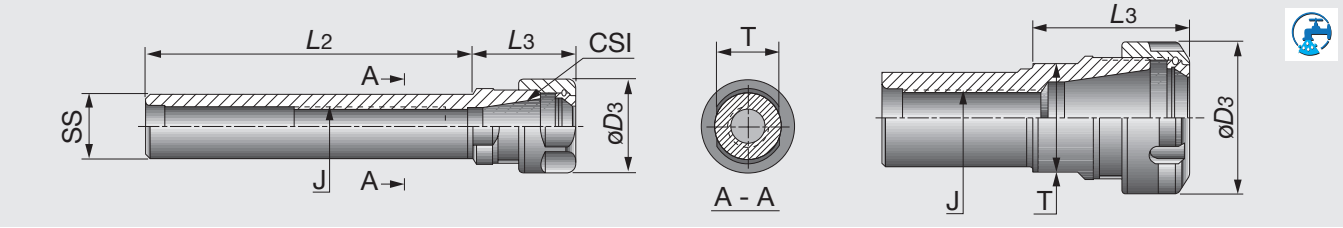
Katalog Nr.	SS	CSI	Bereich	*L2*	*L3*	J	*øD3*	T
ST12X80ER11M	12	ER11	0.5-7	80	26.5	-	16	11
ST16X50ER11MF	16	ER11	0.5-7	50	18.5	M8	16	13
ST16X100ER11M	16	ER11	0.5-7	100	18.5	M8	16	13
ST16X150ER11M	16	ER11	0.5-7	150	18.5	M8	16	13
ST12X80ER16M	12	ER16	0.5-10	80	36.5	-	22	17
ST20X100ER16M	20	ER16	0.5-10	100	25	M12	22	17
ST20X150ER16M	20	ER16	0.5-10	150	25	M12	22	17
ST20X100ER20M	20	ER20	1-13	100	40	M12	28	21
ST20X150ER20M	20	ER20	1-13	150	40	M12	28	21

• F = Gerade Spannfläche am Schaft.

(Optional: Schlüssel für ER Spannzange)

ST-ER

ER Spannzangenaufnahme mit geradem Schaft



Katalog Nr.	SS	CSI	Bereich	*L2*	*L3*	J	*øD3*	T
ST16X50ER11F	16	ER11	0.5-7	50	18.5	M8	19	13
ST20X50ER11F	20	ER11	0.5-7	50	18.5	M10	19	17
ST20X100ER11	20	ER11	0.5-7	100	18.5	M10	19	17
ST20X150ER11	20	ER11	0.5-7	150	18.5	M10	19	17
ST20X50ER16F	20	ER16	0.5-10	50	32.3	M12	28	19
ST20X100ER16	20	ER16	0.5-10	100	30	M12	28	19
ST20X150ER16	20	ER16	0.5-10	150	30	M12	28	19
ST20X50ER20F	20	ER20	1-13	50	42.5	M12	34	22
ST25X100ER20	25	ER20	1-13	100	36	M16	34	22
ST25X150ER20	25	ER20	1-13	150	36	M16	34	22
ST20X50ER25F	20	ER25	1-16	50	46	M12	42	28
ST20X100ER25	20	ER25	1-16	100	46	M12	42	28
ST20X50ER32F	20	ER32	2-20	50	54	M12	50	36
ST20X100ER32	20	ER32	2-20	100	54	M12	50	36
ST25X50ER25F	25	ER25	1-16	50	46	M16	42	28
ST25X100ER25	25	ER25	1-16	100	46	M16	42	28
ST25X50ER32F	25	ER32	2-20	50	52	M16x2	50	36
ST25X50ER40F	25	ER40	3-26	50	60	M16x2	63	45
ST30X50ER32F	30	ER32	2-20	50	52	M18x1.5	50	36
ST30X50ER40F	30	ER40	3-26	50	60	M18x1.5	63	45
ST32X50ER32F	32	ER32	2-20	50	52	M18x1.5	50	36
ST32X150ER32	32	ER32	2-20	150	52	M18x1.5	50	36
ST32X50ER40F	32	ER40	3-26	50	60	M18x1.5	63	45
ST40X75ER32F	40	ER32	2-20	75	46	M22x1.5	50	44
ST40X75ER40F	40	ER40	3-26	75	55	M22x1.5	63	45
ST50X80ER40F	50	ER40	3-26	80	60	M28x1.5	63	54
ST50X80ER50F	50	ER50	10-34	80	77	M36x1.5	78	58

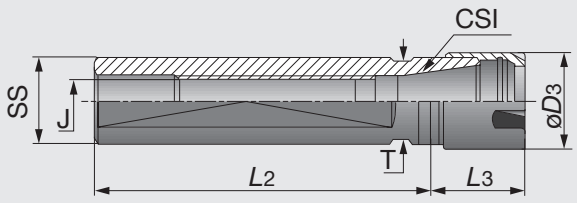
• F = Gerade Spannfläche am Schaft.

(Optional: Schlüssel für ER Spannzange)

TUNGHOLD

ST-ER-MF

Mini-Spannzangenaufnahme mit Schlüsselflächen für Langdrehautomaten



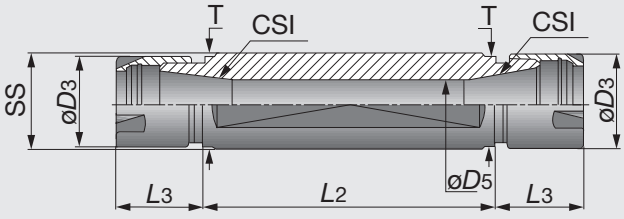
Katalog Nr.	SS	CSI	Ø	L2	L3	J	øD3	T	Maschine
ST16X35ER16MF	16	ER16	0.5-10	35	36	M8X1	22	17	Star
ST16X38ER11MF	16	ER11	0.5-7	38	18.5	M8X1	16	14	Star
ST16X140ER11MF	16	ER11	0.5-7	140	18.5	M8X1	16	14	-
ST20X70ER16MF	20	ER16	0.5-10	70	26	M12X1	22	17	Citizen
ST20X120ER16MF	20	ER16	0.5-10	120	26	M12X1	22	17	Citizen
ST20X140ER16MF	20	ER16	0.5-10	140	26	M12X1	22	17	Citizen
ST22X38ER16MF	22	ER16	0.5-10	38	26	M12X1	22	19	Citizen
ST22X70ER16MF	22	ER16	0.5-10	70	26	M12X1	22	19	Star
ST22X70ER25MF	22	ER25	1-16	70	47	M12X1	35	27	Star
ST22X80ER20MF	22	ER20	1-13	80	39	M12X1	28	21	Star
ST22X100ER16MF	22	ER16	0.5-10	100	28	M12X1	22	19	Star
ST25X65ER16MF	25	ER16	0.5-10	65	28	M12X1	22	22	-
ST25X75ER25MF	25	ER25	1-16	75	48	M14X1	35	27	Manurhin
ST25X100ER20MF	25	ER20	1-13	100	28	M14X1	28	22	Tornos
ST25X145ER25MF	25	ER25	1-16	145	36	M14X1	35	27	Tornos
ST25X154ER20MF	25	ER20	1-13	154	28	M14X1	28	22	Tornos
ST32X70ER25MF	32	ER25	1-16	70	30	M18X1	35	27	Schuette

(Optional: Schlüssel für ER Spannzange)

TUNGHOLD

ST-ER-MF-D

Doppelseitige Mini-Spannzangenaufnahme mit Schlüsselfläche



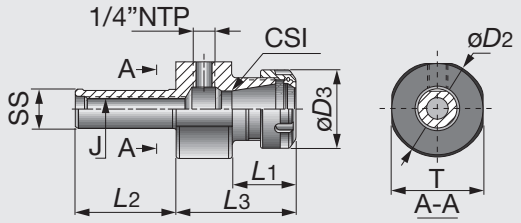
Katalog Nr.	SS	CSI	Ø	L2	L3	øD3	ød5	T	Maschine
ST16X50ER11MFD	16	ER11	0.5-7	50	18.5	16	7.5	14	-
ST20X30ER11MFD	20	ER11	0.5-7	30	18.5	16	7.5	17	Citizen
ST20X50ER11MFD	20	ER11	0.5-7	50	18.5	16	7.5	17	Citizen
ST20X55ER16MFD	20	ER16	0.5-10	55	25	22	10.5	17	Citizen
ST22X55ER16MFD	22	ER16	0.5-10	55	28	22	10.5	19	Star
ST22X75ER16MFD	22	ER16	0.5-10	75	28	22	10.5	19	Star
ST25X62ER16MFD	25	ER16	0.5-10	62	28	22	10.5	22	-
ST32X55ER20MFD	32	ER20	1-13	55	28	28	13.5	27	Star
ST32X75ER20MFD	32	ER20	1-13	75	28	28	13.5	27	Star

(Optional: Schlüssel für ER Spannzange)

TUNGHOLD

ST-ER-S

ER Spannzangenaufnahme mit Kühlmittelzufuhr/Innen



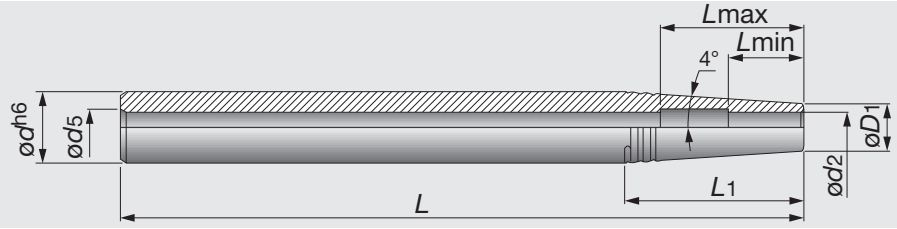
Katalog Nr.	SS	CSI	Ø	L2	L3	L1	J	øD3	øD2	T
ST20X65ER16S	20	ER16	0.5-10	65	54	29.6	M12	28	40	34
ST20X65ER20S	20	ER20	1-13	65	63	31	M12	34	40	34
ST20X65ER25S	20	ER25	1-16	65	72	32	M12	42	54	51
ST20X65ER32S	20	ER32	2-20	65	77	41	M12	50	63	59
ST25X65ER25S	25	ER25	1-16	65	72	32	M12	42	54	50
ST25X65ER32S	25	ER32	2-20	65	77	41	M16	50	63	59
ST32X65ER32S	32	ER32	2-20	65	77	41	M18x1.5	50	63	59
ST40X75ER32S	40	ER32	2-20	75	77	41	M22x1.5	50	63	59

(Optional: Schlüssel für ER Spannzange)

TUNGSHRINK

ST-SRK

Thermische Schrumpfaufnahme für Vollhartmetallschaft in gerader Ausführung



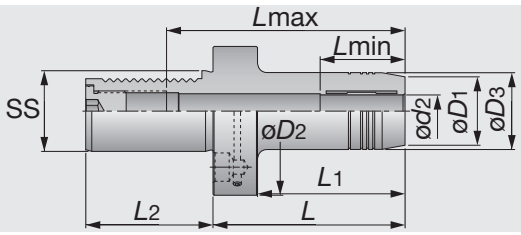
Katalog Nr.	ød	ød2	øD1	ød5	L	L1	Lmin	Lmax
ST12X160SRK3	12	3	10	4	160	14.3	10	-
ST12X160SRK4	12	4	10	4	160	14.3	12	27
ST16X160SRK3	16	3	10	6	160	43	10	-
ST16X160SRK4	16	4	10	6	160	43	12	-
ST16X160SRK5	16	5	10	6	160	43	15	-
ST16X160SRK6	16	6	11	6	160	35.5	18	35
ST20X200SRK5	20	5	10	6	200	71.5	15	-
ST20X200SRK6	20	6	11	6	200	64.5	18	40
ST20X200SRK8	20	8	14	6	200	43	25	40
ST25X200SRK6	25	6	11	8	200	100	18	35
ST25X200SRK8	25	8	14	8	200	78.6	25	40
ST25X200SRK10	25	10	16	8	200	64.3	30	50
ST25X200SRK12	25	12	20	8	200	35.7	32	52

(Optional: Schlüssel für ER Spannzange)

TUNGHYDRO

DIN69880-HYDRO

Hydrodehnspannfutter mit DIN698880 Schaft (VDi)



(Einheit: mm)

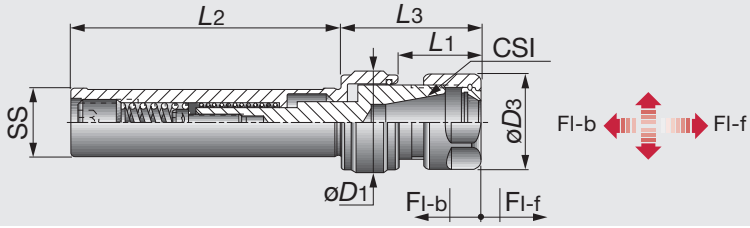
Katalog Nr.	ød	øD1	øD3	øD2	ød2	L2	L	L1	Lmin	Lmax
DIN69880 30 HYDRO 20X89	20	38	42	68	30	55	89	73	48	85
DIN69880 30 HYDRO 25X100	25	46	50	68	30	55	100	78	54	85
DIN69880 30 HYDRO 32X100	32	56	60	68	30	55	100	78	58	90
DIN69880 40 HYDRO 20X95	20	38	42	83	40	63	95	73	48	130
DIN69880 40 HYDRO 25X95	25	46	50	83	40	63	95	73	54	130
DIN69880 40 HYDRO 32X95	32	56	60	83	40	63	95	78	58	90

Spannschlüssel (Schlüssel HYDRO HEX 4) muss separat bestellt werden.
Hinweis: Reduzierhülsen für 12, 20, 25 und 32 mm Bohrdurchmesser erhältlich.
Spannkraft wird mit Einsatz von Reduzierhülsen erheblich reduziert (Separat zu bestellen).

TUNGGTI

GTI-ER-ST

Gewindeschneidfutter mit geradem Schaft



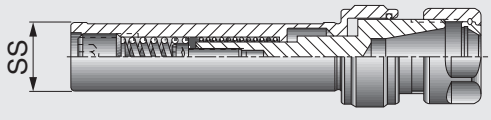
Katalog Nr.	SS	CSI	Min. Gewindegröße	Max. Gewindegröße	Ø	øD3	øD1	L1	L3	L2	Fl-f	Fl-b
GTIER11ST16X150M	16	ER11	M2	M7	0.5-7	16	-	19	-	150	6	3
GTIER16ST20X80	20	ER16	M3	M10	0.5-10	28	29.5	24.6	41.6	80	8	3
GTIER20ST20X80	20	ER20	M4	M14	1-13	34	33.5	28	49	80	8	3
GTIER25ST25X80	25	ER25	M5	M16	1-16	42	40.5	32	53	80	9	4
GTIER32ST25X80	25	ER32	M6	M20	1-16	50	56.5	32	77.2	80	9	4
GTIER40ST32X80	32	ER40	M6	M27	2-20	63	56.5	51	95.2	80	9	4

(Optional: Schlüssel für ER Spannzange)

• Schlüssel ist nicht im Lieferumfang enthalten.

KIT GTI-ER-ST

Kit beinhaltet ein DIN6499 ER Gewindeschneidfutter mit geradem Schaft und ein Set Spannzangen (Verschiedene Spanndurchmesser)



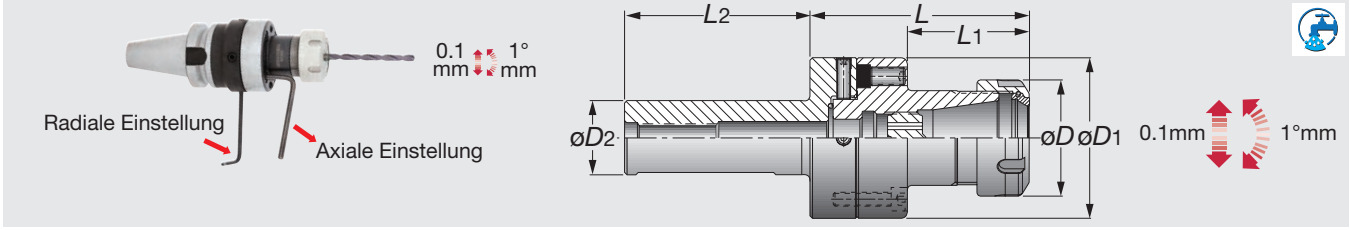


Katalog Nr.	SS	Anzahl	Ø
KITGTIER11ST16X1504M	ER11	4	3,4,5,6
KITGTIER16ST20X804	ER16	4	4,5,6,7
KITGTIER20ST20X804	ER20	4	5,6,7,8
KITGTIER25ST25X805	ER25	5	6,7,9,11,12
KITGTIER32ST25X806	ER32	6	6,7,9,11,12,16
KITGTIER40ST32X806	ER40	6	9,11,14,16,18,20

• Kit enthält GTI, Spannzange und Schlüssel.

TUNGHOLD
ADJ ST-ER

Radial und axial einstellbare Spannzangenaufnahme (Zylindrischer Schaft)

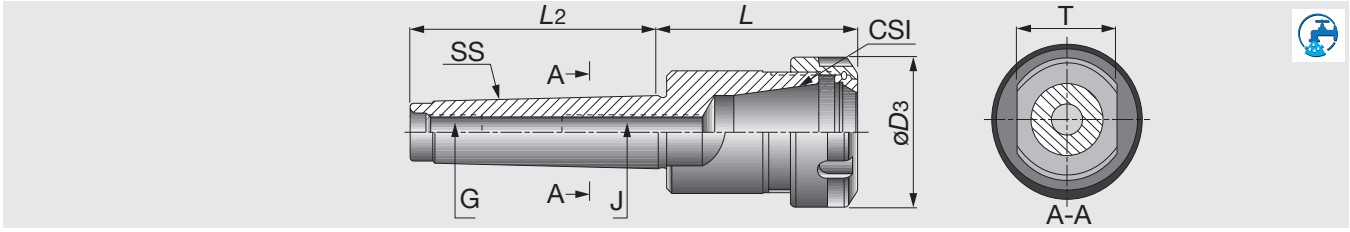


Katalog Nr.	Ø	L	L1	L2	øD	øD1	øD2
ADJST25D70ER32	2-20	94.5	52.5	80	50	70	25
ADJST32D70ER32	2-20	94.5	52.5	80	50	70	32

(Optional: Schlüssel für ER Spannzange)

TUNGHOLD
MT-ER

ER Spannzangenaufnahme MK Aufnahmedorn

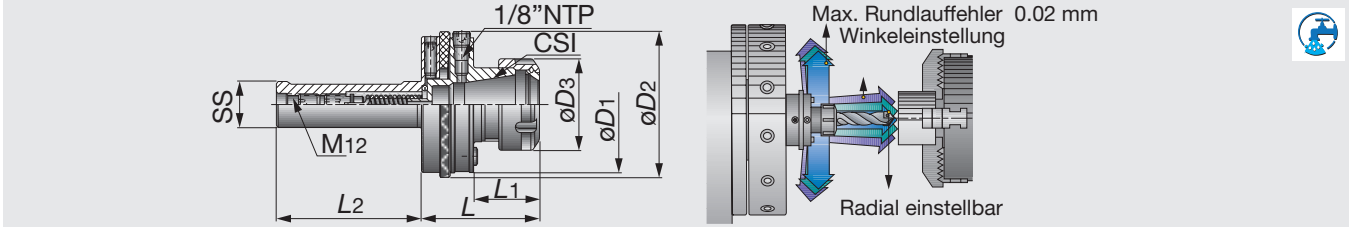


Katalog Nr.	SS	CSI	Ø	L	L2	øD3	J	G	T
MT2ER20X48.5	MT 2	ER20	1-13	48.5	64	34	M10	M10	22
MT2ER25X52	MT 2	ER25	1-16	52	64	42	M10	M10	28
MT3ER32X69	MT 3	ER32	2-20	69	81	50	M12	M12	24
MT3ER40X79	MT 3	ER40	3-26	79	81	63	M12	M12	24
MT4ER32X61	MT 4	ER32	2-20	60.5	102.5	50	M16	M16	32
MT4ER40X82	MT 4	ER40	3-26	81.5	102.5	63	M16	M16	32
MT4ER50X108	MT 4	ER50	10-34	107.5	102.5	78	M16	M16	32
MT5ER40X82	MT 5	ER40	3-26	82	129.5	63	M28x1.5	M20	45
MT5ER50X85	MT 5	ER50	10-34	85	129.5	78	M28x1.5	M20	45

(Optional: Schlüssel für ER Spannzange)

TUNGGYRO
GYRO ST-ER

Einstellbare ER Spannzangenfutter (Zylindrischer Schaft)



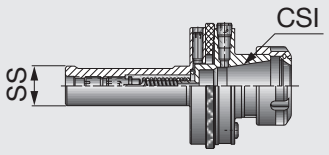
Katalog Nr.	SS	CSI	Ø	L	L1	L2	øD3	øD1	øD2
GYROST20ER20	20	ER20	1-13	58.8	28.5	80	34	57	63
GYROST20ER25	20	ER25	1-16	58.8	28.5	80	34	57	63
GYROST25ER25	25	ER25	1-16	65.65	35.5	80	42	74	79
GYROST25ER32	25	ER32	2-20	66.65	36.5	80	50	74	79
GYROST32ER32	32	ER32	2-20	66.65	36.5	80	50	74	79
GYROST40ER32	40	ER32	2-20	66.65	36.5	80	50	74	79

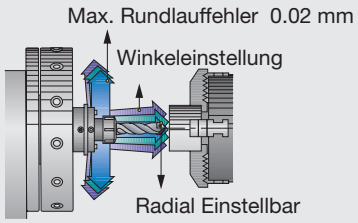
• Das GYRO Kit ist ideal für Erstanwender, da es mit Ausrichtdorn und Kontrollhülse für erfolgreichen Ausrichtvorgang ausgestattet ist.

(Optional: Schlüssel für ER Spannzange)

KIT GYRO-ST-ER

Kit: Einstellbare Aufnahme (Zylindrischer Schaft) und Zwischenring (Dichtung)





Katalog Nr.	SS	CSI	Ø
KITGYROST20ER20	20	ER20	1-13
KITGYROST20ER25	20	ER25	1-16
KITGYROST25ER25	25	ER25	1-16
KITGYROST25ER32	25	ER32	2-20
KITGYROST32ER32	32	ER32	2-20
KITGYROST40ER32	40	ER32	2-20

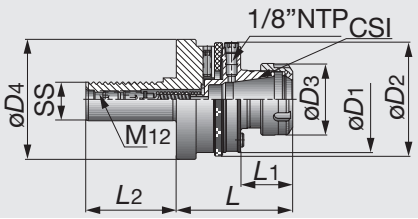
Das GYRO Kit enthält Aufnahme, Prüfdorn und Dichtung.

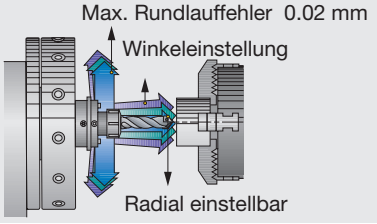
(Optional: Schlüssel für ER Spannzange)

TUNGGYRO

GYRO DIN69880-ER

Einstellbare ER Spannzangenfutter für Drehmaschinen





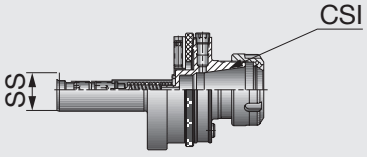
Katalog Nr.	SS	CSI	Ø	*L*	*L*1	*L*2	ø*D*3	ø*D*1	ø*D*2	ø*D*4
GYRODIN6988030ER25	30	ER25	1-16	80.65	35.5	55	42	74	79	68
GYRODIN6988030ER32	30	ER32	2-20	81.65	36.5	55	50	74	79	68
GYRODIN6988040ER32	40	ER32	2-20	81.65	36.5	63	50	74	79	83.2
GYRODIN6988050ER32	50	ER32	2-20	81.65	36.5	78	50	74	79	98

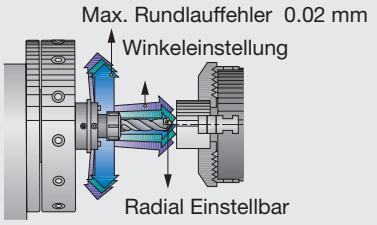
• Das GYRO Kit ist ideal für Erstanwender, da es mit Ausrichtdorn und Kontrollhülse für erfolgreichen Ausrichtvorgang ausgestattet ist.

(Optional: Schlüssel für ER Spannzange)

KIT GYRO-DIN69880-ER

Kit: Einstellbare Aufnahme (VDi Aufnahme) und Zwischenring (Dichtung)





Katalog Nr.	SS	CSI	Ø
KITGYRO30D69880ER25	30	ER25	1-16
KITGYRO30D69880ER32	30	ER32	2-20
KITGYRO40D69880ER32	40	ER32	2-20
KITGYRO50D69880ER32	50	ER32	2-20

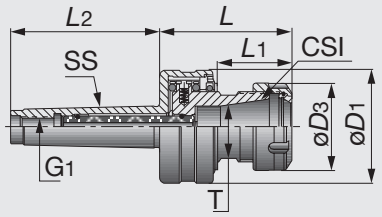
Das GYRO Kit enthält Aufnahme, Prüfdorn und Dichtung.

(Optional: Schlüssel für ER Spannzange)

TUNGGFI

GFI-MT-ER

Werkzeugaufnahme für Pendelreibahlen (MK Aufnahmedorn)



Katalog Nr.	SS	CSI	Ø	L2	L	L1	øD3	øD1	Radialer Ausgleich	T	G1
GFIMT2ER20	MT 2	ER20	1-13	64	60.5	34.5	34	50	1	22	M10
GFIMT3ER32	MT 3	ER32	2-20	81	81.9	45.9	50	65	1.6	36	M12

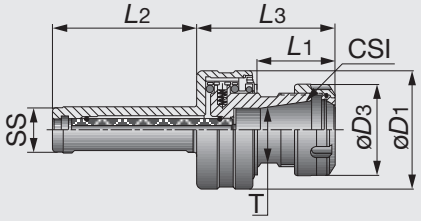
• Maximum 2000 min^{-1}.

(Optional: Schlüssel für ER Spannzange)

TUNGGFI

GFI-ST-ER

Werkzeugaufnahmen für Pendelreibahlen (Zylindrischer Schaft)



Katalog Nr.	SS	CSI	Ø	L2	L3	L1	øD3	øD1	Radialer Ausgleich	T
GFIST20ER20	20	ER20	1-13	65	55.5	34.5	34	50	1	22
GFIST25ER32	25	ER32	2-20	80	76.9	45.9	50	65	1.6	36

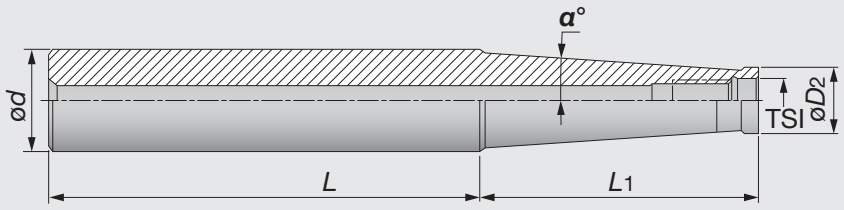
• Maximum 2000 min^{-1}.

(Optional: Schlüssel für ER Spannzange)

TUNGFLEX

S M TungFlex - Gerader Schaft

Aufnahme für Einschraubfräser (Metrisch)



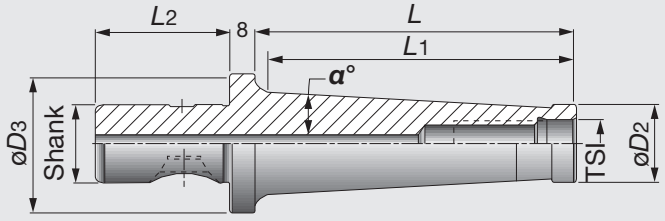
Katalog Nr.	ød	øD2	L	L1	α°	TSI
SM06-L60C10	10	9.7	60	20	0	M6
SM06-L105-C12	12	9.7	105	60	1.2	M6
SM06-L125-C16	16	9.7	125	60	3.3	M6
SM08-L73C16	16	13	73	25	0	M8
SM08-L128-C16	16	13	128	80	0.9	M8
SM08-L170-C20	20	13	170	66.8	3.3	M8
SM10-L80C20	20	18	80	30	0	M10
SM10-L130-C20	20	18	130	80	0.6	M10
SM10-L200-C25	25	19	200	57.2	3.3	M10
SM12-L86-C25	25	21	86	30	5.1	M12
SM12-L200-C32	32	21	200	78	4.4	M12
SM16-L95-C32	32	29	95	35	1.7	M16
SM16-L230-C32	32	29	230	50	1.8	M16

• Kühlmittelbohrung in allen Schäften.

TUNGFIT TUNGFLEX

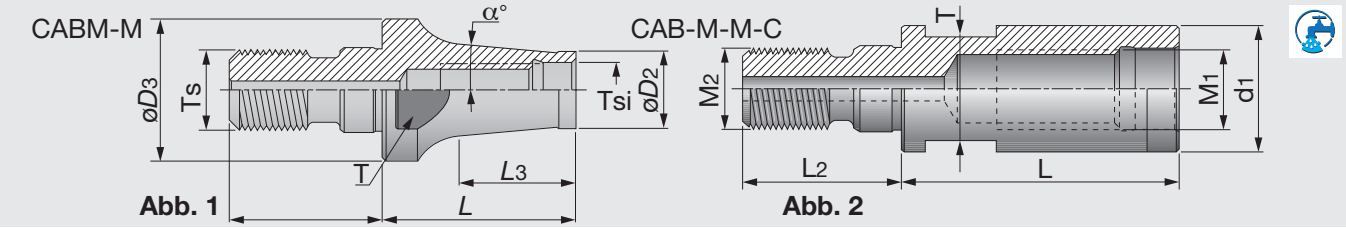
S M-CF4 TungFit Adapter

Adapter mit Schnellwechselsystem für Einschraubfräser (Metrisch)



Katalog Nr.	øD2	L	L1	α°	Schaft	øD3	L2	TSI
SM12-L85/3.30-CF4	21	93	81.3	4.4	CF4	44	42	M12
SM16-L130/5.11-CF4	29	138	126.8	2.6	CF4	44	42	M16
SM12-L140/5.50-CF4	21	148	139.1	4.4	CF4	44	42	M12
SM16-L170/6.70-CF4	29	178	168.6	2	CF4	44	42	M16

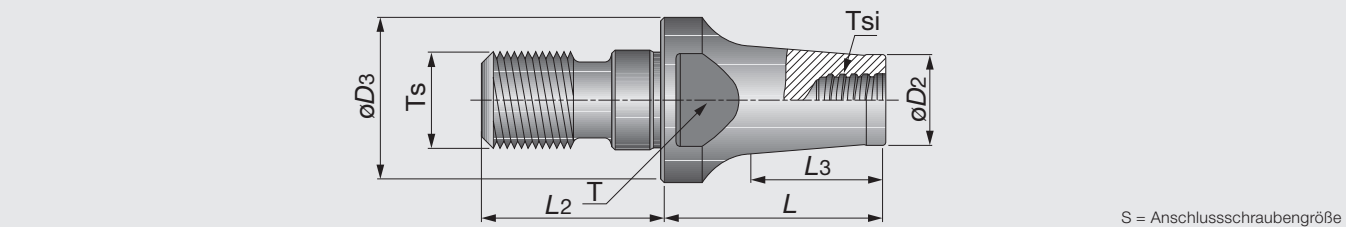
TUNGFLEX
CAB M-M Verlängerung
(Metrisch-Metrisch)



Katalog Nr.	Ts	α°	øD2	L	L3	øD3	L2	T	Tsi
CABM06M08	M8	5.7	9.7	30	24.8	13	17.5	9.5	M6
CABM08M08-C (1)	M8	0	13	30	-	-	17.5	9.6	M8
CABM08M10	M10	5.2	13	40	33.4	18	20	15	M8
CABM10M10-C (1)	M10	0	18	35	-	-	20	15	M10
CABM10M12	M12	2.5	18	45	36.4	21	22	17	M10
CABM12M12-C (1)	M12	0	21	40	-	-	22	17	M12
CABM12M16	M16	6.3	21	50	42.5	29	25	25	M12
CABM16M16-C (1)	M16	0	29	40	-	-	25	25	M16

(1) Mit innerer Kühlmittelzufuhr.

TUNGFLEX
VAD**-M
Adapter (Metrisch-TungMeister)

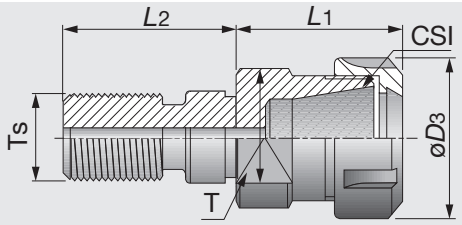


S = Anschlussschraubengröße

Katalog Nr.	øD2	øD3	L	L2	L3	Tsi	Ts	T
VAD130L016S08-S-M8	11.7	13	16	17.5	6	S08	M8	11
VAD130L025S08-S-M8	11.7	13	25	17.5	20	S08	M8	11
VAD180L020S08-S-M10	11.7	18	20	20	12	S08	M10	13
VAD180L025S08-S-M10	11.7	18	25	20	15	S08	M10	11
VAD210L020S08-S-M12	11.7	21	20	20	10	S08	M12	12.75
VAD210L025S08-S-M12	11.7	21	25	20	13	S08	M12	12.75

• Schlüssel zum Anziehen des Adapters nicht im Lieferumfang enthalten. • Fettfrei montieren.

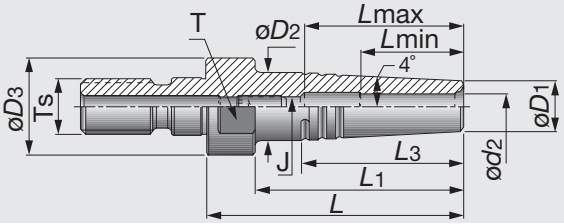
TUNGFLEX
CDP-ER-M
Aufnahme mit ER Spannzangenfutter



Katalog Nr.	Ts	CSI	Ø	L1	L2	øD3	T
CDPER11M10M	M10	ER11	0.5-7	27	20	16	15
CDPER16M10M	M10	ER16	0.5-10	38.1	20	22	17
CDPER11M12M	M12	ER11	0.5-7	27	22	16	17
CDPER16M12M	M12	ER16	0.5-10	37.1	22	22	17
CDPER16M16	M16	ER16	0.5-10	36.6	25	28	25
CDPER20M16	M16	ER20	1-13	45.5	25	34	25
CDPER25M16	M16	ER25	1-16	44.5	25	42	28

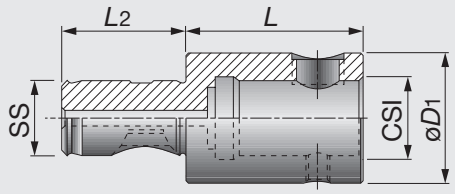
(Optional: Schlüssel für ER Spannzange)

TUNGFLEX
CDP-M-SRK
Schrumpfaufnahme



Katalog Nr.	Ts	øD3	ød2	øD1	øD2	L	L1	L3	Lmin	Lmax	J	T	Schlüssel
CDPM10SRK3X40	M10	18	3	10	14	40	31.5	28.4	10	16	M4	15	2
CDPM10SRK4X40	M10	18	4	10	14	40	31.5	28.4	12	19	M4	15	2
CDPM10SRK5X40	M10	18	5	10	14	40	31.5	28.4	15	25	M4	15	2
CDPM12SRK3X45	M12	21	3	10	14	45	36.5	28.8	10	16	M5	18	2.5
CDPM12SRK4X45	M12	21	4	10	14	45	36.5	28.8	12	18	M5	18	2.5
CDPM12SRK5X45	M12	21	5	10	14	45	36.5	28.8	15	25	M5	18	2.5
CDPM12SRK6X45	M12	21	6	11	15	45	36.5	28.4	18	28	M5	18	2.5
CDPM12SRK8X45	M12	21	8	14	18	45	36.5	28.8	25	35	M5	18	2.5
CDPM12SRK10X45	M12	21	10	16	21	45	-	35.6	30	40	M5	18	2.5
CDPM12SRK12X45	M12	21	12	20	25	45	-	36.0	32	42	M5	18	2.5

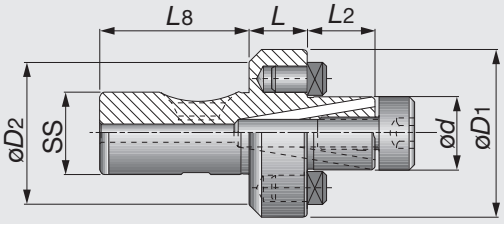
TUNGFIT
EX-CF Verlängerung
Schnellwechselsystem



Katalog Nr.	SS	L2	L	CSI	øD1
EXCF4-S	CF4	42	60	CF4	44
EXCF4-L	CF4	42	100	CF4	44

• Anzugsdrehmoment: 58.8 N·m.

TUNGFIT
SEM-CF
Schnellwechselsystem - Planfräseraufnahme

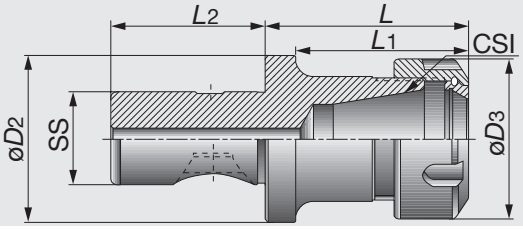


Katalog Nr.	SS	ød	øD2	øD1	L	L2	L8
SEM22CF4C	CF4	22	44	47	16	19	42

• Anzugsdrehmoment: 58.8 N·m.

(Optional: Schlüssel für Verschlussschraube)

TUNGFIT
ER-CF
Schnellwechselsystem - ER-Spannzangenaufnahme



Katalog Nr.	SS	CSI	Ø	L	L1	L2	øD3	øD2
ER11CF4-S	CF4	ER11	0.5-7	55	47	42	19	44
ER16CF4-L	CF4	ER16	0.5-10	100	92	42	28	44
ER16CF4-S	CF4	ER16	0.5-10	55	47	42	28	44
ER20CF4-S	CF4	ER20	1-13	55	92	42	34	44
ER25CF4-S	CF4	ER25	1-16	55	47	42	42	44
ER32CF4-L	CF4	ER32	2-20	100	92	42	50	44
ER32CF4-S	CF4	ER32	2-20	55	47	42	50	44

• Anzugsdrehmoment: 58.8 N·m.

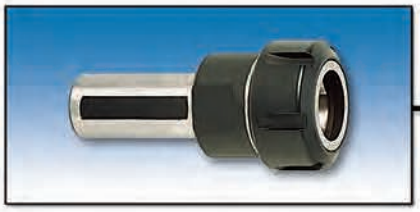
(Optional: Schlüssel für ER Spannzange)

Aufnahmen/Schäfte

DIN69871



ST Gerader Schaft



MT Morsekegel



Spannzangen

ER-SPR (ER Spannmutter)



ER-SEAL
(ER SEAL Abgedichtete Spannzangen/ Innere Kühlmittelzufuhr)



ER-SEAL JET2
(ER SEAL Abgedichtete Spannzangen/ Äußere Kühlmittelzufuhr)



ER-SRK
(ER Schrumpfaufnahmen)

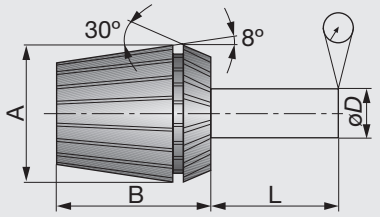


ER32 GTIN
(ER Gewinde-Bohraufnahmen)



ER32 ODP
(ER Spannzangen mit integrierter TungFlex Schnittstelle - metrisch)





Katalog Nr.	A	B	L	øD	Standard Präzision	"AA" Höchste Präzision
ER-11	11.5	18	6	1-1.6	0.01	0.005
ER-16	17	27	10	1.6-3	0.01	0.005
ER-20	21	31	16	3-6	0.01	0.005
ER-25	26	35	25	6-10	0.01	0.005
ER-32	33	40	40	10-18	0.01	0.005
ER-40	41	46	50	18-26	0.01	0.005
ER-50	52	60	60	26-34	0.01	-

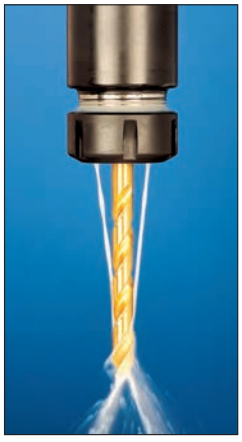
ER 50 DIN6499

ER - Abgedichtete Spannzangen



Abgedichtete Spannzangen JET

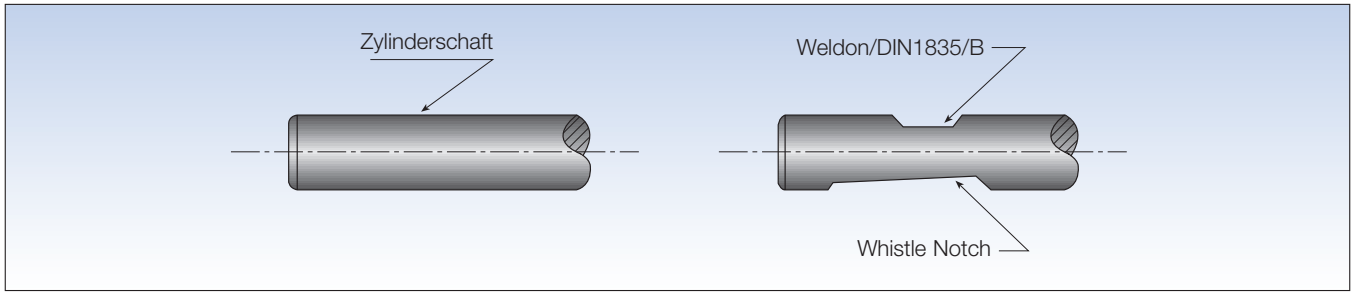
Für Werkzeuge mit Zylinderschaft und innerer Kühlmittelzufuhr.



Abgedichtete Spannzangen JET2

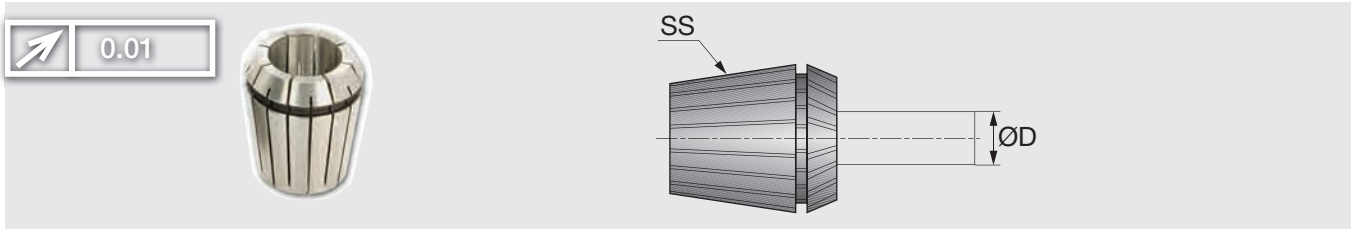
Mit abgewinkelter doppelter Düse.
Der Kühlmittelstrahl wird direkt auf die Schneidkante ausgerichtet –
für Standard-Werkzeuge mit Zylinderschaft
(Ohne innere Kühlmittelzufuhr)

Standardschäfte



Hinweis: Das Ende der gefrästen Fläche bei "Whistle Notch" oder "Weldon" muss hinter dem Bund der abgedichteteten Spannzangen liegen.

ER Spannzangen DIN6499



Katalog Nr.	SS	ØD
ER11SPR0.5-1	ER11	0.5-1
ER11SPR1-2	ER11	1-2
ER11SPR2-3	ER11	2-3
ER11SPR3-4	ER11	3-4
ER11SPR4-5	ER11	4-5
ER11SPR5-6	ER11	5-6
ER11SPR6-7	ER11	6-7
ER16SPR0.5-1	ER16	0.5-1
ER16SPR1-2	ER16	1-2
ER16SPR2-3	ER16	2-3
ER16SPR3-4	ER16	3
ER16SPR4-5	ER16	4-5
ER16SPR5-6	ER16	5-6
ER16SPR6-7	ER16	6-7
ER16SPR7-8	ER16	7-8
ER16SPR8-9	ER16	8-9
ER16SPR9-10	ER16	9-10
ER20SPR1-2	ER20	1-2
ER20SPR2-3	ER20	2-3
ER20SPR3-4	ER20	3-4
ER20SPR4-5	ER20	4-5
ER20SPR5-6	ER20	5-6
ER20SPR6-7	ER20	6-7
ER20SPR7-8	ER20	7-8
ER20SPR8-9	ER20	8-9
ER20SPR9-10	ER20	9-10
ER20SPR10-11	ER20	10-11
ER20SPR11-12	ER20	11-12
ER20SPR12-13	ER20	12-13
ER25SPR1-2	ER25	1-2
ER25SPR2-3	ER25	2-3
ER25SPR3-4	ER25	3-4
ER25SPR4-5	ER25	4-5
ER25SPR5-6	ER25	5-6
ER25SPR6-7	ER25	6-7
ER25SPR7-8	ER25	7-8
ER25SPR8-9	ER25	8-9
ER25SPR9-10	ER25	9-10
ER25SPR10-11	ER25	10-11
ER25SPR11-12	ER25	11-12
ER25SPR12-13	ER25	12-13
ER25SPR13-14	ER25	13-14
ER25SPR14-15	ER25	14-15
ER25SPR15-16	ER25	15-16
ER32SPR2-3	ER32	2-3
ER32SPR3-4	ER32	3-4
ER32SPR4-5	ER32	4-5
ER32SPR5-6	ER32	5-6
ER32SPR6-7	ER32	6-7
ER32SPR7-8	ER32	7-8
ER32SPR8-9	ER32	8-9
ER32SPR9-10	ER32	9-10
ER32SPR10-11	ER32	10-11

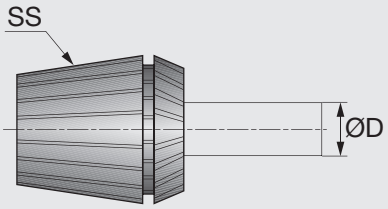
Katalog Nr.	SS	ØD
ER32SPR11-12	ER32	11-12
ER32SPR12-13	ER32	12-13
ER32SPR13-14	ER32	13-14
ER32SPR14-15	ER32	14-15
ER32SPR15-16	ER32	15-16
ER32SPR16-17	ER32	16-17
ER32SPR17-18	ER32	17-18
ER32SPR18-19	ER32	18-19
ER32SPR19-20	ER32	19-20
ER40SPR3-4	ER40	3-4
ER40SPR4-5	ER40	4-5
ER40SPR5-6	ER40	5-6
ER40SPR6-7	ER40	6-7
ER40SPR7-8	ER40	7-8
ER40SPR8-9	ER40	8-9
ER40SPR9-10	ER40	9-10
ER40SPR10-11	ER40	10-11
ER40SPR11-12	ER40	11-12
ER40SPR12-13	ER40	12-13
ER40SPR13-14	ER40	13-14
ER40SPR14-15	ER40	14-15
ER40SPR15-16	ER40	15-16
ER40SPR16-17	ER40	16-17
ER40SPR17-18	ER40	17-18
ER40SPR18-19	ER40	18-19
ER40SPR19-20	ER40	19-20
ER40SPR20-21	ER40	20-21
ER40SPR21-22	ER40	21-22
ER40SPR22-23	ER40	22-23
ER40SPR23-24	ER40	23-24
ER40SPR24-25	ER40	24-25
ER40SPR25-26	ER40	25-26
ER50SPR10-12	ER50	10-12
ER50SPR12-14	ER50	12-14
ER50SPR14-16	ER50	14-16
ER50SPR16-18	ER50	16-18
ER50SPR18-20	ER50	18-20
ER50SPR20-22	ER50	20-22
ER50SPR22-24	ER50	22-24
ER50SPR24-26	ER50	24-26
ER50SPR26-28	ER50	26-28
ER50SPR28-30	ER50	28-30
ER50SPR30-32	ER50	30-32
ER50SPR32-34	ER50	32-34

ER Spannzangen DIN6499 'AA' Höchste Präzision





AA Höchste Präzision

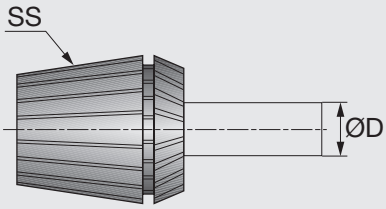


Katalog Nr.	SS	ØD
ER11SPR0.5-1AA	ER11	0.5-1
ER11SPR1-2AA	ER11	1-2
ER11SPR2-3AA	ER11	2-3
ER11SPR3-4AA	ER11	3-4
ER11SPR4-5AA	ER11	4-5
ER11SPR5-6AA	ER11	5-6
ER11SPR6-7AA	ER11	6-7
ER16SPR0.5-1AA	ER16	0.5-1
ER16SPR1-2AA	ER16	1-2
ER16SPR2-3AA	ER16	2-3
ER16SPR3-4AA	ER16	3-4
ER16SPR4-5AA	ER16	4-5
ER16SPR5-6AA	ER16	5-6
ER16SPR6-7AA	ER16	6-7
ER16SPR7-8AA	ER16	7-8
ER16SPR8-9AA	ER16	8-9
ER16SPR9-10AA	ER16	9-10
ER20SPR12-13AA	ER20	12-13
ER20SPR2-3AA	ER20	2-3
ER20SPR3-4AA	ER20	3-4
ER20SPR4-5AA	ER20	4-5
ER20SPR5-6AA	ER20	5-6
ER20SPR6-7AA	ER20	6-7
ER20SPR7-8AA	ER20	7-8
ER20SPR8-9AA	ER20	8-9
ER20SPR9-10AA	ER20	9-10
ER20SPR1-2AA	ER20	1-2
ER20SPR10-11AA	ER20	10-11
ER20SPR11-12AA	ER20	11-12
ER25SPR12-13AA	ER25	12-13
ER25SPR2-3AA	ER25	2-3
ER25SPR3-4AA	ER25	3-4
ER25SPR4-5AA	ER25	4-5
ER25SPR5-6AA	ER25	5-6
ER25SPR6-7AA	ER25	6-7
ER25SPR7-8AA	ER25	7-8
ER25SPR8-9AA	ER25	8-9
ER25SPR9-10AA	ER25	9-10
ER25SPR1-2AA	ER25	1-2
ER25SPR10-11AA	ER25	10-11
ER25SPR11-12AA	ER25	11-12
ER25SPR13-14AA	ER25	13-14
ER25SPR14-15AA	ER25	14-15
ER25SPR15-16AA	ER25	15-16
ER32SPR2-3AA	ER32	2-3
ER32SPR3-4AA	ER32	3-4
ER32SPR4-5AA	ER32	4-5
ER32SPR5-6AA	ER32	5-6
ER32SPR6-7AA	ER32	6-7
ER32SPR7-8AA	ER32	7-8
ER32SPR8-9AA	ER32	8-9
ER32SPR9-10AA	ER32	9-10
ER32SPR10-11AA	ER32	10-11

Katalog Nr.	SS	ØD
ER32SPR11-12AA	ER32	11-12
ER32SPR12-13AA	ER32	12-13
ER32SPR13-14AA	ER32	13-14
ER32SPR14-15AA	ER32	14-15
ER32SPR15-16AA	ER32	15-16
ER32SPR16-17AA	ER32	16-17
ER32SPR17-18AA	ER32	17-18
ER32SPR18-19AA	ER32	18-19
ER32SPR19-20AA	ER32	19-20
ER40SPR3-4AA	ER40	3-4
ER40SPR4-5AA	ER40	4-5
ER40SPR5-6AA	ER40	5-6
ER40SPR6-7AA	ER40	6-7
ER40SPR7-8AA	ER40	7-8
ER40SPR8-9AA	ER40	8-9
ER40SPR9-10AA	ER40	9-10
ER40SPR10-11AA	ER40	10-11
ER40SPR11-12AA	ER40	11-12
ER40SPR12-13AA	ER40	12-13
ER40SPR13-14AA	ER40	13-14
ER40SPR14-15AA	ER40	14-15
ER40SPR15-16AA	ER40	15-16
ER40SPR16-17AA	ER40	16-17
ER40SPR17-18AA	ER40	17-18
ER40SPR18-19AA	ER40	18-19
ER40SPR19-20AA	ER40	19-20
ER40SPR20-21AA	ER40	20-21
ER40SPR21-22AA	ER40	21-22
ER40SPR22-23AA	ER40	22-23
ER40SPR23-24AA	ER40	23-24
ER40SPR24-25AA	ER40	24-25
ER40SPR25-26AA	ER40	25-26

ER COOLIT - Abgedichtete Spannzangen DIN6499



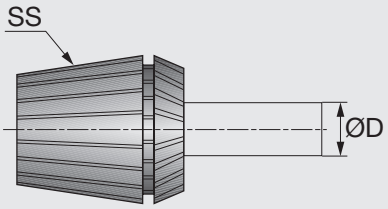


Katalog Nr.	SS	ØD
ER16SEAL3-4	ER16	3-4
ER16SEAL4-5	ER16	4-5
ER16SEAL5-6	ER16	5-6
ER16SEAL6-7	ER16	6-7
ER16SEAL7-8	ER16	7-8
ER16SEAL8-9	ER16	8-9
ER16SEAL9-10	ER16	9-10
ER20SEAL3-4	ER20	3-4
ER20SEAL4-5	ER20	4-5
ER20SEAL5-6	ER20	5-6
ER20SEAL6-7	ER20	6-7
ER20SEAL7-8	ER20	7-8
ER20SEAL8-9	ER20	8-9
ER20SEAL9-10	ER20	9-10
ER20SEAL10-11	ER20	10-11
ER20SEAL11-12	ER20	11-12
ER20SEAL12-13	ER20	12-13
ER25SEAL3-4	ER25	3-4
ER25SEAL4-5	ER25	4-5
ER25SEAL5-6	ER25	5-6
ER25SEAL6-7	ER25	6-7
ER25SEAL7-8	ER25	7-8
ER25SEAL8-9	ER25	8-9
ER25SEAL9-10	ER25	9-10
ER25SEAL10-11	ER25	10-11
ER25SEAL11-12	ER25	11-12
ER25SEAL12-13	ER25	12-13
ER25SEAL13-14	ER25	13-14
ER25SEAL14-15	ER25	14-15
ER25SEAL15-16	ER25	15-16
ER32SEAL3-4	ER32	3-4
ER32SEAL4-5	ER32	4-5
ER32SEAL5-6	ER32	5-6
ER32SEAL6-7	ER32	6-7
ER32SEAL7-8	ER32	7-8
ER32SEAL8-9	ER32	8-9
ER32SEAL9-10	ER32	9-10
ER32SEAL10-11	ER32	10-11
ER32SEAL11-12	ER32	11-12
ER32SEAL12-13	ER32	12-13
ER32SEAL13-14	ER32	13-14
ER32SEAL14-15	ER32	14-15
ER32SEAL15-16	ER32	15-16
ER32SEAL16-17	ER32	16-17
ER32SEAL17-18	ER32	17-18
ER32SEAL18-19	ER32	18-19
ER32SEAL19-20	ER32	19-20
ER40SEAL3-4	ER40	3-4
ER40SEAL4-5	ER40	4-5
ER40SEAL5-6	ER40	5-6
ER40SEAL6-7	ER40	6-7
ER40SEAL7-8	ER40	7-8
ER40SEAL8-9	ER40	8-9

Katalog Nr.	SS	ØD
ER40SEAL9-10	ER40	9-10
ER40SEAL10-11	ER40	10-11
ER40SEAL11-12	ER40	11-12
ER40SEAL12-13	ER40	12-13
ER40SEAL13-14	ER40	13-14
ER40SEAL14-15	ER40	14-15
ER40SEAL15-16	ER40	15-16
ER40SEAL16-17	ER40	16-17
ER40SEAL17-18	ER40	17-18
ER40SEAL18-19	ER40	18-19
ER40SEAL19-20	ER40	19-20
ER40SEAL20-21	ER40	20-21
ER40SEAL21-22	ER40	21-22
ER40SEAL22-23	ER40	22-23
ER40SEAL23-24	ER40	23-24
ER40SEAL24-25	ER40	24-25
ER40SEAL25-26	ER40	25-26

ER COOLIT - Abgedichtete Spannzangen DIN6499



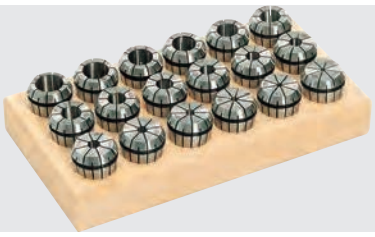


Katalog Nr.	SS	ØD
ER16SEAL3-4JET2	ER16	3-4
ER16SEAL4-5JET2	ER16	4-5
ER16SEAL5-6JET2	ER16	5-6
ER16SEAL6-7JET2	ER16	6-7
ER16SEAL7-8JET2	ER16	7-8
ER16SEAL8-9JET2	ER16	8-9
ER16SEAL9-10JET2	ER16	9-10
ER20SEAL3-4JET2	ER20	3-4
ER20SEAL4-5JET2	ER20	4-5
ER20SEAL5-6JET2	ER20	5-6
ER20SEAL6-7JET2	ER20	6-7
ER20SEAL7-8JET2	ER20	7-8
ER20SEAL8-9JET2	ER20	8-9
ER20SEAL9-10JET2	ER20	9-10
ER20SEAL10-11JET2	ER20	10-11
ER20SEAL11-12JET2	ER20	11-12
ER20SEAL12-13JET2	ER20	12-13
ER25SEAL3-4JET2	ER25	3-4
ER25SEAL4-5JET2	ER25	4-5
ER25SEAL5-6JET2	ER25	5-6
ER25SEAL6-7JET2	ER25	6-7
ER25SEAL7-8JET2	ER25	7-8
ER25SEAL8-9JET2	ER25	8-9
ER25SEAL9-10JET2	ER25	9-10
ER25SEAL10-11JET2	ER25	10-11
ER25SEAL11-12JET2	ER25	11-12
ER25SEAL12-13JET2	ER25	12-13
ER25SEAL13-14JET2	ER25	13-14
ER25SEAL14-15JET2	ER25	14-15
ER25SEAL15-16JET2	ER25	15-16
ER32SEAL3-4JET2	ER32	3-4
ER32SEAL4-5JET2	ER32	4-5
ER32SEAL5-6JET2	ER32	5-6
ER32SEAL6-7JET2	ER32	6-7
ER32SEAL7-8JET2	ER32	7-8
ER32SEAL8-9JET2	ER32	8-9
ER32SEAL9-10JET2	ER32	9-10
ER32SEAL10-11JET2	ER32	10-11
ER32SEAL11-12JET2	ER32	11-12
ER32SEAL12-13JET2	ER32	12-13
ER32SEAL13-14JET2	ER32	13-14
ER32SEAL14-15JET2	ER32	14-15
ER32SEAL15-16JET2	ER32	15-16
ER32SEAL16-17JET2	ER32	16-17
ER32SEAL17-18JET2	ER32	17-18
ER32SEAL18-19JET2	ER32	18-19
ER32SEAL19-20JET2	ER32	19-20
ER40SEAL3-4JET2	ER40	3-4
ER40SEAL4-5JET2	ER40	4-5
ER40SEAL5-6JET2	ER40	5-6
ER40SEAL6-7JET2	ER40	6-7
ER40SEAL7-8JET2	ER40	7-8
ER40SEAL8-9JET2	ER40	8-9

Katalog Nr.	SS	ØD
ER40SEAL9-10JET2	ER40	9-10
ER40SEAL10-11JET2	ER40	10-11
ER40SEAL11-12JET2	ER40	11-12
ER40SEAL12-13JET2	ER40	12-13
ER40SEAL13-14JET2	ER40	13-14
ER40SEAL14-15JET2	ER40	14-15
ER40SEAL15-16JET2	ER40	15-16
ER40SEAL16-17JET2	ER40	16-17
ER40SEAL17-18JET2	ER40	17-18
ER40SEAL18-19JET2	ER40	18-19
ER40SEAL19-20JET2	ER40	19-20
ER40SEAL20-21JET2	ER40	20-21
ER40SEAL21-22JET2	ER40	21-22
ER40SEAL22-23JET2	ER40	22-23
ER40SEAL23-24JET2	ER40	23-24
ER40SEAL24-25JET2	ER40	24-25
ER40SEAL25-26JET2	ER40	25-26

TUNGHOLD
SET ER-SPR

Set: ER Spannzangen mit Hartbeschichtung, DIN6499



Katalog Nr.	SS	Anzahl	Ø
SETER11SPR7	ER11	7	0.5-7
SETER16SPR10	ER16	10	0.5-10
SETER20SPR12	ER20	12	1-13
SETER25SPR15	ER25	15	1-16
SETER32SPR18	ER32	18	2-20
SETER40SPR23	ER40	23	3-26
SETER50SPR12	ER50	12	10-34

TUNGHOLD
SET ER-SPR-AA

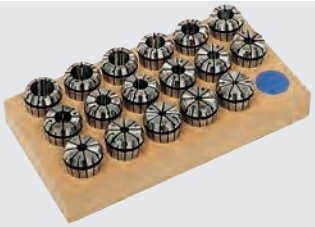
Set: ER 'AA' Hochpräzise Spannzangen mit Hartbeschichtung, DIN6499



Katalog Nr.	SS	Anzahl	Ø
SETER11SPR7AA	ER11	7	0.5-7
SETER16SPR10AA	ER16	10	0.5-10
SETER20SPR12AA	ER20	12	1-13
SETER25SPR15AA	ER25	15	1-16
SETER32SPR18AA	ER32	18	2-20
SETER40SPR23AA	ER40	23	3-26

TUNGHOLD
SET ER-SEAL

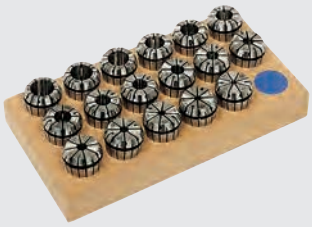
Set: ER COOLIT Spannzangen mit Hartbeschichtung, abgedichtet für 100 bar, DIN6499



Katalog Nr.	SS	Anzahl	Ø
SETER16SEAL7	ER16	7	3-10
SETER20SEAL10	ER20	10	3-13
SETER25SEAL13	ER25	13	3-16
SETER32SEAL17	ER32	17	3-20
SETER40SEAL23	ER40	23	3-26

TUNGHOLD
SET ER-SEAL-JET2

Set: ER COOLIT Spannzange, mit Hartbeschichtung, abgedichtet für 100 bar, DIN6499



Katalog Nr.	SS	Anzahl	Ø
SETER16SEAL7JET2	ER16	7	3-13
SETER25SEAL13JET2	ER25	13	3-20
SETER32SEAL17JET2	ER32	17	3-26
SETER40SEAL23JET2	ER40	23	3-26

TUNGHOLD
SET ER SPR-EM(1)

Set: ER Spannzange, mit Hartbeschichtung, DIN6499



Katalog Nr.	SS	Anzahl	Ø
SETER16SPR8EM	ER16	8	3,4,5,6,7,8,9,10
SETER20SPR5EM	ER20	5	4,6,8,10,12
SETER25SPR6EM	ER25	6	4,6,8,10,12,16
SETER32SPR6EM	ER32	6	6,8,10,12,16,20
SETER40SPR7EM	ER40	7	6,8,10,12,16,20,25

(1) Enthält ausschließlich gängige Schaftfräsermaße.

TUNGHOLD
SET-ER SEAL-EM(1)

Set: ER COOLIT Spannzange, JET Spannzangen, mit Hartbeschichtung, abgedichtet für 100 bar, DIN6499

Katalog Nr.	SS	Anzahl	Ø
SETER16SEAL5EM	ER16	5	4,5,6,8,10
SETER20SEAL5EM	ER20	5	4,6,8,10,12
SETER25SEAL6EM	ER25	6	4,6,8,10,12,16
SETER32SEAL6EM	ER32	6	6,8,10,12,16,20
SETER40SEAL7EM	ER40	7	6,8,10,12,16,20,25

(1) Enthält ausschließlich gängige Spanndurchmesser.

TUNGHOLD
SET ER-SEAL-EM JET2(1)

Set: ER Spannzange, JET2 Spannzangen, abgedichtet für bis zu 100 bar

Katalog Nr.	SS	Anzahl	Ø
SETER25SEAL6EMJET2	ER25	6	4,6,8,10,12,16
SETER32SEAL6EMJET2	ER32	6	6,8,10,12,16,20
SETER40SEAL7EMJET2	ER40	7	6,8,10,12,16,20,25

(1) Enthält ausschließlich gängige Spanndurchmesser.

TUNGHOLD
KIT R-8-ER

Kit: ER Spannzangenaufnahme mit Bridgeport Schaft und ein Set Spannzangen in verschiedenen Abmessungen



Katalog Nr.	SS	Anzahl	Ø
KITR-810ER16	ER16	10	0.5-10
KITR-818ER32	ER32	18	2-20

• Jedes Kit enthält eine ER Spannzangenaufnahme, eine Auswahl an Spannzangen und einen Spannschlüssel.

TUNGHOLD
KIT DIN2080-ER

Kit: ER Spannzangenaufnahme mit DIN2020 Aufnahme und ER Spannzangen



Katalog Nr.	SS	Anzahl	Ø
KITDIN20803018ER32	ER32	18	2-20
KITDIN20804018ER32	ER32	18	2-20
KITDIN20804023ER40	ER40	23	3-26
KITDIN20805023ER40	ER40	23	3-26

• Jedes Kit enthält eine ER Spannzangenaufnahme, eine Auswahl an Spannzangen und einen Spannschlüssel.

TUNGHOLD

KIT MT-ER

Kit: ER Spannzangenaufnahme mit MK Aufnahmedorne und ein Set Spannzangen in verschiedenen Abmessungen



Katalog Nr.	SS	Anzahl	Ø
KITMT318ER32	ER32	18	2-20
KITMT423ER40	ER40	23	3-26

• Jedes Kit enthält eine ER Spannzangenaufnahme, eine Auswahl an Spannzangen und einen Spannschlüssel.

TUNGHOLD

KIT ST-ER-Mini

Kit: ER Mini Spannzangenaufnahme mit zylindrischem Schaft und ein Set Spannzangen in verschiedenen Abmessungen



Katalog Nr.	SS	Anzahl	Ø
KITST12X807ER11M	ER11	7	0.5-7
KITST12X8010ER16M	ER16	10	0.5-10
KITST16X507ER11MF	ER11	7	0.5-7
KITST16X1007ER11M	ER11	7	0.5-7
KITST16X1507ER11M	ER11	7	0.5-7
KITST20X10010ER16M	ER16	10	0.5-10
KITST20X15010ER16M	ER16	10	0.5-10
KITST20X10012ER20M	ER20	12	1-12
KITST20X15012ER20M	ER20	12	1-12

• Jedes Kit enthält eine ER Spannzangenaufnahme, eine Auswahl an Spannzangen und einen Spannschlüssel. • F = Gerade Spannfläche auf Schaft.

TUNGHOLD

KIT ST-ER

ER Spannzangenfutter mit zylindrischem Schaft und ein Set Spannzangen in verschiedenen Abmessungen



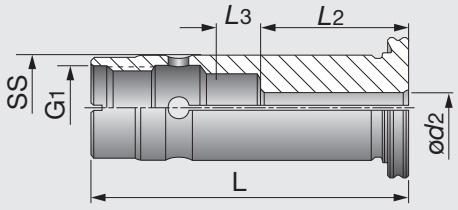
Katalog Nr.	SS	Anzahl	Ø
KITST16X507ER11F	ER11	7	0.5-7
KITST20X1007ER11	ER11	7	0.5-7
KITST20X1507ER11	ER11	7	0.5-7
KITST20X5010ER16F	ER16	10	0.5-10
KITST20X10010ER16	ER16	10	0.5-10
KITST20X15010ER16	ER16	10	0.5-10
KITST20X5012ER20F	ER20	12	1-12
KITST25X10012ER20	ER20	12	1-12

• Jedes Kit enthält eine ER Spannzangenaufnahme, eine Auswahl an Spannzangen und einen Spannschlüssel. • F = Gerade Spannfläche auf Schaft.

TUNGMAX

SC-SPR

SC Zylindrische Spannzange für TungMax Kraftspannfutter

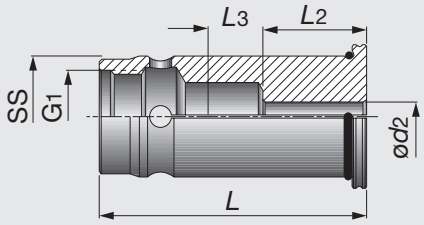


Katalog Nr.	ød2	SS	L	L2	L3	G1
SC20SPR6	6	20	60	28	7	M16
SC20SPR8	8	20	60	28	7	M16
SC20SPR10	10	20	60	35	13	M16
SC20SPR12	12	20	60	40	8	M16
SC20SPR14	14	20	60	40	8	M16
SC20SPR15	15	20	60	40	8	M16
SC20SPR16	16	20	60	39	9	M16
SC32SPR6	6	32	72	28	17	M24X1.5
SC32SPR8	8	32	72	28	17	M24X1.5
SC32SPR10	10	32	72	35	13	M24X1.5
SC32SPR12	12	32	72	40	5	M24X1.5
SC32SPR14	14	32	72	40	5	M24X1.5
SC32SPR15	15	32	72	40	19.5	M24X1.5
SC32SPR16	16	32	72	44	17.5	M24X1.5
SC32SPR18	18	32	72	44	17.5	M24X1.5
SC32SPR19	19	32	72	44	17.5	M24X1.5
SC32SPR20	20	32	72	46	15.5	M24X1.5
SC32SPR24	24	32	72	45	10.5	M24X1.5
SC32SPR25	25	32	72	51	10.5	M24X1.5

TUNGMAX

SC-SEAL

Abgedichtete Spannzange für TungMax Kraftspannfutter

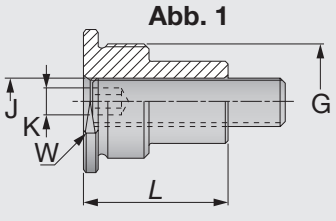


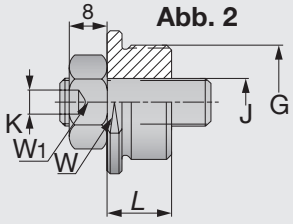
Katalog Nr.	ød2	SS	L	L2	L3	G1
SC20SEAL6	6	20	60	28	7	M16
SC20SEAL8	8	20	60	28	7	M16
SC20SEAL10	10	20	60	35	13	M16
SC20SEAL12	12	20	60	40	8	M16
SC20SEAL14	14	20	60	40	8	M16
SC20SEAL15	15	20	60	40	8	M16
SC20SEAL16	16	20	60	39	9	M16
SC32SEAL6	6	32	72	28	17	M24X1.5
SC32SEAL8	8	32	72	28	17	M24X1.5
SC32SEAL10	10	32	72	35	13	M24X1.5
SC32SEAL12	12	32	72	40	5	M24X1.5
SC32SEAL14	14	32	72	40	5	M24X1.5
SC32SEAL15	15	32	72	40	5	M24X1.5
SC32SEAL16	16	32	72	44	17.5	M24X1.5
SC32SEAL18	18	32	72	44	17.5	M24X1.5
SC32SEAL19	19	32	72	44	17.5	M24X1.5
SC32SEAL20	20	32	72	46	15.5	M24X1.5
SC32SEAL24	24	32	72	46	15.5	M24X1.5
SC32SEAL25	25	32	72	51	10.5	M24X1.5

TUNGMAX

PRESET SC-CAP

Voreinstellschraube für SC-SPR TungMax Spannzangen





Katalog Nr.	L	W	J	G	Abb.	Ø	Schlüssel	CSI
PRESETSCCAP8x1.25L	28	16	M8X25	M16	1	6-8	4	SC20
PRESETSCCAP8x1.25	15	16	M8X25	M16	2	10-16	4	SC20
PRESETSCCAP10x1.5L	30	27	M10X30	M24X1.5	1	6-14	5	SC32
PRESETSCCAP10x1.5	13.5	27	M10X30	M24X1.5	2	16-25	5	SC32

TUNGHYDRO
KIT BT-HYDRO

Kit: Hydrodehnspannfutter mit MAS-BT Form A/B Aufnahme

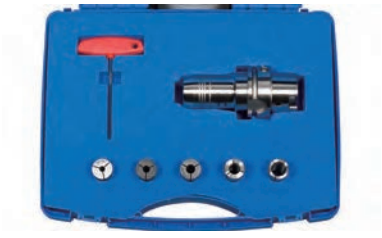


Katalog Nr.	SS	ød2	Anzahl	Ø
KITBT40HYDRO20X73	40	20	5	8,10,12,14,16
KITBT40HYDRO32X110	40	32	7	6,8,10,12,16,20,25

• Jedes Kit enthält ein Hydrodehnspannfutter, ein komplettes Set SC Hydro Spannzangen und einen Spannschlüssel.

TUNGHYDRO
KIT DIN69871-HYDRO

Kit: Hydrodehnspannfutter mit DIN69781 SK40/50 Aufnahme



Katalog Nr.	SS	ød2	Anzahl	Ø
KITDIN6987140HYDRO20X65	40	20	5	8,10,12,14,16
KITDIN6987140HYDRO32X117	40	32	7	6,8,10,12,16,20,25

• Jedes Kit enthält ein Hydrodehnspannfutter, ein komplettes Set SC Hydro Spannzangen und einen Spannschlüssel.

TUNGHYDRO
KIT HSK A-HYDRO

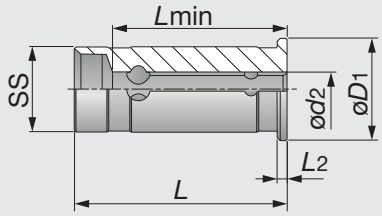
Kit: Hydrodehnspannfutter mit HSK Aufnahme



Katalog Nr.	SS	ød2	Anzahl	Ø
KITHSKA63HYDRO20X100	63	20	5	8,10,12,14,16
KITHSKA63HYDRO32X125	63	32	7	6,8,10,12,16,20,25

• Jedes Kit enthält ein Hydrodehnspannfutter, ein komplettes Set SC Hydro Spannzangen und einen Spannschlüssel.

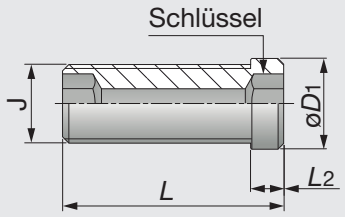
Abgedichtete Spannzange für Hydrodehnspannfutter



Katalog Nr.	SS	ød2	Lmin	L	øD1	L2
SC12SHYDRO3	12	3	19	46.5	16	2
SC12SHYDRO4	12	4	24	46.5	16	2
SC12SHYDRO5	12	5	28	46.5	16	2
SC12SHYDRO6	12	6	33	46.5	16	2
SC12SHYDRO8	12	8	39	46.5	16	2
SC20SHYDRO3	20	3	20	53	24	2
SC20SHYDRO4	20	4	25	53	24	2
SC20SHYDRO5	20	5	27	53	24	2
SC20SHYDRO6	20	6	34	53	24	2
SC20SHYDRO8	20	8	39	53	24	2
SC20SHYDRO10	20	10	40	53	24	2
SC20SHYDRO12	20	12	41	53	24	2
SC20SHYDRO14	20	14	44	53	24	2
SC20SHYDRO16	20	16	44	53	24	2
SC25SHYDRO6	25	6	37	60	30	4
SC25SHYDRO8	25	8	37	60	30	4
SC25SHYDRO10	25	10	40	60	30	4
SC25SHYDRO12	25	12	44	60	30	4
SC25SHYDRO14	25	14	46	60	30	4
SC25SHYDRO16	25	16	48	60	30	4
SC25SHYDRO18	25	18	50	60	30	4
SC25SHYDRO20	25	20	50	60	30	4
SC32SHYDRO6	32	6	33	66	40	4
SC32SHYDRO8	32	8	38	66	40	4
SC32SHYDRO10	32	10	39	66	40	4
SC32SHYDRO12	32	12	42	66	40	4
SC32SHYDRO14	32	14	44	66	40	4
SC32SHYDRO16	32	16	44	66	40	4
SC32SHYDRO18	32	18	44	66	40	4
SC32SHYDRO20	32	20	49	66	40	4
SC32SHYDRO25	32	25	66	66	40	4

TUNGHYDRO
PRESET SCREW HYDRO

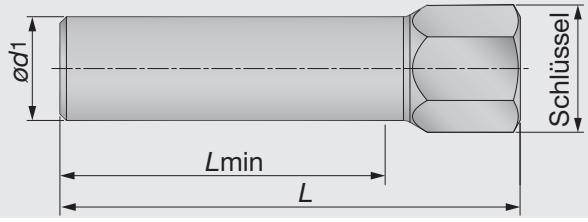
Längeneinstellschraube für Hydrodehnspannfutter



Katalog Nr.	SS	øD1	J	L	L2	Schlüssel
PRESETSCREWHYDROM5	6	5	M5	14	1	2.5
PRESETSCREWHYDROM6	8	6	M6	14	1.5	3
PRESETSCREWHYDROM8	10	8	M8X1	14	2	4
PRESETSCREWHYDROM10	12,14	10	M10X1	17	2	5
PRESETSCREWHYDROM16	20,25,32	14	M16X1	20	2	8

TUNGHYDRO
TEST BAR HYDRO

Drehmomentprüfdorn für Hydrodehnspannfutter



Katalog Nr.	ød	L	Schlüssel	Lmin(1)	Drehmoment*
TESTBARHYDRO6	6	53	10	27	15
TESTBARHYDRO8	8	53	10	27	25
TESTBARHYDRO10	10	56	10	32	50
TESTBARHYDRO12	12	62	10	37	110
TESTBARHYDRO14	14	62	10	37	120
TESTBARHYDRO16	16	71	17	37	180
TESTBARHYDRO18	18	71	17	42	230
TESTBARHYDRO20	20	71	17	42	250
TESTBARHYDRO25	25	79	17	48	310
TESTBARHYDRO32	32	87	17	52	450

*Drehmoment: Empf. Anzugsdrehmoment: (Nm). (1) Minimallänge Bolzen

TUNGMAX
KIT SK-TungMax

Kit: Kraftspannfutter DIN69871 SK40/50 Aufnahme und ein Set Spannzangen in verschiedenen Abmessungen



Katalog Nr.	SS	ød2	Anzahl	Ø
KITSK40MAXIN20X956	40	20	6	6,8,10,12,14,16
KITSK40MAXIN32X1067	40	32	7	6,8,10,12,16,20,25
KITSK50MAXIN32X1007	50	32	7	6,8,10,12,16,20,25

• Jedes Kit enthält ein Kraftspannfutter, ein Set SC-SPR Spannzangen und einen Spannschlüssel.

KIT HSK A-TungMax

Kit: Kraftspannfutter mit HSK 63/100 Aufnahme und ein Set Spannzangen in verschiedenen Abmessungen



Katalog Nr.	SS	ød2	Anzahl	Ø
KITHSKA100MAXIN20X1156	40	20	6	6,8,10,12,14,16
KITHSKA63MAXIN20X956	50	20	6	6,8,10,12,14,16
KITHSKA63MAXIN32X1137	50	32	7	6,8,10,12,16,20,25

• Jedes Kit enthält ein Kraftspannfutter, ein Set SC-SPR Spannzangen und einen Spannschlüssel.

KIT BT-TungMax

Kit: BT 40/50 Aufnahme und ein Set Spannzangen in verschiedenen Abmessungen



Katalog Nr.	SS	ød2	Anzahl	Ø
KITBT40MAXIN20X856	40	20	6	6,8,10,12,14,16
KITBT40MAXIN32X1087	40	32	7	6,8,10,12,16,20,25
KITBT50MAXIN20X1056	50	20	6	6,8,10,12,14,16
KITBT50MAXIN32X1067	50	32	7	6,8,10,12,16,20,25

• Jedes Kit enthält ein Kraftspannfutter, ein Set SC-SPR Spannzangen und einen Spannschlüssel.

SET SC-SPR

Set: SC Zylindrische Spannzangen für TungMax Kraftspannfutter



Katalog Nr.	SS	Anzahl	Ø
SETSC20SPR6	20	6	6,8,10,12,14,16
SETSC32SPR9	32	9	6,8,10,12,14,16,18,20,25

TUNGMAX
SET SC-SEAL

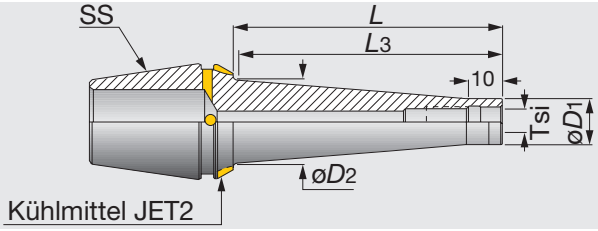
Set: SC Zylindrische Spannzangen mit Kühlmittelbohrung für TungMax Kraftspannfutter



Katalog Nr.	SS	Anzahl	Ø
SETSC20SEAL6	20	6	6,8,10,12,14,16
SETSC32SEAL9	32	9	6,8,10,12,14,16,18,20,25

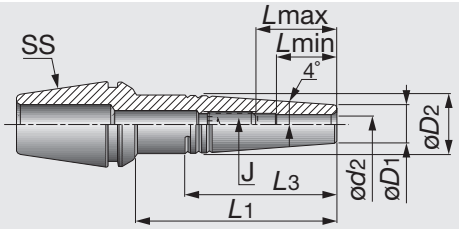
TUNGFLEX
ER-ODP

Verlängerung mit ER Schnittstelle (Metrisch)



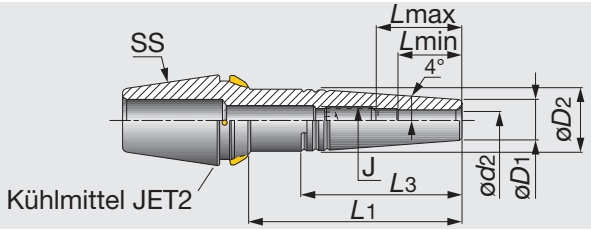
Katalog Nr.	Tsi	SS	øD1	øD2	L	L3
ER32ODPM6X25	M6	ER32	9.8	14	25	22
ER32ODPM6X50	M6	ER32	9.8	20	50	48
ER32ODPM6X75	M6	ER32	9.8	23	75	74
ER32ODPM8X25	M8	ER32	13.1	15	25	22
ER32ODPM8X50	M8	ER32	13.1	23	50	49
ER32ODPM8X75	M8	ER32	13.1	23	75	74
ER32ODPM10X25	M10	ER32	18	20	25	23
ER32ODPM10X50	M10	ER32	18	24	50	49
ER32ODPM12X25	M12	ER32	21	24	25	24
ER32ODPM12X50	M12	ER32	21	24	50	49

TUNGSHRINK
ER-SRK
Schrumpfadapter mit ER Schnittstelle



Katalog Nr.	SS	ød2	øD1	øD2	L1	L3	Lmin	Lmax	J	Schlüssel
ER11SRK3X10	ER11	3	7.6	8.5	10	-	9.5	-	-	-
ER11SRK3X25	ER11	3	7.6	8.5	25	-	11.5	-	-	-
ER11SRK4X10	ER11	4	7.6	8.5	10	-	9.5	-	-	-
ER11SRK4X25	ER11	4	7.6	8.5	25	-	11.5	-	-	-
ER20SRK3X35	ER20	3	10	13.5	35	24	10	16	M6	3
ER20SRK3X60	ER20	3	10	13.5	60	24	10	16	M6	3
ER20SRK4X35	ER20	4	10	13.5	35	24	12	18	M6	3
ER20SRK4X60	ER20	4	10	13.5	60	24	12	18	M6	3
ER20SRK5X35	ER20	5	10	13.5	35	24	15	21	M6	3
ER20SRK5X60	ER20	5	10	13.5	60	24	15	21	M6	3
ER20SRK6X35	ER20	6	11	14.7	35	25	18	24	M8	4
ER20SRK6X60	ER20	6	11	15.2	60	29	18	24	M8	4
ER25SRK3X35	ER25	3	10	13.5	35	24	10	16	M6	3
ER25SRK3X60	ER25	3	10	16.3	60	44	10	16	M6	3
ER25SRK4X35	ER25	4	10	13.5	35	24	12	18	M6	3
ER25SRK4X60	ER25	4	10	16.3	60	44	12	18	M6	3
ER25SRK5X35	ER25	5	10	13.5	35	24	15	21	M6	3
ER25SRK5X60	ER25	5	10	16.3	60	44	15	21	M6	3
ER25SRK6X35	ER25	6	11	14.7	35	26	18	24	M8	4
ER25SRK6X60	ER25	6	11	17.3	60	44	18	24	M8	4
ER25SRK8X35	ER25	8	14	17.8	35	26	25	30	M10	5
ER25SRK8X60	ER25	8	14	19.7	60	39	25	31	M10	5
ER32SRK3X35	ER32	3	10	13.2	35	22	10	16	M6	3
ER32SRK3X60	ER32	3	10	16.3	60	44	10	16	M6	3
ER32SRK3X85	ER32	3	10	19.8	85	70	10	16	M6	3
ER32SRK4X35	ER32	4	10	13.4	35	23	12	18	M6	3
ER32SRK4X60	ER32	4	10	16.3	60	44	12	18	M6	3
ER32SRK4X85	ER32	4	10	19.8	85	70	12	18	M6	3
ER32SRK5X35	ER32	5	10	13.5	35	24	15	21	M6	3
ER32SRK5X60	ER32	5	10	16.3	60	44	15	21	M6	3
ER32SRK5X85	ER32	5	10	19.8	85	70	15	21	M6	3
ER32SRK6X35	ER32	6	11	14.7	35	25	18	24	M8	4
ER32SRK6X60	ER32	6	11	17.3	60	45	18	24	M8	4
ER32SRK6X85	ER32	6	11	20.8	85	69	18	26	M8	4
ER32SRK8X35	ER32	8	14	18.8	35	33	25	31	M10	5
ER32SRK8X60	ER32	8	14	20.4	60	45	25	31	M10	5
ER32SRK8X85	ER32	8	14	23.2	85	65	25	31	M10	5
ER32SRK10X35	ER32	10	16	20.8	35	34	30	35	M12	6
ER32SRK10X60	ER32	10	16	22.4	60	44	30	36	M12	6
ER32SRK10X85	ER32	10	16	23	85	49	30	36	M12	6
ER32SRK12X35	ER32	12	20	24	35	28	32	-	-	-
ER32SRK12X60	ER32	12	20	24	60	28	32	38	M14	6
ER32SRK12X85	ER32	12	20	24	85	28	32	38	M14	6

Schrumpfadapter, externe Kühlmittelzufuhr mit ER Schnittstelle

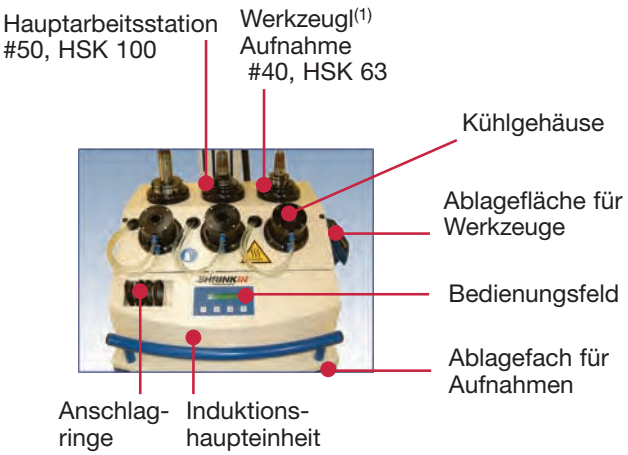


Katalog Nr.	SS	ød2	øD1	øD2	L1	L3	Lmin	Lmax	J	Schlüssel
ER20SRK3X35JET2	ER20	3	10	13.5	35	24.5	10	16	M6	3
ER20SRK5X35JET2	ER20	5	10	13.5	35	24.5	15	21	M6	3
ER20SRK6X35JET2	ER20	6	11	14.7	35	25.5	18	24	M8	4
ER20SRK6X60JET2	ER20	6	11	15.2	60	29.5	18	24	M8	4
ER25SRK3X35JET2	ER25	3	10	13.5	35	24.5	10	16	M6	3
ER25SRK3X60JET2	ER25	3	10	16.3	60	44.5	10	16	M6	3
ER25SRK4X35JET2	ER25	4	10	13.5	35	24.5	12	18	M6	3
ER25SRK4X60JET2	ER25	4	10	16.3	60	44.5	12	18	M6	3
ER25SRK5X35JET2	ER25	5	10	13.5	35	24.5	15	21	M6	3
ER25SRK5X60JET2	ER25	5	10	16.3	60	44.5	15	21	M6	3
ER25SRK6X35JET2	ER25	6	11	14.7	35	26	18	24	M8	4
ER25SRK6X60JET2	ER25	6	11	17.3	60	44.5	18	24	M8	4
ER25SRK8X35JET2	ER25	8	14	17.8	35	26.5	25	30	M10	5
ER25SRK8X60JET2	ER25	8	14	19.7	60	39.5	25	31	M10	5
ER32SRK3X35JET2	ER32	3	10	13.2	35	22.5	10	16	M6	3
ER32SRK3X60JET2	ER32	3	10	16.3	60	44.5	10	16	M6	3
ER32SRK3X85JET2	ER32	3	10	19.8	85	70	10	16	M6	3
ER32SRK4X35JET2	ER32	4	10	13.4	35	23.5	12	18	M6	3
ER32SRK4X60JET2	ER32	4	10	16.3	60	44.5	12	18	M6	3
ER32SRK4X85JET2	ER32	4	10	19.8	85	70	12	18	M6	3
ER32SRK5X35JET2	ER32	5	10	13.5	35	24.5	15	21	M6	3
ER32SRK5X60JET2	ER32	5	10	16.3	60	44.5	15	21	M6	3
ER32SRK5X85JET2	ER32	5	10	19.8	85	70	15	21	M6	3
ER32SRK6X35JET2	ER32	6	11	14.7	35	25.5	18	24	M8	4
ER32SRK6X60JET2	ER32	6	11	17.3	60	45	18	24	M8	4
ER32SRK6X85JET2	ER32	6	11	20.8	85	69.5	18	26	M8	4
ER32SRK8X35JET2	ER32	8	14	18.8	35	33	25	31	M10	5
ER32SRK8X60JET2	ER32	8	14	20.4	60	45	25	31	M10	5
ER32SRK8X85JET2	ER32	8	14	23.2	85	65	25	31	M10	5
ER32SRK10X35JET2	ER32	10	16	20.8	35	34	30	35	M12	6
ER32SRK10X60JET2	ER32	10	16	22.4	60	44.5	30	36	M12	6
ER32SRK10X85JET2	ER32	10	16	23	85	49.5	30	36	M12	6
ER32SRK12X35JET2	ER32	12	20	24	35	28	32	-	-	-
ER32SRK12X60JET2	ER32	12	20	24	60	28	32	38	M14	6
ER32SRK12X85JET2	ER32	12	20	24	85	28	32	38	M14	6

TUNGSHRINK
IND SHRINKIN UNIT

SHRINKIN Induktionsschrumpfgerät für Schrumpfaufnahmen





Katalog Nr.	Maschine
IND SHRINK IN UNIT EUR	3-380-500V 50/60HZ

TUNGSHRINK
IND SHRINK START UNIT

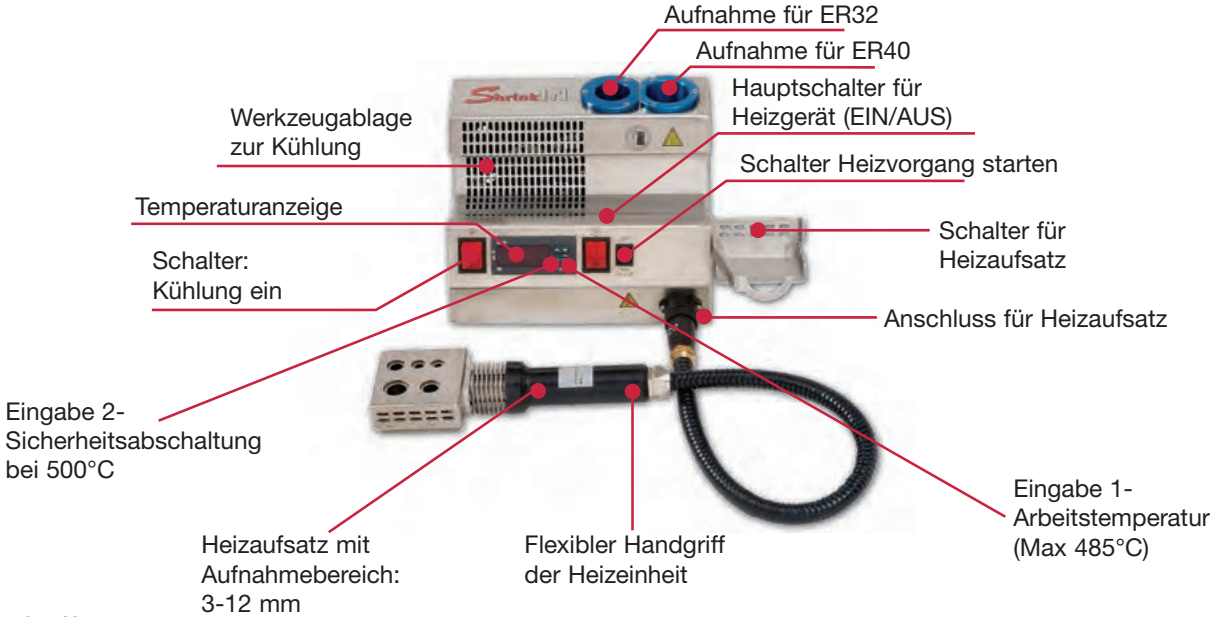
SHRINKIN Induktionsschrumpfgerät für Schrumpfaufnahmen



Katalog Nr.	Maschine
IND SHRINK START UNIT EUR	3-380-500V 50/60HZ

TUNGSHRINK
SHRINKIN UNIT V2

SHRINKIN Thermisches Schrumpfgerät



Katalog Nr.	Maschine
SHRINKIN UNIT V2 EUR	220V 50/60HZ

TUNGSHRINK
SET ER-SRK

Set: Schrumpfaufnahmen mit ER Schnittstelle in verschiedenen Abmessungen



Katalog Nr.	SS	Anzahl	Ø
SETER32SRKL6EUR	32	6	4,5,6,8,10,12
SETER32SRKM6EUR	32	6	4,5,6,8,10,12
SETER32SRKS6EUR	32	6	4,5,6,8,10,12

KIT SHRINKIN-V2 EUR

Kit: Thermisches Schrumpfgerät mit einem Set Schrumpfaufnahmen mit ER Schnittstelle

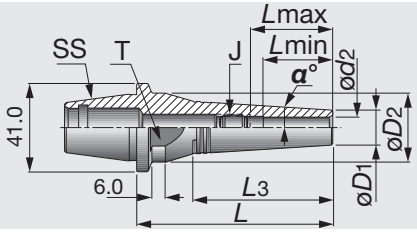


Katalog Nr.	SS	CSI	Anzahl	Ø
KITSHRINKINMV2EUR	SHRINKIN UNIT V2	SET ER32 SRK M	6	4,5,6,8,10,12
KITSHRINKINSV2EUR	SHRINKIN UNIT V2	SET ER32 SRK S	6	4,5,6,8,10,12

TUNGCLICK

ER-SRF

Schnellwechselssystem - Schrumpfaufnahme



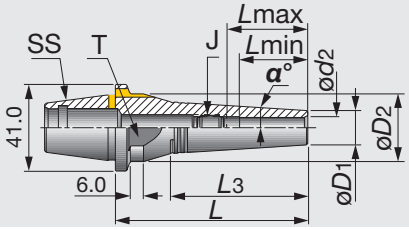
Katalog Nr.	SS	ød2	øD1	øD2	L	L3	J	Schlüssel	α°	T	Lmin	Lmax
ER32SRF3X50	32 SRF	3	10	32	50	31	M6	3	4	27	10	16
ER32SRF3X85	32 SRF	3	10	32	85	60.5	M6	3	4	27	10	16
ER32SRF4X50	32 SRF	4	10	32	50	31	M6	3	4	27	12	18
ER32SRF4X85	32 SRF	4	10	32	85	60.5	M6	3	4	27	12	18
ER32SRF5X50	32 SRF	5	10	32	50	31	M6	3	4	27	15	21
ER32SRF5X85	32 SRF	5	10	32	85	60.5	M6	3	4	27	15	21
ER32SRF6X50	32 SRF	6	11	32	50	31	M8	4	4	27	18	24
ER32SRF6X85	32 SRF	6	11	32	85	60.5	M8	4	4	27	18	24
ER32SRF8X50	32 SRF	8	14	32	50	33	M10	5	4	27	25	31
ER32SRF8X85	32 SRF	8	14	32	85	60.5	M10	5	4	27	25	31
ER32SRF10X50	32 SRF	10	16	32	50	35	M12	6	4	27	30	35
ER32SRF10X85	32 SRF	10	16	32	85	60.5	M12	6	4	27	30	36
ER32SRF12X50	32 SRF	12	20	32	50	35	M14	6	4	27	32	37
ER32SRF12X85	32 SRF	12	20	32	85	50	M14	6	4	27	32	38

- Anzugsdrehmoment: 235 N·m.

TUNGCLICK

ER-SRF JET2

Schnellwechselsystemm - Schrumpfaufnahme mit Kühlmittelzufuhr



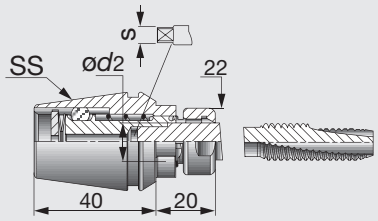
Katalog Nr.	SS	ød2	øD1	øD2	L	L3	J	Schlüssel	α°	T	Lmin	Lmax
ER32SRF3X50JET2	32 SRF	3	10	32	50	31	M6	3	4	27	10	16
ER32SRF3X85JET2	32 SRF	3	10	32	85	60	M6	3	4	27	10	16
ER32SRF4X50JET2	32 SRF	4	10	32	50	31	M6	3	4	27	12	18
ER32SRF4X85JET2	32 SRF	4	10	32	85	60	M6	3	4	27	12	18
ER32SRF5X85JET2	32 SRF	5	10	32	85	60	M6	3	4	27	15	21
ER32SRF6X50JET2	32 SRF	6	11	32	50	31	M8	4	4	27	18	24
ER32SRF6X85JET2	32 SRF	6	11	32	85	60	M8	4	4	27	18	24
ER32SRF8X50JET2	32 SRF	8	14	32	50	33	M10	5	4	27	25	31
ER32SRF8X85JET2	32 SRF	8	14	32	85	60	M10	5	4	27	25	31
ER32SRF10X50JET2	32 SRF	10	16	32	50	35	M12	6	4	27	30	35
ER32SRF10X85JET2	32 SRF	10	16	32	85	60	M12	6	4	27	30	36
ER32SRF12X50JET2	32 SRF	12	20	32	50	35	M14	6	4	27	32	37
ER32SRF12X85JET2	32 SRF	12	20	32	85	50	M14	6	4	27	32	38

- Anzugsdrehmoment: 235 N·m.

TUNGGTI

GTIN ER-ISO

ER Gewinde-Bohrspannzange, Ausgleichsfutter - ISO Typ für CNC Fräs- und Drehmaschinen



0.1 mm
0.8 mm ↔ 4 mm
0.1 mm

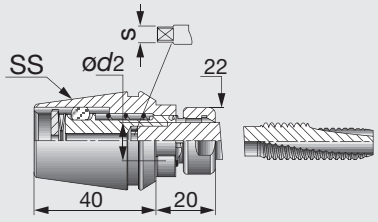
Katalog Nr.	SS	ød2	S	Min. Gewindegröße	Max. Gewindegröße	T
GTINER32ISO2.24X1.80	ER32	2.24	1.8	M3	M3	20
GTINER32ISO2.50X2.00	ER32	2.5	2	M3.5	M3.5	20
GTINER32ISO2.80X2.24	ER32	2.80	2.24	M2.2	M2.5	20
GTINER32ISO3.15X2.50	ER32	3.15	2.5	M3	M4	20
GTINER32ISO3.55X2.80	ER32	3.55	2.8	M3.5	M4.5	20
GTINER32ISO4.00X3.15	ER32	4	3.15	M4	M5	20
GTINER32ISO4.50X3.55	ER32	4.5	3.55	M6	M6	20
GTINER32ISO5.00X4.00	ER32	5	4	M5	M5	20
GTINER32ISO5.60X4.50	ER32	5.6	4.5	UNC#12-24	UNC#12-24	20
GTINER32ISO6.30X5.00	ER32	6.3	5	M6	M8	20
GTINER32ISO7.10X5.60	ER32	7.1	5.6	UNC#-3/8-16	UNC#-3/8-16	20
GTINER32ISO8.00X6.30	ER32	8	6.3	M8	M10	20
GTINER32ISO9.00X7.10	ER32	9	7.1	M12	M12	20
GTINER32ISO10.00X8.00	ER32	10	8	M10	M10	20
GTINER32ISO11.20X9.00	ER32	11.2	9	M14	M14	20
GTINER32ISO12.50X10.00	ER32	12.5	10	M16	M16	20

Zur Vermeidung von Störungen keine Kühlung durch den Spannzangenbereich geben.

TUNGGTI

GTIN ER-DIN

ER Gewinde-Bohrspannzange, Ausgleichsfutter - DIN Typ für CNC Fräs- und Drehmaschinen

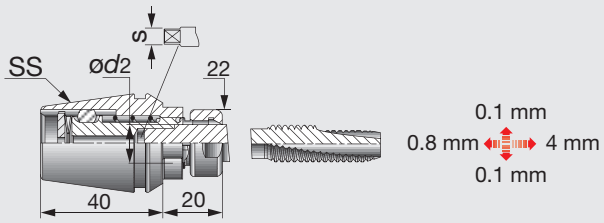


0.1 mm
0.8 mm ↔ 4 mm
0.1 mm

Katalog Nr.	SS	ød2	S	Min. Gewindegröße	Max. Gewindegröße	T
GTINER32DIN2.50X2.10	ER32	2.5	2.1	M1	M1.8	20
GTINER32DIN2.80X2.10	ER32	2.8	2.1	M2	M4	20
GTINER32DIN3.50X2.70	ER32	3.5	2.7	M3	M5	20
GTINER32DIN4.00X3.00	ER32	4	3	M3	M5	20
GTINER32DIN4.50X3.40	ER32	4.5	3.4	M4	M6	20
GTINER32DIN6.00X4.90	ER32	6	4.9	M5	M8	20
GTINER32DIN7.00X5.50	ER32	7	5.5	M10	M10	20
GTINER32DIN8.00X6.20	ER32	8	6.2	M8	M8	20
GTINER32DIN9.00X7.00	ER32	9	7	M12	M12	20
GTINER32DIN10.00X8.00	ER32	10	8	M10	M10	20
GTINER32DIN11.00X9.00	ER32	11	9	M14	M14	20
GTINER32DIN12.00X9.00	ER32	12	9	M16	M16	20

Zur Vermeidung von Störungen keine Kühlung durch den Spannzangenbereich geben.

ER Gewinde-Bohrspannzange, Ausgleichsfutter - ISO Typ für CNC Fräs- und Drehmaschinen



Katalog Nr.	SS	ød2	S	Min. Gewindegröße	Max. Gewindegröße	T
GTINER32JIS3.00X2.50	ER32	3	2.5	M2.6	M1	20
GTINER32JIS4.00X3.20	ER32	4	3.2	M3.5	M3	20
GTINER32JIS5.00X4.00	ER32	5	4	M4	M4	20
GTINER32JIS6.00X4.50	ER32	6	4.5	M6	M6	20
GTINER32JIS6.20X5.00	ER32	6.2	5	M8	M8	20
GTINER32JIS7.00X5.50	ER32	7	5.5	M10	M10	20
GTINER32JIS8.50X6.50	ER32	8.5	6.5	M12	M12	20
GTINER32JIS10.50X8.00	ER32	10.5	8	M14	M14	20
GTINER32JIS12.50X10.00	ER32	12.5	10	M16	M16	20

Zur Vermeidung von Störungen keine Kühlung durch den Spannzangenbereich geben.

Anzugbolzen DIN69872, mit JIS63398 Spannelement

Abb. 1

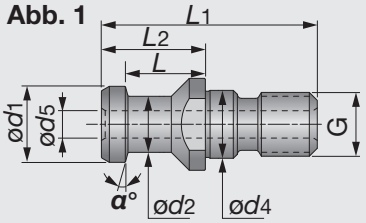


Abb. 2

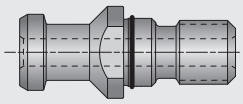
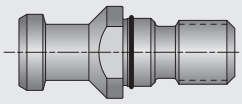


Abb. 3



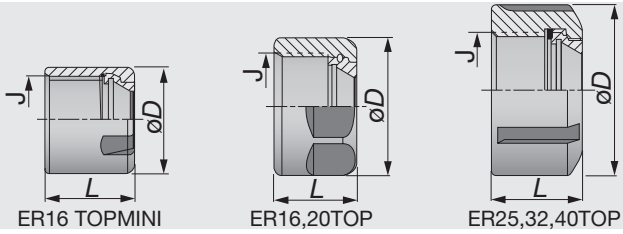
Katalog Nr.	SS	G	ød1	ød2	ød4	ød5	L	L1	L2	α°	Abb.
PSSK3015M12DIN	30	M12	13	9	13	-	19	44	24	15	1
PSSK4015M16DIN	40	M16	19	14	17	-	20	54	26	15	1
PSSK4015M16DINO	40	M16	19	14	17	-	20	54	26	15	3
PSSK4015M16DINB	40	M16	19	14	17	7	20	54	26	15	1
PSSK4015M16DINOB	40	M16	19	14	17	7	20	54	26	15	2
PSSK5015M24DIN	50	M24	28	21	25.	-	25	74	34	15	1
PSSK5015M24DINO	50	M24	28	21	25	-	25	74	34	15	3
PSSK5015M24DINB	50	M24	28	21	25	11.5	25	74	34	15	1

• Abb.1: Kühlmittelbohrungen nur bei Artikel mit "B". • Abb.2: Mit oder ohne Kühlmittelbohrung und O-Ring am Außendurchmesser.

TUNGHOLD

NUT ER-TOP

Spannmutter für ER Spannzangenaufnahme DIN6499



ER16 TOPMINI | ER16,20TOP | ER25,32,40TOP

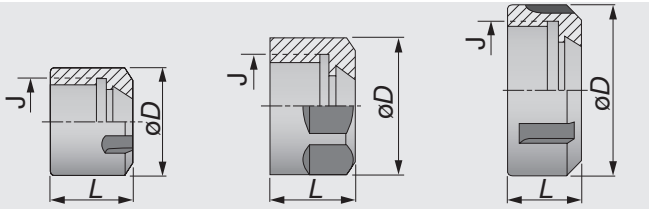
Katalog Nr.	øD	L	J	Drehmoment*
NUTER16TOP	28	17	M22X1.5	68.7
NUTER20TOP	34	19	M25X1.5	117.7
NUTER25TOP	42	20	M32X1.5	196.1
NUTER32TOP	50	22	M40X1.5	215.7
NUTER40TOP	63	25	M50X1.5	245.1

*Drehmoment: Empf. Anzugsdrehmoment: (Nm).

TUNGHOLD

NUT ER-UM/MINI

Spannmutter für ER Spannzangenaufnahme DIN6499



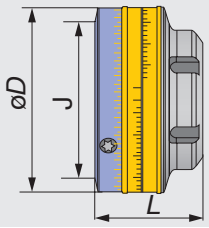
ER11,16,20,25Mini | UMER16,20 | UMER25,32,40,50

Katalog Nr.	øD	L	J	Drehmoment*
NUTER11GHS (1)	16	11.5	M13X0.75	-
NUTER11MINI	16	10.8	M13X0.75	29.4
NUTER11UM	19	11.3	M14X0.75	49
NUTER16MINI	22	18	M19X1.0	39.2
NUTER16UM	28	17	M22X1.5	68.7
NUTER20MINI	28	19	M24X1.0	78.5
NUTER20UM	34	19	M25X1.5	117.7
NUTER25MINI	35	20	M30X10	98
NUTER25UM	42	20	M32X1.5	196.1
NUTER32UM	50	22	M40X1.5	215.7
NUTER40UM	63	25	M50X1.5	245.1
NUTER50UM	78	35	M64X2.0	343.2

*Drehmoment: Empf. Anzugsdrehmoment: (Nm). (1) Nur für SpinJet Spindel geeignet.

TUNGBALANCE
NUT ER-BALANCE

BALANCIN - Auswuchtbare ER Spannmutter TOP DIN6499

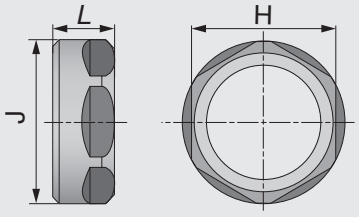


Katalog Nr.	*øD*	*L*	J	Drehmoment*
NUTER16TOPBIN	36	44	M22X1.5	68.7
NUTER25TOPBIN	37.5	58	M32X1.5	196.1
NUTER32TOPBIN	38	66	M40X1.5	215.7

*Drehmoment: Empf. Anzugsdrehmoment: (Nm).

TUNGSHORT
NUT ER-SHORT

Spannmutter für TungShort ER Spannzangenaufnahme

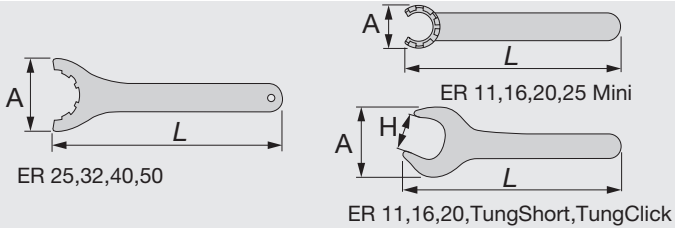


Katalog Nr.	H	*L*	J	Drehmoment*
NUTER20SHORT	22	10.7	M25X1.5	117.7
NUTER32SHORT	36	15	M40X1.5	215.7
NUTER40SHORT	46	16	M50X1.5	245.1

*Drehmoment: Empf. Anzugsdrehmoment: (Nm).

TUNGHOLD
WRENCH ER

Spannschlüssel für ER Spannmutter DIN6499

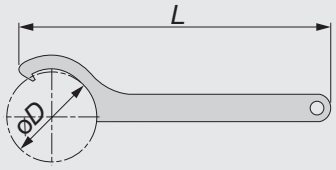


Katalog Nr.	A	H	L
WRENCHER11SMS (1)	16	-	95
WRENCHER11MINI	16.8	-	95
WRENCHER11	32	17	95
WRENCHER16MINI	22.5	-	117
WRENCHER16	42.5	25	143
WRENCHER20MINI	28	-	128
WRENCHER20	53.5	30	172
WRENCHER25MINI	29	-	120
WRENCHER25	70	-	207
WRENCHER32	78	-	255
WRENCHER40	95	-	285
WRENCHER50	110	-	350
WRENCHER20SHORTRING22	48	22	260
WRENCHER32SHORT	75	36	303
WRENCHER40SHORT	94	46	378
WRENCHER32CLICKIN27	57	27	239
WRENCHER32CLICKIN32	67	32	273

(1) Nur für SpinJet Spindel geeignet.

TUNGMAX
Schlüssel

Spannschlüssel für TungMax Spannzange



Katalog Nr.	øD	L
WRENCHMAXIN20HOOK	26	205
WRENCHMAXIN32HOOK	68	240

TUNGHOLD

SC

Auswerfhaken für SC Spannzange



Katalog Nr.	Spannzange
EXTRACTOR SC COLLETS	SC Zylindrische Reduzierhülsen

TUNGHOLD

PRESET ER-JET

Voreinstellschraube mit Kühlmittelbohrungen für abgedichtete ER Spannzangen

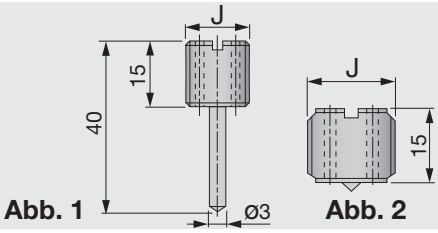
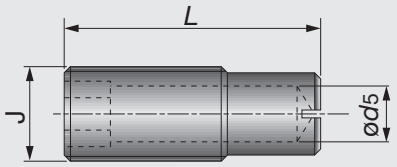


Abb. 1 Abb. 2

Katalog Nr.	J	Abb.
PRESETER-JET8X1	M8X1.0	2
PRESETER-JET8X1.25	M8X1.25	2
PRESETER-JET10X1.5	M10X1.5	2
PRESETER-JET12X1	M12X1.0	2
PRESETER-JET12X1.75L	M12X1.75	1
PRESETER-JET12X1.75	M12X1.75	2
PRESETER-JET14X1	M14X1.0	2
PRESETER-JET16X2	M16X2	2
PRESETER-JET16X2L	M16X2	1
PRESETER-JET18X1	M18X1.0	2
PRESETER-JET18X1.5	M18X1.5	2
PRESETER-JET18X1.5L	M18X1.5	1
PRESETER-JET22X1.5	M22X1.5	2
PRESETER-JET22X1.5L	M22X1.5	1
PRESETER-JET28X1.5	M28X1.5	2

TUNGMAX
Voreinstellschraube

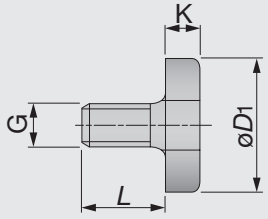
Voreinstellschraube für TungMax Aufnahme



Katalog Nr.	J	L	ød5	Schlüssel
PRESETMAXIN16X30	M16	30	8	8
PRESETMAXIN16X44	M16	44	8	8
PRESETMAXIN20X55	M20	55	12	12

TUNGHOLD
SCREW-SEM

Spannschraube für Aufsteck-Fräserdorn

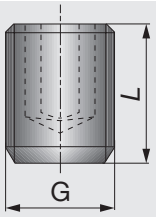


Katalog Nr.	G	øD1	K	L
M8CLAMPSCREWSEM16	M8	20	6	16
M10CLAMPSCREWSEM22	M10	28	7	18
M12CLAMPSCREWSEM27	M12	35	8	22
M16CLAMPSCREWSEM32	M16	42	9	26
M20CLAMPSCREWSEM40	M20	52	10	30
M24CLAMPSCREWSEM50	M24	63	12	36

TUNGHOLD

SCREW-EM

Spannschraube für Fräseraufnahme

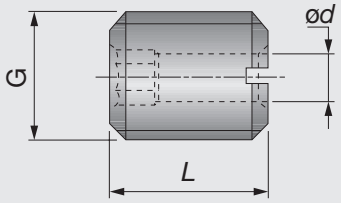


Katalog Nr.	G	L	Für Durchmesser
SRM6X10DIN1835B	M6	10	6
SRM8X10DIN1835-B	M8	10	8
SRM10X12DIN1835-B	M10	12	10
SRM12X16DIN1835-B	M12	16	12,14
SRM14X16DIN1835-B	M14	16	14,16
SRM16X16DIN1835-B	M16	16	20
SRM18X2X20DIN1835-B	M18X2	20	25,32
SRM20X2X20DIN1835-B	M20X2	20	40
SRM24X2X25DIN1835-B	M24X2	25	50
SRM16X10.3EMSHORT	M16	10.3	20
SRM18X2X10EMSHORT	M18X2	10	2

TUNGHOLD

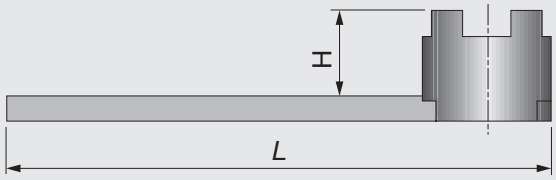
PRESET SCREW

Voreinstellschraube für EME/SRKIN Schrumpfaufnahme mit Kühlmittelzufuhr



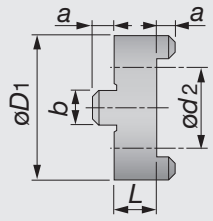
Katalog Nr.	G	L	ød	Für Schäfte	Schlüssel
PRESETSCREWM6X20B	M6X1	20	2.5	EME/SRKIN	3
PRESETSCREWM8X20B	M8X1.25	20	3.5	EME/SRKIN	4
PRESETSCREWM10X18B	M10X1.5	18	4.5	EME/SRKIN	5
PRESETSCREWM12X18B	M12X1.75	18	5.5	EME/SRKIN	6
PRESETSCREWM16X20B	M16X2	20	7.5	EME/SRKIN	6
PRESETSCREWM16X25B	M16X2	25	7.5	SRKIN	6

TUNGHOLD
WRENCH SEMC
Spannschlüssel für Kombi-Aufsteck-Fräserdorn DIN6368



Katalog Nr.	SMC	G	H	L
WRENCHM8SEMC16	16	M8	20	180
WRENCHM10SEMC22	22	M10	25	200
WRENCHM12SEMC27	25.4,27	M12	32	225
WRENCHM16SEMC32	31.75,32	M16	36	250
WRENCHM20SEMC40	38.1,40	M20	40	280
WRENCHM24SEMC50	50,50.8	M24	50	315

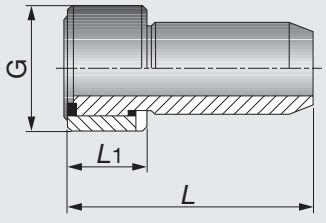
TUNGHOLD
DRIVING RING SEMC
Mitnehmerring für Kombi-Aufsteck-Fräserdorne DIN6366/1



Katalog Nr.	ød2	øD1	L	a	b
16D.RINGSEMC	16	32	10	8	5
22D.RINGSEMC	22	40	12	10	6
27D.RINGSEMC	27	48	12	12	6.3
32D.RINGSEMC	32	58	14	14	7
40D.RINGSEMC	40	70	14	16	8
50D.RINGSEMC	50	90	16	18	9

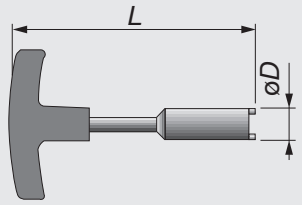
• Nur mit "WRENCH SEMC" zu verwenden.

TUNGHOLD
COOLING TUBE-HSK
Kühlmitteldüse für HSK



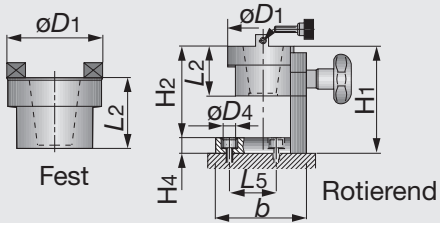
Katalog Nr.	SS	L	L1	G
COOLINGTUBEHSKA40	40	29.1	7.5	M12X1
COOLINGTUBEHSKA50	50	32.7	9.5	M16X1
COOLINGTUBEHSKA63	63	36	11.5	M18X1
COOLINGTUBEHSKA80	80	36.6	13.5	M20X1.5
COOLINGTUBEHSKA100	100	43.6	15.5	M24X1.5

TUNGHOLD
WRENCH
Schlüssel für HSK Kühlmitteldüse



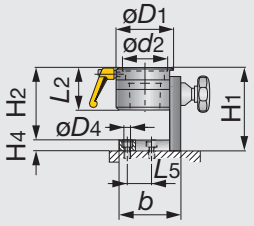
Katalog Nr.	SS	øD	L
WRENCHCOOLTUBEHSK40	40	11	120
WRENCHCOOLTUBEHSK50	50	15	120
WRENCHCOOLTUBEHSK63	63	17	122
WRENCHCOOLTUBEHSK80	80	18.5	186
WRENCHCOOLTUBEHSK100	100	22	141

TUNGHOLD
TOOL CLAMP
Montageblock für Aufnahme ISO, DIN69871 und MAS-403 BT



Katalog Nr.	CSI	øD1	L2	H1	H2	H4	b	L5	øD4
TOOLCLAMP30ROTARY	Rotierend	70	56	128	109	19	104	40	12.5
TOOLCLAMP40ROTARY	Rotierend	82	56	128	109	19	104	40	12.5
TOOLCLAMP50ROTARY	Rotierend	103	71	170	151	19	144	85	12.5
TOOLCLAMP30FIX	Fest	82	58	-	-	-	-	-	-
TOOLCLAMP40FIX	Fest	82	58	-	-	-	-	-	-
TOOLCLAMP50FIX	Fest	103	71	-	-	-	-	-	-

TUNGHOLD
MULTI CLAMP (HSK)
Montageblock für HSK Aufnahme



Katalog Nr.	CSI	ød2	øD1	L2	H1	H2	H4	b	L5	øD4
MULTICLAMP32E/F	HSK A/C50	32	113.2	70	133	114	19	144	40	12.5
MULTICLAMP40E/F	HSK A/C63	40	113.2	70	133	114	19	144	40	12.5
MULTICLAMP50E/F	HSK A/C100	50	113.2	70	133	114	19	144	40	12.5
MULTICLAMP63E/F	HSK E/F32	63	113.2	70	133	114	19	144	40	12.5
MULTICLAMP50A/C	HSK E/F40	50	82	72	142	123	19	104	40	12.5
MULTICLAMP63A/C	HSK E/F50	63	95	72	142	123	19	104	40	12.5
MULTICLAMP100A/C	HSK E/F63	100	130	90	178	159	19	144	85	12.5

EASYLOCK
EASY LOCK

Elektrische Spanneinheit mit Drehmomentkontrolle



Auswahl der richtigen Spannschlüsselgröße

Aufsetzen des Spannschlüssels auf die Aufnahme

Einbau der vormontierten Aufnahme in die Spanneinheit

Sicherstellung, dass das Gerät mit Strom versorgt und eingeschaltet ist

Zum Spannen - Die Spanntaste drücken und gedrückt halten, bis Kontrollampe erlischt.

NEU
Drehmoment-Vorwahl-Schalter

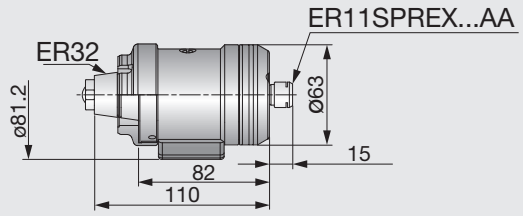
Kontrolllampe

Zum Lösen - Die Lösetaste drücken und gedrückt halten, bis die Aufnahme vollständig gelöst ist.

Hinweis: Bitte Aufnahme, Spannzange und Werkzeug von Hand vormontieren.

Katalog Nr.	Maschine
EASYLOCKT.CEU	200/240V 50/60 HZ

Kühlmittelangetriebene Schnelllaufspindel für ER32-Adaption



Beschreibung	Katalog Nr.
Display*	TJSTSDDISPLAY
Spannmutter	NUTER11GHS
ER-Schlüssel	WRENCHER11SMS
Arretierstift	WRENCHDIA3.2X45

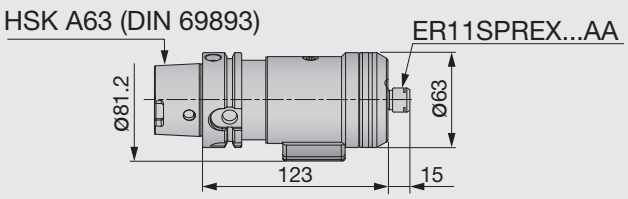
*Optional

Katalog Nr.	Max. Werkzeug-Ø *øDc*	Gewicht (kg)	Laufrichtung
TJS20KER32L	3.5	1.1	L
TJS20KER32R	3.5	1.1	R
TJS30KER32L	2.5	1.1	L
TJS30KER32R	2.5	1.1	R
TJS40KER32L	1.5	1.1	L
TJS40KER32R	1.5	1.1	R

- Max. Werkzeugschaft-Ø: ø6.0 mm
- Kühlmitteldruck: Min. 2 MPa / Max. 4 MPa
- Min. Durchflussmenge: 12 l/min

TJS-HSK A63

Kühlmittelangetriebene Schnelllaufspindel mit HSK A63-Adaption



Beschreibung	Katalog Nr.
Display*	TJSTSDDISPLAY
Spannmutter	NUTER11GHS
ER-Schlüssel	WRENCHER11SMS
Arretierstift	WRENCHDIA3.2X45

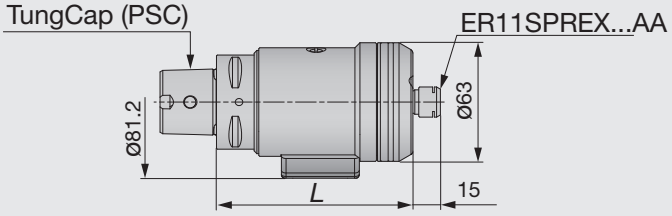
*Optional

Katalog Nr.	Max. Werkzeug-Ø øDc	Gewicht (kg)	Laufrichtung
TJS20KHSKA63L	3.5	1.6	L
TJS20KHSKA63R	3.5	1.6	R
TJS30KHSKA63L	2.5	1.6	L
TJS30KHSKA63R	2.5	1.6	R
TJS40KHSKA63L	1.5	1.6	L
TJS40KHSKA63R	1.5	1.6	R

- Max. Werkzeugschaft-Ø: ø6.0 mm
- Kühlmitteldruck: Min. 2 MPa / Max. 4 MPa
- Min. Durchflussmenge: 12 l/min

TJS-C

Kühlmittelangetriebene Schnelllaufspindel mit TungCap PSC ISO 26623-1-Adaption



Beschreibung	Katalog Nr.
Display*	TJSTSDDISPLAY
Spannmutter	NUTER11GHS
ER-Schlüssel	WRENCHER11SMS
Arretierstift	WRENCHDIA3.2X45

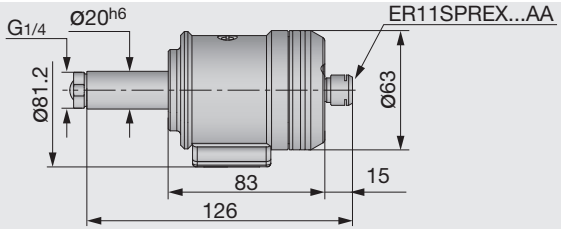
*Optional

Katalog Nr.	SS	L	Max. Werkzeug-Ø øDc	Gewicht (kg)	Laufrichtung
TJS20KC5L	C5	104	3.5	1.5	L
TJS20KC5R	C5	104	3.5	1.5	R
TJS30KC5L	C5	104	2.5	1.5	L
TJS30KC5R	C5	104	2.5	1.5	R
TJS40KC5L	C5	104	1.5	1.5	L
TJS40KC5R	C5	104	1.5	1.5	R
TJS20KC6L	C6	106	3.5	1.65	L
TJS20KC6R	C6	106	3.5	1.65	R
TJS30KC6L	C6	106	2.5	1.65	L
TJS30KC6R	C6	106	2.5	1.65	R
TJS40KC6L	C6	106	1.5	1.65	L
TJS40KC6R	C6	106	1.5	1.65	R

- Max. Werkzeugschaft-Ø: ø6 mm
- Kühlmitteldruck: Min. 2 MPa / Max. 4 MPa
- Min. Durchflussmenge: 12 l/min

TJS-ST

Kühlmittelangetriebene Schnelllaufspindel mit Zylinderschaft



Beschreibung	Katalog Nr.
Display*	TJSTSDDISPLAY
Spannmutter	NUTER11GHS
ER-Schlüssel	WRENCHER11SMS
Arretierstift	WRENCHDIA3.2X45

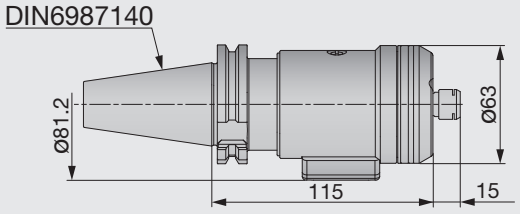
*Optional

Katalog Nr.	Max. Werkzeug-Ø øDc	Gewicht (kg)	Laufrichtung
TJS20KST20L	3.5	1.1	L
TJS20KST20R	3.5	1.1	R
TJS30KST20L	2.5	1.1	L
TJS30KST20R	2.5	1.1	R
TJS40KST20L	1.5	1.1	L
TJS40KST20R	1.5	1.1	R

- Max. Werkzeugschaft-Ø: ø6 mm
- Kühlmitteldruck: Min. 2 MPa / Max. 4 MPa
- Min. Durchflussmenge: 12 l/min

TJS-DIN69871

Kühlmittelangetriebene Schnelllaufspindel mit DIN69871 Aufnahme



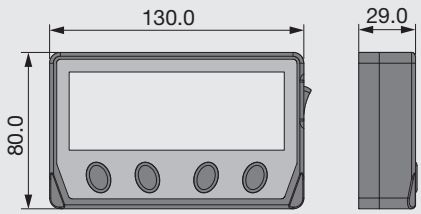
Beschreibung	Katalog Nr.
Display*	TJSTSDDISPLAY
Spannmutter	NUTER11GHS
ER-Schlüssel	WRENCHER11SMS
Arretierstift	WRENCHDIA3.2X45

*Optional

Katalog Nr.	Max. Werkzeug-Ø øDc	Gewicht (kg)	Laufrichtung
TJS20KDIN6987140L	ø3.5	1.6	L
TJS20KDIN6987140R	ø3.5	1.6	R
TJS30KDIN6987140L	ø2.5	1.6	L
TJS30KDIN6987140R	ø2.5	1.6	R
TJS40KDIN6987140L	ø1.5	1.6	L
TJS40KDIN6987140R	ø1.5	1.6	R

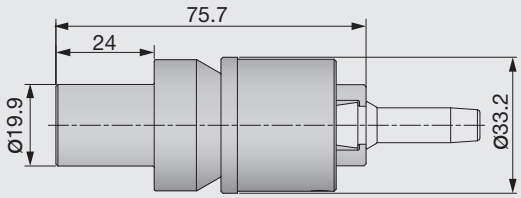
- Max. Werkzeugschaft-Ø: ø6 mm
- Kühlmitteldruck: Min. 2 MPa / Max. 4 MPa
- Min. Durchflussmenge: 12 l/min

SPINJET
Wireless RPM speed display
Kabelloses Drehzahl-Display für SPINJET Schnelllaufspindel



Katalog Nr.	Maschine
TJSTSDDISPLAY	TJS Spindel

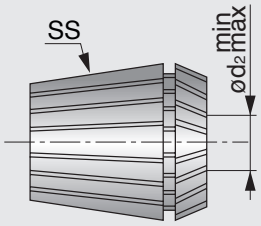
ER-SRK Schrumpffutter Adapter
ER 11 Schrumpffutter Adapter für Schrumpfaufnahme

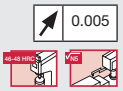


Katalog Nr.	Maschine
INDER11TOOLADAPTER	TJS spindles

ER-SPR-AA
ER 11 AA Spannzange





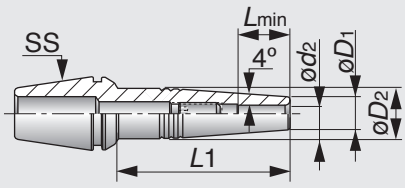


Katalog Nr.	SS	ød2 min	ød2 max
ER11SPR0.5-1AA	ER11	0.5	1
ER11SPR1-2AA	ER11	1	2
ER11SPR2-3AA	ER11	2	3
ER11SPR3-4AA	ER11	3	4
ER11SPR4-5AA	ER11	4	5
ER11SPR5-6AA	ER11	5	6
ER11SPR6-7AA	ER11	6	7

AA Spannzangenrundlauf: 0.005 mm

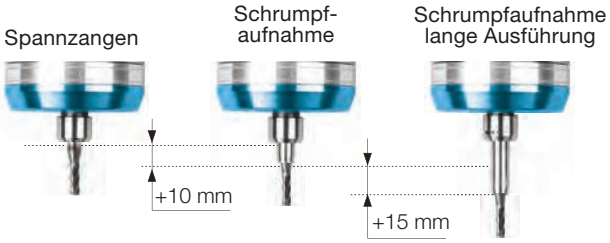
ER-SRK Schrumpfaufnahme

ER 11 Schrumpfverlängerung für Induktionsschrumpfgerät

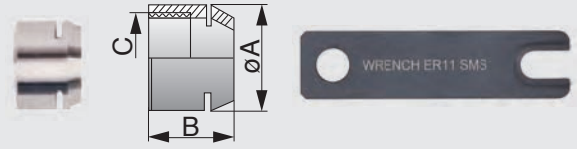


Katalog Nr.	SS	ød2	L1	Lmin	øD2	øD1
ER11SRK3X10	ER11	3	10	9.5	8.5	7.6
ER11SRK3X25	ER11	3	25	11.5	8.5	7.6
ER11SRK4X10	ER11	4	10	9.5	8.5	7.6
ER11SRK4X25	ER11	4	25	11.5	8.5	7.6

• Nur für Hartmetallwerkzeuge



Spannmutter + Schlüssel für Spannzangen



Katalog Nr.	øA	B	C	Schlüssel
NUTER11GHS	16	11.5	M13X0.75	WRENCHER11SMS

Arretierstift



Katalog Nr.
WRENCHDIA3.2x45

Ringfarbe	Blau	Rot	Gelb
Form			
Drehzahl: U/min	40,000	30,000	20,000
Katalog Nr.	TJS40K...	TJS30K	TJS20K
Kühlmitteldruck (bar)	20	20	20
Min. Durchflussmenge: (l/min)	12	12	12
Max. Schaft-Ø: øDs (mm)	6	6	6
Werkzeug-Ø: øDc (mm)	0.2 - 1.5	1.6 - 2.5	2.6 - 3.5

Drehzahl und Kühlmitteldruck

SpinJet Katalog Nr. / Drehzahl	Kühlmitteldruck		
	2 MPa	3 MPa	4 MPa
TJS20K-ER32	20000	30000	40000
TJS30K-ER32	30000	40000	50000
TJS40K-ER32	40000	50000	60000

Circa Drehzahlwerte - Abhängig von Kühlmitteldruck, Durchflussmenge und Kühlmitteltyp.

MEMO

BEAMWRENCH

Definierte und Wiederholgenaue WSP-Klemmung



Eigenschaften

LED Anzeige für sofortige Rückmeldung über erreichtes Drehmoment!

- Das definierte Drehmoment ist beim aufleuchten der LED Anzeige erreicht!
- Exakte Klemmung der Wendeschneidplatte.

Mehrere Torxgrößen erhältlich

- 5 Torx Größen erhältlich.
- Bits aus gehärtetem Stahl für lange Lebensdauer.



Austausch der Bits

Bit entnehmen

- Aufnahme nach oben ziehen um Bit zu lösen.



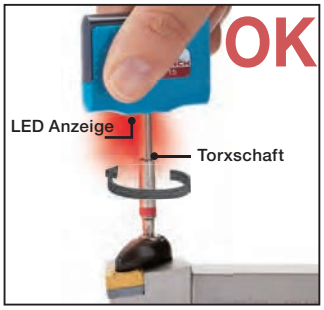
Neues Bit einsetzen

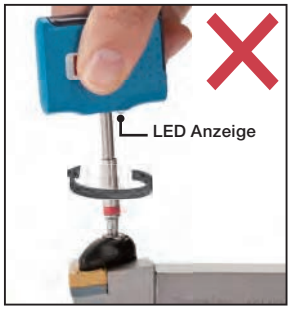
- Bit in korrekte Position bringen und unter leichtem Druck einrasten.



Hinweis zum Anziehen

- Torx Schlüssel mit LED Anzeige links ansetzen (Siehe Bild unten)
  Spannschrauben im Uhrzeigersinn anziehen





BEAMWRENCH Set

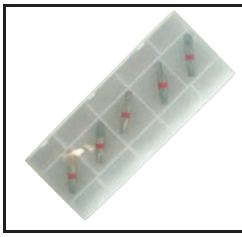


Form	Bit Katalog Nr.	Torxgröße	Drehmoment (N·m)	Farbe
Fähnchengriff	**BW-SF6**	T6	0.6	Weiß
	BW-SF7	T7	0.9	Schwarz
	BW-SF8	T8	1.2	Grün
	BW-SF9	T9	1.4	Blau



Form	Bit Katalog Nr.	Torxgröße	Drehmoment (N·m)	Farbe
Schlüsselgriff	**BW-DF8**	T8	1.2	Grün
	BW-DF9	T9	1.4	Blau
	BW-DF15	T15	3.0	Rot

BEAMWRENCH Torx Bits Set



Bit Katalog Nr.	Torxgröße	Drehmoment (N·m)	Farbe
BW-TX6SET5	T6	0.6	Weiß
BW-TX7SET5	T7	0.9	Schwarz
BW-TX8SET5	T8	1.2	Grün
BW-TX9SET5	T9	1.4	Blau
BW-TX15SET5	T15	3.0	Rot

Beamwernch Schlüssel und Torx Bits müssen die gleiche Farbe haben.

Torx Bits: Verpackungseinheit = 5 Stück

MEMO

PINZBOHR® Aufbohrwerkzeuge

Eigenschaften

● **Modulares Werkzeugsystem für hohe Wirtschaftlichkeit**
Die Werkzeuge sind funktionell eingeteilt und ergeben in Verbindung mit den Aufnahmen ein komplettes Aufbohrsystem. Die große Vielfalt an aufeinander abgestimmten Ausführungen und Größen führt zu einer erheblichen Werkzeugkostenreduzierung.

● **Großer Einsatzbereich**
Bohrdurchmesser von min. ø5.5 mm bis max. ø500 mm
Mikrobohrköpfe sind einsetzbar bis ø5.5 mm.
Bohrköpfe für Aufbohren und Feinbohren sind in Verbindung mit dem Feinverstellkopf für Bohrungen von ø24 - ø500 mm ausgelegt.

● **Höchste Stabilität und Positioniergenauigkeit**
Aufnahme und Bohrkopf sind durch zwei Kegelgewindeschrauben verbunden und garantieren somit höchste Stabilität und Wiederholgenauigkeit.

● **Synchronisiertes Verstellsystem**
Die Bohrköpfe für Vorbohren haben ein synchronisiertes Verstellsystem, d.h. durch das Drehen der Verstellschraube bewegen sich die Schlitten gleichzeitig. Die Feineinstellschraube ist speziell geschützt vor Beschädigung.

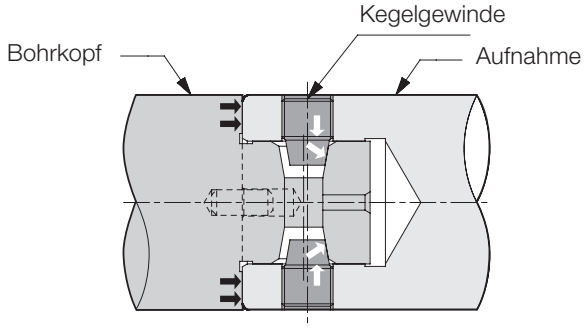
● **Große Auswahl an Wendeschneidplatten**
Die eingesetzten Wendeschneidplatten sind Standardprodukte nach ISO. Zur Bearbeitung verschiedenster Werkstoffe stehen unterschiedliche Sorten und Spanformstufen in großer Auswahl zur Verfügung.

● **Große Auswahl an Kassetten**
Die Bohrköpfe von ø80 mm oder größer sind mit verschiedensten Wendeschneidplatten und Kassetten erhältlich.



Teilemontage

Kupplungssystem



Hochstabile Verbindung zwischen Bohrkopf und Aufnahme.

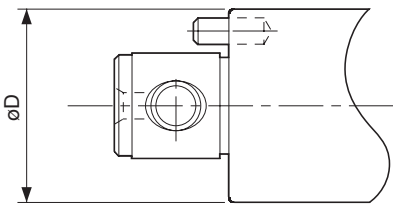
Feinverstellkopf



Einstellgenauigkeit ø0.002 mm

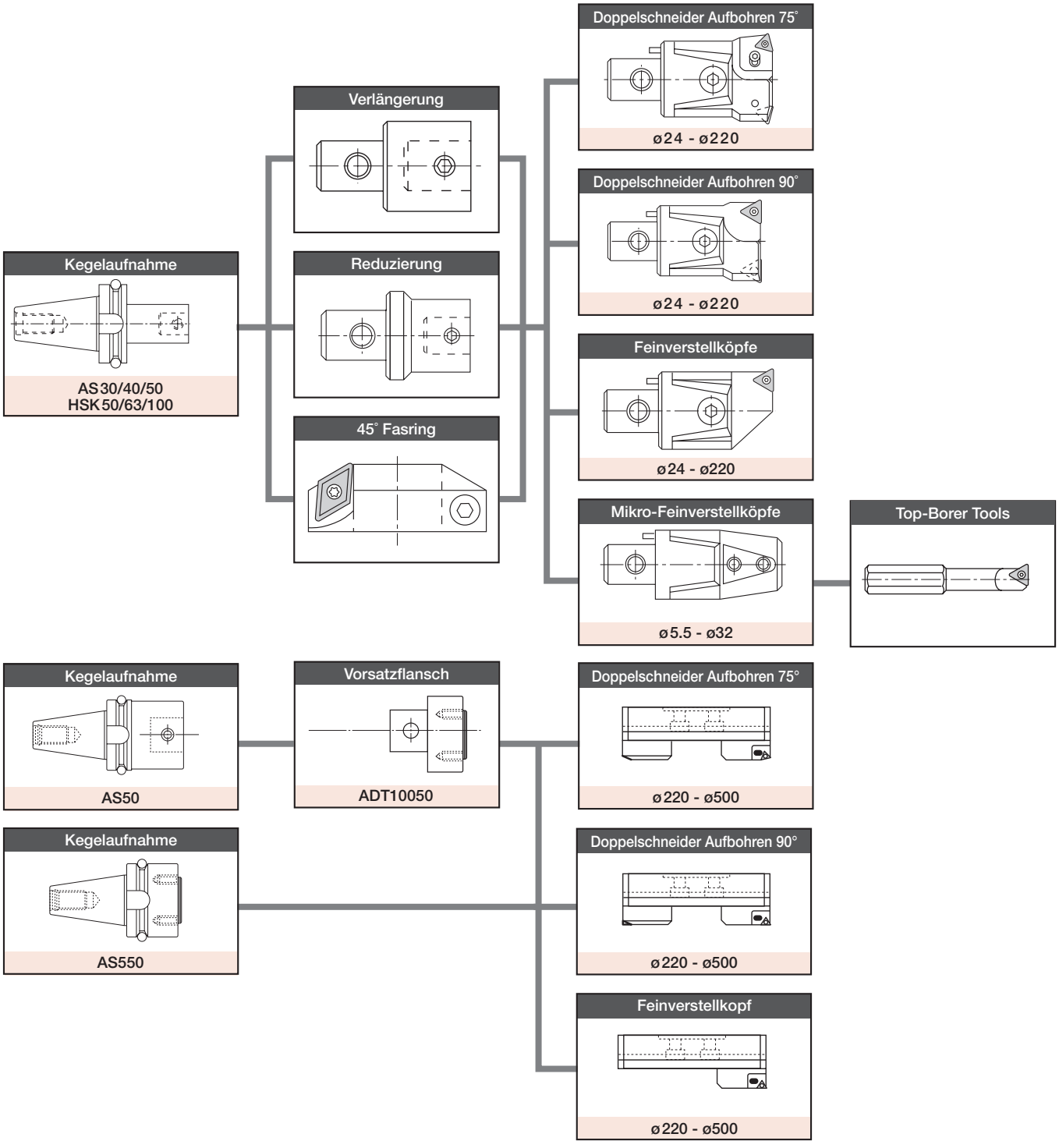
Verbindungsdurchmesser

Kegelaufnahme Katalog Nr.
Ex) BT35042160
└ øD



PINZBOHR® Bohrsystem ist ein Gemeinschaftsprodukt von PINZBOHR und MYFHE, S. A.

System



- Alle Teile werden separat geliefert. Montage ist erforderlich.
- Schraubenschlüssel zur Montage wird nicht mitgeliefert.
- Anzugbolzen nicht im Lieferumfang enthalten.
- Wendeschneidplatten müssen extra bestellt werden.

PINZBOHR® Bohrsystem ist ein Gemeinschaftsprodukt von PINZBOHR und MYFHE, S. A.

Nomenklatur PINZBOHR®

Bohrköpfe

A	Feinverstellköpfe
D	Doppelschneider Aufbohren

① Anwendung

75° / 90°
③ Anstellwinkel

2CT / 3CT
④ Größe Kassette

(Falls Kassette erforderlich)

Beispiel

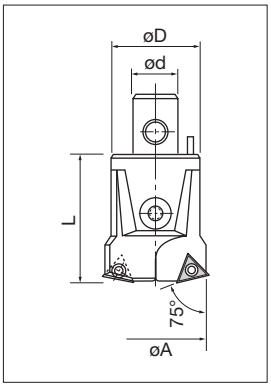
①	②	③	④	⑤
A	85	90	3CT	300

② Größe Bohrkopf øD

øD	øA	øD	øA
22	ø24 - 30	85	ø100 - 125
27	ø29 - 40	100	ø125 - 160
32	ø39 - 50	200	ø160 - 220
42	ø49 - 65	300	ø220 - 320
54	ø63 - 82	400	ø290 - 400
68	ø80 - 102	500	ø370 - 500

⑤ Größe WSP

300	TC□□16T3□□
400	CC□□0602□□
402N	CN□□1204□□
409	CC□□09T3□□



Mikro Bohrköpfe

Beispiel

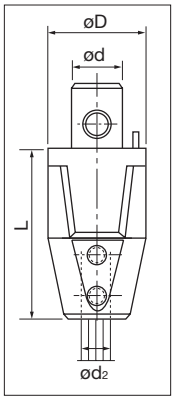
①	②	③
A	32	010

① Anwendung

A	Feinbohrköpfe

② Größe Bohrkopf
øD

③ Einstelldurchmesser
$ød_2$



Kegelaufnahme

Beispiel

①	②	③	④
AS	340	22	50

① Schaftgröße
AS (MAS AS 403)

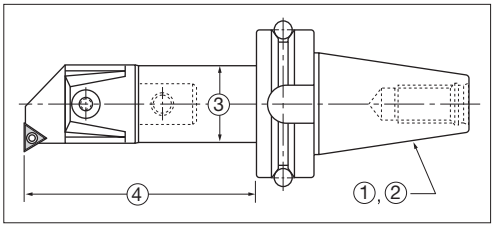
② Kegelgröße

340	AS40
350	AS50
550	AS50 (Für große Bohrköpfe)

③ Schaft
øD

④ Eff. Bohrtiefe

50	130
55	160
60	200
75	260
80	320
100	–



Verlängerungen

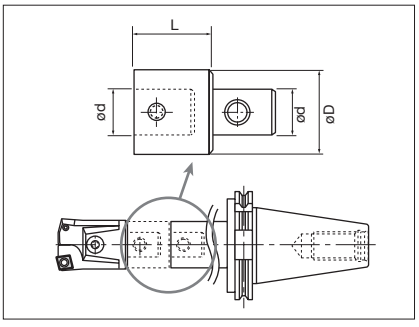
Beispiel

①	②	③
P	22	20

① Verlängerung

② Schaft-Ø
øD

③ Länge
L



Reduzierungen

Beispiel

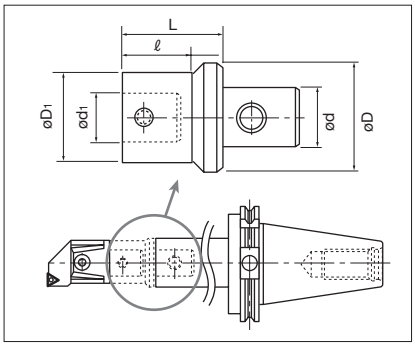
①	②	③	④
R	27	22	36

① Reduzierung

② Verbindungs-Ø
Verbindungs-øD

② Schaft-Ø
Reduzierungs-$øD_1$

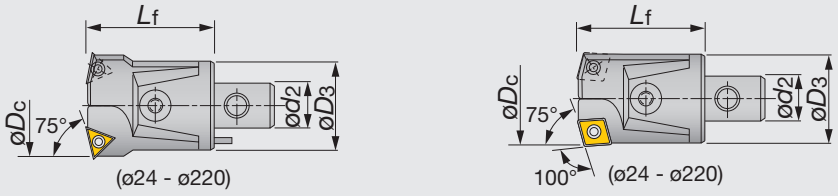
④ Länge
L



PINZBOHR® Bohrsystem ist ein Gemeinschaftsprodukt von PINZBOHR und MYFHE, S. A.

D##75

Doppelschneider Aufbohren mit 75° Anstellwinkel für Durchmesser: 24 - 82 mm

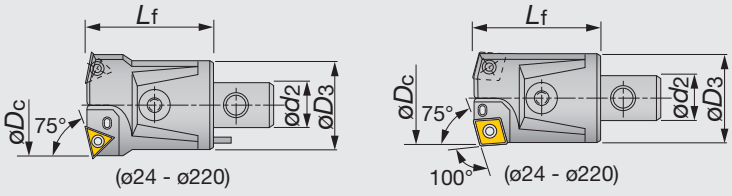


Katalog Nr.	øDc min	øDc max	øD3	ød2	Lf	Gewicht (kg)	Wendeschneidplatten
D2275400	24	30	22	12	34	0.1	CC**0602...
D2775409	29	40	27	15	42	0.18	CC**09T3...
D3275409	39	50	32	20	45	0.26	CC**09T3...
D4275300	49	65	42	24	56	0.6	TC**16T3...
D4275402N	53	65	42	24	56	0.6	CN**1204...
D5475300	63	82	54	28	66	1.1	TC**16T3...
D5475402N	63	82	54	28	66	1.1	CN**1204...

• 100° Ecke der CC**0602, CC**09T3 und CN**1204 werden genutzt.

D##75_CT

Doppelschneider Aufbohren mit 75° Anstellwinkel für Durchmesser: 80 - 220 mm - mit Kassette

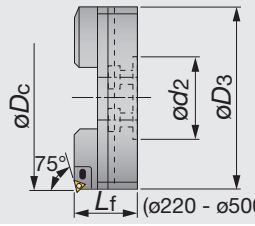


Katalog Nr.	øDc min	øDc max	øD3	ød2	Lf	Gewicht (kg)	Wendeschneidplatten
D68752CT300	80	102	68	36	86	2.3	TC**16T3...
D68752CT402N	80	102	68	36	86	2.3	CN**1204...
D85753CT300	100	125	85	50	100	4.3	TC**16T3...
D85753CT402N	100	125	85	50	100	4.3	CN**1204...
D100753CT300	125	160	110	60	100	6.8	TC**16T3...
D100753CT402N	125	160	110	60	100	6.8	CN**1204...
D200753CT300	160	220	145	60	100	9	TC**16T3...
D200753CT402N	160	220	145	60	100	9	CN**1204...

• 100° Ecke der CN**1204 wird genutzt.

D##75_CT-Large

Doppelschneider Aufbohren mit 75° Anstellwinkel für Durchmesser: 220 - 320 mm - mit Kassette

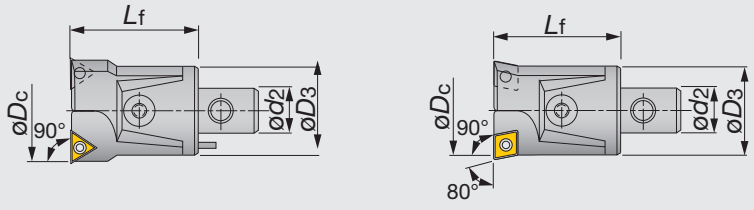


Katalog Nr.	øDc min	øDc max	øD3	ød2	Lf	Gewicht (kg)	Wendeschneidplatten
D300753CT300	220	320	202	60	90	10.1	TC**16T3...
D300753CT402N	220	320	202	60	90	10.1	CN**1204...

PINZBOHR® Bohrsystem ist ein Gemeinschaftsprodukt von PINZBOHR und MYFHE, S. A.

D##90

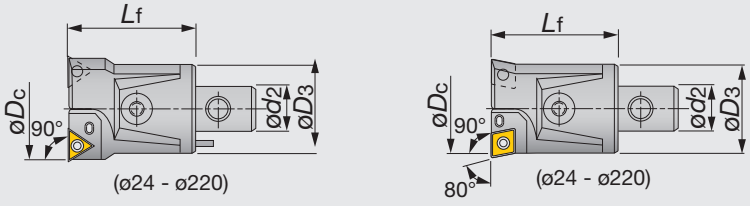
Doppelschneider Aufbohren mit 90° Anstellwinkel für Durchmesser: 24 - 82 mm



Katalog Nr.	øDc min	øDc max	øD3	ød2	Lf	Gewicht (kg)	Wendeschneidplatten
D2290400	24	30	22	12	34	0.1	CC**0602...
D2790409	29	40	27	15	42	0.18	CC**09T3...
D3290409	39	50	32	20	45	0.26	CC**09T3...
D4290300	49	65	42	24	56	0.6	TC**16T3...
D4290402N	53	65	42	24	56	0.6	CN**1204...
D5490300	63	82	54	28	66	1.1	TC**16T3...
D5490402N	63	82	54	28	66.	1.1	CN**1204...

D##90_CT

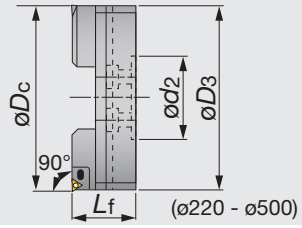
Doppelschneider Aufbohren mit 90° Anstellwinkel für Durchmesser: 80 - 220 mm - mit Kassette



Katalog Nr.	øDc min	øDc max	øD3	ød2	Lf	Gewicht (kg)	Wendeschneidplatten
D68902CT300	80	102	68	36	86	2.3	TC**16T3...
D68902CT402N	80	102	68	36	86	2.3	CN**1204...
D85903CT300	100	125	85	50	100	4.3	TC**16T3...
D85903CT402N	100	125	85	50	100	4.3	CN**1204...
D100903CT300	125	160	110	60	100	6.8	TC**16T3...
D100903CT402N	125	160	110	60	100	6.8	CN**1204...
D200903CT300	160	220	145	60	100	9	TC**16T3...
D200903CT402N	160	220	145	60	100	9	CN**1204...

D##90_CT-Large

Doppelschneider Aufbohren mit 90° Anstellwinkel für Durchmesser: 220 - 320 mm - mit Kassette

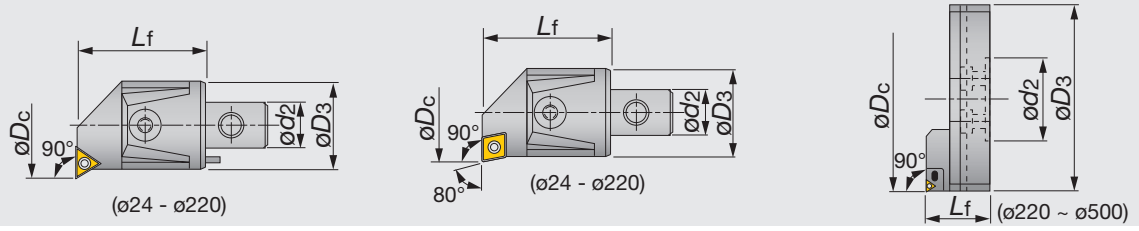


Katalog Nr.	øDc min	øDc max	øD3	ød2	Lf	Gewicht (kg)	Wendeschneidplatten
D300903CT300	220	320	202	60	90	10.1	TC**16T3...
D300903CT402N	220	320	202	60	90	10.1	CN**1204...

PINZBOHR® Bohrsystem ist ein Gemeinschaftsprodukt von PINZBOHR und MYFHE, S. A.

A##90

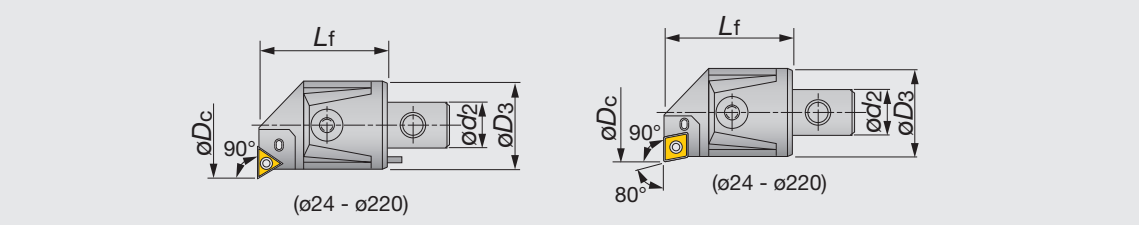
Feinverstellköpfe mit 90° Anstellwinkel für Durchmesser: 24 - 82 mm



Katalog Nr.	øDc min	øDc max	øD3	ød2	Lf	Gewicht (kg)	Wendeschneidplatten
A2290400	24	30	22	12	34	0.08	CC**0602...
A2790409	29	40	27	15	42	0.18	CC**09T3...
A3290409	39	50	32	20	45	0.25	CC**09T3...
A4290300	49	65	42	24	56	0.58	TC**16T3...
A4290402N	53	65	42	24	56	0.58	CN**1204...
A5490300	63	82	54	28	66	1.05	TC**16T3...
A5490402N	63	82	54	28	66	1.05	CN**1204...

A##90_CT

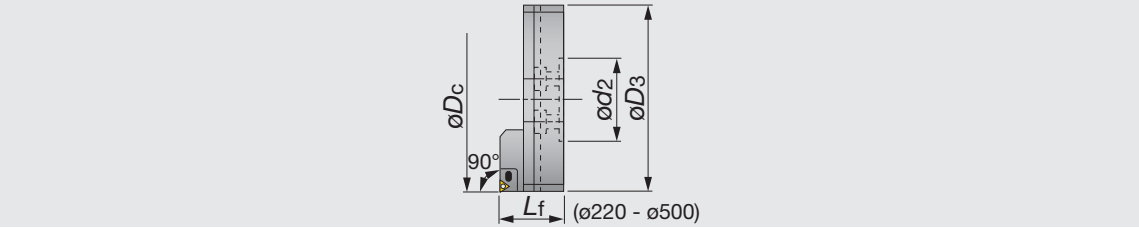
Feinverstellköpfe mit 90° Anstellwinkel für Durchmesser: 80 - 220 mm - mit Kassette



Katalog Nr.	øDc min	øDc max	øD3	ød2	Lf	Gewicht (kg)	Wendeschneidplatten
A68902CT300	80	102	68	36	86	2.18	TC**16T3...
A68902CT402N	80	102	68	36	86	2.18	CN**1204...
A85903CT300	100	125	85	50	100	4.2	TC**16T3...
A85903CT402N	100	125	85	50	100	4.2	CN**1204...
A100903CT300	125	160	110	60	100	6.6	TC**16T3...
A100903CT402N	125	160	110	60	100	6.6	CN**1204...
A200903CT300	160	220	145	60	100	8.96	TC**16T3...
A200903CT402N	160	220	145	60	100	8.96	CN**1204...

A##90_CT-Large

Feinverstellköpfe mit 90° Anstellwinkel für Durchmesser: 220 - 320 mm - mit Kassette

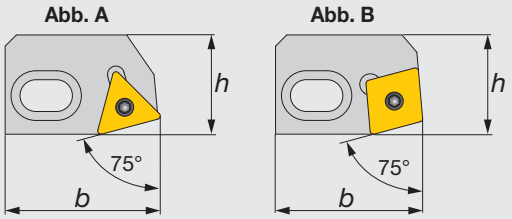


Katalog Nr.	øDc min	øDc max	øD3	ød2	Lf	Gewicht (kg)	Wendeschneidplatten
A300903CT300	220	320	202	60	90	9.3	TC**16T3...
A300903CT402N	220	320	202	60	90	9.3	CN**1204...

PINZBOHR® Bohrsystem ist ein Gemeinschaftsprodukt von PINZBOHR und MYFHE, S. A.

#CT75

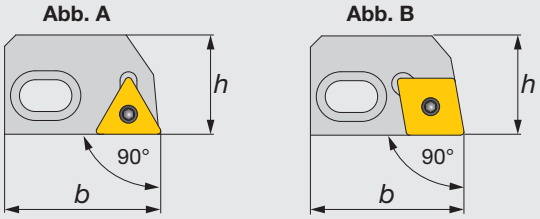
Kassetten mit 75° Anstellwinkel



Katalog Nr.	b	h	Wendeschneidplatten	Abb.
2CT75300	35	22.5	TC**16T3...	A
2CT75402N	35	22.5	CN**1204...	B
3CT75300	39	28	TC**16T3...	A
3CT75402N	39	28	CN**1204...	B

#CT90

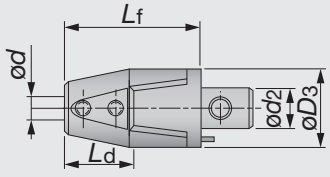
Kassetten mit 90° Anstellwinkel



Katalog Nr.	b	h	Wendeschneidplatten	Abb.
2CT90300	35	22.5	TC**16T3...	A
2CT90402N	35	22.5	CN**1204...	B
3CT90300	39	28	TC**16T3...	A
3CT90402N	39	28	CN**1204...	B

A##_Small

Feinverstellköpfe für Durchmesser: 5.5 - 38 mm, mit Top-Borer Bohrstangen

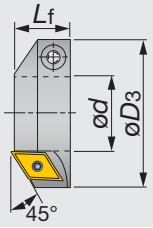


Katalog Nr.	øDc min	øDc max	ød	Ld	øD3	ød2	Lf	Gewicht (kg)
A27008	5.5	21	8	24	27	15	50	0.18
A32010	5.5	24	10	29	32	20	58	0.37
A42012	5.5	32	12	37	42	24	70	0.69
A42016	5.5	38	16	37	42	24	70	0.69

PINZBOHR® Bohrsystem ist ein Gemeinschaftsprodukt von PINZBOHR und MYFHE, S. A.

CH##

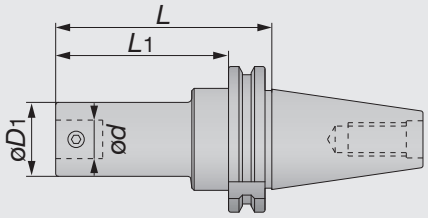
45° Fasring



Katalog Nr.	øD3	ød	Lf	Gewicht (kg)	Montageteile				Wendeschneidplatten
					Schraube/WSP	Schlüssel	Schlüssel	Spannschraube	
CH22	43	22	24	0.1	CSTB-4	T15	P-4	M5×20	DC**11T3...
CH27	48	27	24	0.18	CSTB-4	T15	P-4	M5×20	DC**11T3...
CH32	62	32	30	0.26	CSTB-4	T15	P-5	M6×30	DC**11T3...
CH42	72	42	30	0.33	CSTB-4	T15	P-5	M6×35	DC**11T3...
CH54	94	54	40	0.77	CSTB-5	T20	P-6	M8×45	DC**1504...
CH68	110	68	40	1.02	CSTB-5	T20	P-8	M10×50	DC**1504...
CH85	145	85	55	2.34	CSTB-5	T20	P-10	M12×70	DC**1504...

AS30

Aufnahme mit DIN69871 Kegel

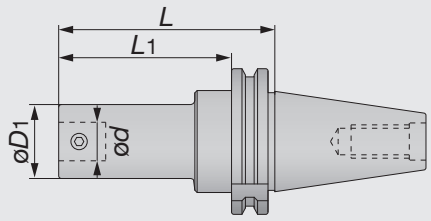


Katalog Nr.	øD1	ød	L	L1	Gewicht (kg)	Austauschteile Schraube/Kegel
AS 330 022 100	22	12	104	66	0.7	2268
AS 330 027 055	27	15	48	13	0.6	27610
AS 330 027 100	27	15	96	58	0.7	27610
AS 330 032 060	32	20	51	15	0.6	32810
AS 330 032 100	32	20	93	55	0.8	32810

PINZBOHR® Bohrsystem ist ein Gemeinschaftsprodukt von PINZBOHR und MYFHE, S. A.

AS40

Aufnahme mit DIN69871 Kegel

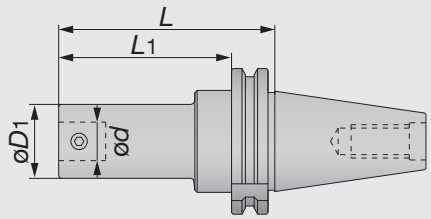


Katalog Nr.	øD1	ød	L	L1	Gewicht (kg)	Austauschteile Schraube/Kegel
AS 340 022 080	22	12	84	46	1.23	2268
AS 340 022 100	22	12	104	66	1.3	2268
AS 340 027 055	27	15	48	13	1.13	27610
AS 340 027 100	27	15	96	58	1.35	27610
AS 340 027 130	27	15	126	88	1.49	27610
AS 340 032 060	32	20	51	15	1.14	32810
AS 340 032 100	32	20	93	55	1.4	32810
AS 340 032 130	32	20	123	85	1.59	32810
AS 340 042 075	42	24	56	19	1.2	421014
AS 340 042 160	42	24	126	104	1.98	421014
AS 340 042 200	42	24	166	144	2.46	421014
AS 340 054 120	54	28	76	54	1.63	541220
AS 340 054 160	54	28	116	94	2.36	541220
AS 340 054 200	54	28	156	134	3.11	541220
AS 340 068 160	68	36	97	74	2.48	681624
AS 340 068 200	68	36	137	114	3.63	681624
AS 340 085 200	85	50	124	100	4.24	851630
AS 340 100 200	100	60	124	100	5.16	1002035

PINZBOHR® Bohrsystem ist ein Gemeinschaftsprodukt von PINZBOHR und MYFHE, S. A.

AS50

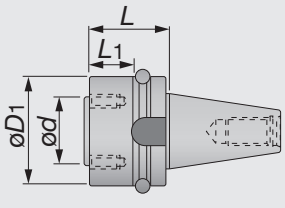
Aufnahme mit DIN69871 Kegel



Katalog Nr.	øD1	ød	L	L1	Gewicht (kg)	Austauschteile Schraube/Kegel
AS 350 022 080	22	12	84	46	3.45	2268
AS 350 022 100	22	12	104	66	3.5	2268
AS 350 027 055	27	15	48	13	3.3	27610
AS 350 027 100	27	15	96	58	3.55	27610
AS 350 027 130	27	15	126	88	3.68	27610
AS 350 032 060	32	20	51	15	3.31	32810
AS 350 032 130	32	20	123	85	3.79	32810
AS 350 032 160	32	20	153	115	3.98	32810
AS 350 042 075	42	24	56	19	3.39	421014
AS 350 042 160	42	24	142	104	4.36	421014
AS 350 042 200	42	24	182	144	4.86	421014
AS 350 054 090	54	28	62	24	3.57	541220
AS 350 054 160	54	28	132	94	4.85	541220
AS 350 054 200	54	28	172	134	5.57	541220
AS 350 068 115	68	36	65	29	3.74	681624
AS 350 068 200	68	36	137	114	5.8	681624
AS 350 068 260	68	36	197	174	7.6	681624
AS 350 085 200	85	50	124	100	6.3	851630
AS 350 085 260	85	50	184	160	9.04	851630
AS 350 085 320	85	50	244	220	11.7	851630
AS 350 100 190	100	60	114	90	6.6	1002035
AS 350 100 260	100	60	184	160	11	1002035
AS 350 100 320	100	60	244	220	14.66	1002035

AS550

Aufnahme für große Durchmesse mit DIN69871 Kegel

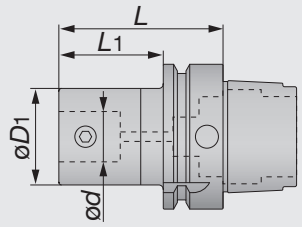


Katalog Nr.	øD1	ød	L	L1	Gewicht (kg)	Austauschteile Schraube/Kegel
AS 550 160	100	60	70	35	5.65	M12×40

PINZBOHR® Bohrsystem ist ein Gemeinschaftsprodukt von PINZBOHR und MYFHE, S. A.

HSK50

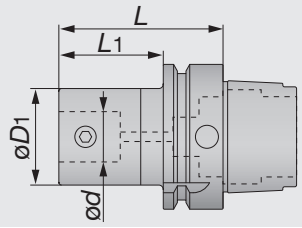
Aufnahme mit HSK A Kegel



Katalog Nr.	øD1	ød	L	L1	Gewicht (kg)	Austauschteile Schraube/Kegel
HSK 050A 022 055	22	12	47	21	0.49	2268
HSK 050A 027 065	27	15	49	23	0.57	27610
HSK 050A 032 075	32	20	56	30	0.66	32810
HSK 050A 042 090	42	24	60	34	0.73	421014

HSK63

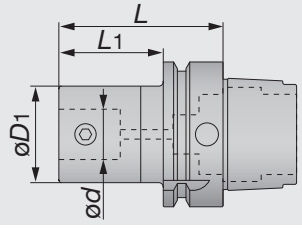
Aufnahme mit HSK A Kegel



Katalog Nr.	øD1	ød	L	L1	Gewicht (kg)	Austauschteile Schraube/Kegel
HSK 063A 022 055	22	12	47	21	0.75	2268
HSK 063A 027 065	27	15	49	23	0.78	27610
HSK 063A 032 075	32	20	56	30	0.84	32810
HSK 063A 042 090	42	24	60	34	0.98	421014
HSK 063A 054 110	54	28	70	44	1.3	541220
HSK 063A 068 145	68	36	85	59	1.85	681624

HSK100

Aufnahme mit HSK A Kegel

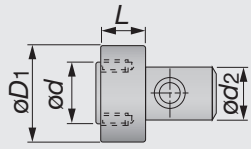


Katalog Nr.	øD1	ød	L	L1	Gewicht (kg)	Austauschteile Schraube/Kegel
HSK 100A 022 055	22	12	55	21	2.28	2268
HSK 100A 027 065	27	15	57	23	2.35	27610
HSK 100A 032 075	32	20	59	30	2.33	32810
HSK 100A 042 090	42	24	63	34	2.47	421014
HSK 100A 054 110	54	28	73	44	2.8	541220
HSK 100A 068 145	68	36	88	59	3.51	681624
HSK 100A 085 165	85	50	94	65	4.15	851630
HSK 100A 100 185	100	60	114	85	5.67	1002035
HSK 550 160	100	60	80	50	5.24	M12×40

PINZBOHR® Bohrsystem ist ein Gemeinschaftsprodukt von PINZBOHR und MYFHE, S. A.

ADT

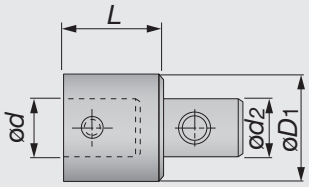
Adapter für große Bohrköpfe (Vorsatzflansch)



Katalog Nr.	øD1	ød	ød2	L	Gewicht (kg)
ADT10050	100	60	60	50	4.6

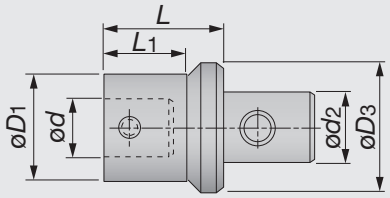
P##

Adapter / Verlängerung



Katalog Nr.	øD1	ød	ød2	L	Gewicht (kg)	Austauschteile Schraube/Kegel
P2220	22	12	12	20	0.1	22 68
P2230	22	12	12	30	0.14	22 68
P2730	27	15	15	30	0.18	27 610
P2745	27	15	15	45	0.25	27 610
P3235	32	20	20	35	0.26	32 810
P3252	32	20	20	52	0.38	32 810
P4240	42	24	24	40	0.48	42 1014
P4260	42	24	24	60	0.7	42 1014
P5450	54	28	28	50	0.95	54 1220
P5475	54	28	28	75	1.4	54 1220
P6860	68	36	36	60	1.8	68 1624
P6890	68	36	36	90	2.6	68 1624
P8570	85	50	50	70	3.05	85 1630
P85105	85	50	50	105	4.45	85 1630
P10080	100	60	60	80	4.6	100 2035
P100120	100	60	60	120	7.1	100 2035

PINZBOHR® Bohrsystem ist ein Gemeinschaftsprodukt von PINZBOHR und MYFHE, S. A.



Katalog Nr.	øD1	ød	ød2	L	L1	øD3	Gewicht (kg)	Austauschteile Schraube/Kegel
R272236	22	12	15	36	26	27	0.2	22 68
R322240	22	12	20	40	30	32	0.25	22 68
R422258	22	12	24	58	48	42	0.35	22 68
R542286	22	12	28	86	76	54	0.65	22 68
R6822102	22	12	36	102	90	68	1.05	22 68
R322734	27	15	20	34	24	32	0.25	27 610
R422750	27	15	24	50	40	42	0.4	27 610
R542780	27	15	28	80	70	54	0.7	27 610
R682795	27	15	36	95	83	68	1.05	27 610
R423246	32	20	24	46	36	42	0.45	32 810
R543276	32	20	28	76	66	54	0.75	32 810
R683290	32	20	36	90	78	68	1.2	32 810
R544270	42	24	28	70	60	54	0.95	42 1014
R684282	42	24	36	82	70	68	1.4	42 1014
R854295	42	24	50	95	83	85	2.05	42 1014
R685472	54	28	36	72	60	68	1.65	54 1220
R855490	54	28	50	90	78	85	2.5	54 1220
R8568100	68	36	50	100	88	85	3.35	68 1624

PINZBOHR® Bohrsystem ist ein Gemeinschaftsprodukt von PINZBOHR und MYFHE, S. A.

Doppelschneider Aufbohren 75° Anstellwinkel

(In der Katalog Nr. sind Leerzeichen enthalten)

Form	Katalog Nr.	Schraube/WSP	Schlüssel	Schlüssel	Spannschraube	Kassette			
							Einstellschraube	Spannschraube	Dichtungsring
	D22 75 400	CSTB-2.5	T8	P-3, P-2	D22 21	–	–	–	–
	D27 75 409	CSTB-4M	T15	P-4, P-2	D27 21	–			
	D32 75 409	CSTB-4M	T15	P-4, P-2.5	D32 21	–			
	D42 75 300	CSTB-4M	T15	P-5, P-3	D42 21	–			
	D42 75 402N	MLP44	P-2.5	P-5, P-3	D42 21	–			
	D54 75 300	CSTB-4M	T15	P-6, P-3	D54 21	–			
	D54 75 402N	MLP44	P-2.5	P-6, P-3	D54 21	–			
	D68 75 2CT 300	CSTB-4M	T15	P-8, P-5, 4, 2	D68 21	2CT 75 300	D68 29	D68 27	D68 28
	D68 75 2CT 402N	MLP44	P-2.5	P-8, P-5, 4, 2	D68 21	2CT 75 402N			
	D85 75 3CT 300	CSTB-4	T15	P-8, P-5, 3	D85 21	3CT 75 300	D85 29	D68 27	D85 28
	D85 75 3CT 402N	MLP44	P-2.5	P-8, P-5, 3	D85 21	3CT 75 402N			
	D100 75 3CT 300	CSTB-4	T15	P-8, P-5, 3	D100 21	3CT 75 300			
	D100 75 3CT 402N	MLP44	P-2.5	P-8, P-5, 3	D100 21	3CT 75 402N			
	D200 75 3CT 300	CSTB-4	T15	P-8, P-5, 3	D100 21	3CT 75 300			
	D200 75 3CT 402N	MLP44	P-2.5	P-8, P-5, 3	D100 21	3CT 75 402N			
	D300 75 3CT 300	CSTB-4	T15	P-5, P-4, 3	D300 58	3CT 75 300			
	D300 75 3CT 402N	MLP44	P-2.5	P-5, P-4, 3	D300 58	3CT 75 402N			
	D400 75 3CT 300	CSTB-4	T15	P-5, P-4, 3	D300 58	3CT 75 300			
	D400 75 3CT 402N	MLP44	P-2.5	P-5, P-4, 3	D300 58	3CT 75 402N			
	D500 75 3CT 300	CSTB-4	T15	P-5, P-4, 3	D300 58	3CT 75 300			
	D500 75 3CT 402N	MLP44	P-2.5	P-5, P-4, 3	D300 58	3CT 75 402N			

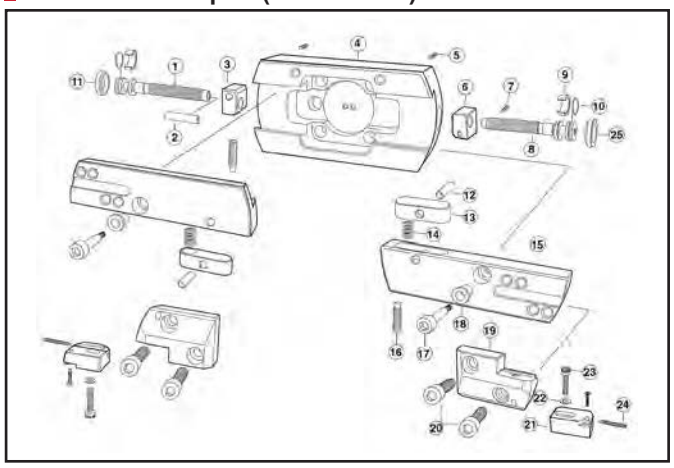
Doppelschneider Aufbohren 90° Anstellwinkel

(In der Katalog Nr. sind Leerzeichen enthalten)

Form	Katalog Nr.	Schraube/WSP	Schlüssel	Schlüssel	Spannschraube	Kassette			
							Einstellschraube	Spannschraube	Dichtungsring
	D22 90 400	CSTB-2.5	T8	P-3, P-2	D22 21	–	–	–	–
	D27 90 409	CSTB-4M	T15	P-4, P-2	D27 21	–			
	D32 90 409	CSTB-4M	T15	P-4, P-2.5	D32 21	–			
	D42 90 300	CSTB-4M	T15	P-5, P-3	D42 21	–			
	D42 90 402N	MLP44	P-2.5	P-5, P-3	D42 21	–			
	D54 90 300	CSTB-4M	T15	P-6, P-3	D54 21	–			
	D54 90 402N	MLP44	P-2.5	P-6, P-3	D54 21	–			
	D68 90 2CT 300	CSTB-4M	T15	P-8, P-5, 4, 2	D68 21	2CT 90 300	D68 29	D68 27	D68 28
	D68 90 2CT 402N	MLP44	P-2.5	P-8, P-5, 4, 2	D68 21	2CT 90 402N			
	D85 90 3CT 300	CSTB-4	T15	P-8, P-5, 3	D85 21	3CT 90 300	D85 29	D68 27	D85 28
	D85 90 3CT 402N	MLP44	P-2.5	P-8, P-5, 3	D85 21	3CT 90 402N			
	D100 90 3CT 300	CSTB-4	T15	P-8, P-5, 3	D100 21	3CT 90 300			
	D100 90 3CT 402N	MLP44	P-2.5	P-8, P-5, 3	D100 21	3CT 90 402N			
	D200 90 3CT 300	CSTB-4	T15	P-8, P-5, 3	D100 21	3CT 90 300			
	D200 90 3CT 402N	MLP44	P-2.5	P-8, P-5, 3	D100 21	3CT 90 402N			
	D300 90 3CT 300	CSTB-4	T15	P-5, P-4, 3	D300 58	3CT 90 300			
	D300 90 3CT 402N	MLP44	P-2.5	P-5, P-4, 3	D300 58	3CT 90 402N			
	D400 90 3CT 300	CSTB-4	T15	P-5, P-4, 3	D300 58	3CT 90 300			
	D400 90 3CT 402N	MLP44	P-2.5	P-5, P-4, 3	D300 58	3CT 90 402N			
	D500 90 3CT 300	CSTB-4	T15	P-5, P-4, 3	D300 58	3CT 90 300			
	D500 90 3CT 402N	MLP44	P-2.5	P-5, P-4, 3	D300 58	3CT 90 402N			

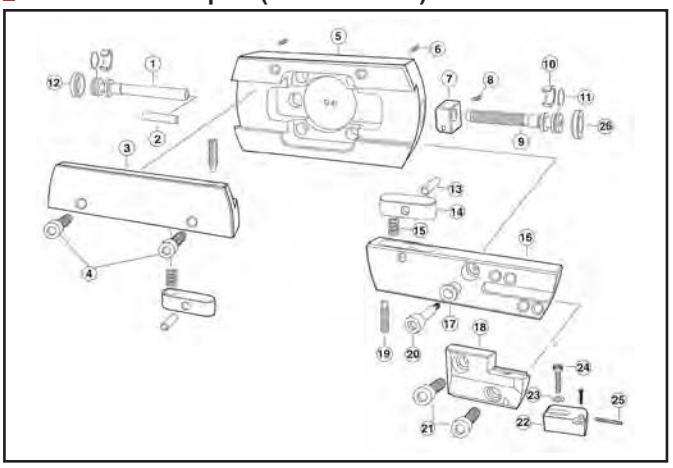
PINZBOHR® Bohrsystem ist ein Gemeinschaftsprodukt von PINZBOHR und MYFHE, S. A.

Große Bohrköpfe (Aufbohren)



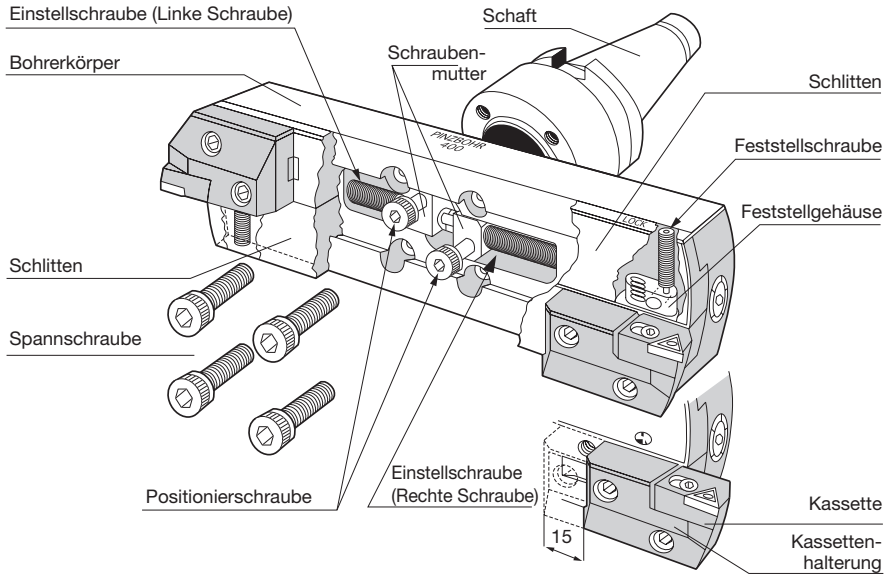
Artikel	D300□□ □□□ □□□	D400□□ □□□ □□□	D500□□ □□□ □□□
①	D300 51	D400 51	D500 51
②	D300 66	D300 66	D300 66
③	D300 55	D300 55	D300 55
④	D300 03	D400 03	D500 03
⑤	D68 23	D68 23	D68 23
⑥	D300 54	D300 54	D300 54
⑦	D300 65	D300 65	D300 65
⑧	D300 50	D400 50	D500 50
⑨	A68 16	A68 16	A68 16
⑩	A68 25	A68 25	A68 25
⑪	A68 15	A68 15	A68 15
⑫	D300 60	D300 60	D300 60
⑬	D300 56	D300 56	D300 56
⑭	D300 59	D300 59	D300 59
⑮	D300 01	D400 01	D500 01
⑯	D300 58	D300 58	D300 58
⑰	D300 57	D300 57	D300 57
⑱	D300 62	D300 62	D300 62
⑲	D300 49	D300 49	D300 49
⑳	D300 61	D300 61	D300 61
㉑	3CT□□ □□□	3CT□□ □□□	3CT□□ □□□
㉒	D68 28	D68 28	D68 28
㉓	D85 27	D85 27	D85 27
㉔	D85 29	D85 29	D85 29
㉕	D300 15	D300 15	D300 15

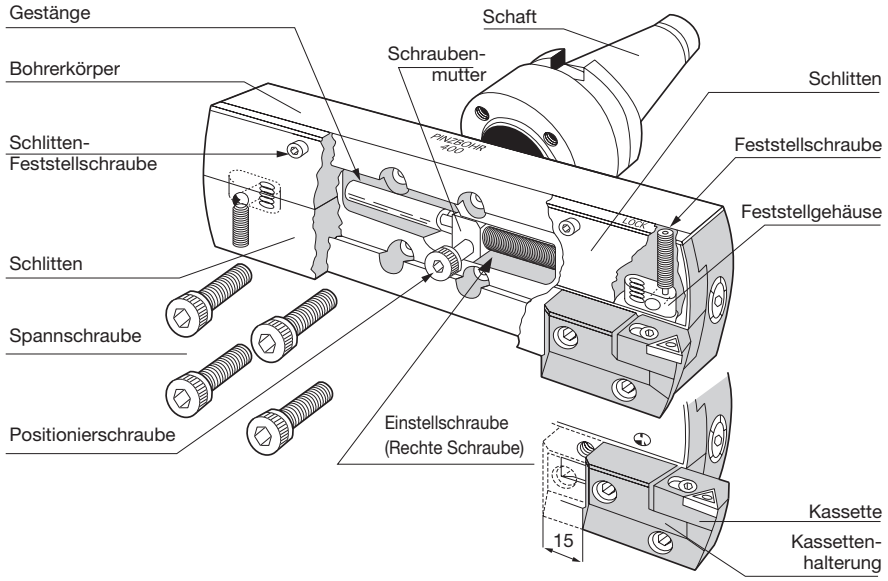
Große Bohrköpfe (Feinbohren)



Artikel	D300□□ □□□ □□□	D400□□ □□□ □□□	D500□□ □□□ □□□
①	A300 52	A400 52	A500 52
②	D300 66	D300 66	D300 66
③	A300 02	A400 02	A500 02
④	A300 63	A300 63	A300 63
⑤	D300 03	D400 03	D500 03
⑥	D68 23	D68 23	D68 23
⑦	D300 54	D300 54	D300 54
⑧	D300 65	D300 65	D300 65
⑨	D300 50	D400 50	D500 50
⑩	A68 16	A68 16	A68 16
⑪	A68 25	A68 25	A68 25
⑫	A68 15	A68 15	A68 15
⑬	D300 60	D300 60	D300 60
⑭	D300 56	D300 56	D300 56
⑮	D300 59	D300 59	D300 59
⑯	D300 01	D400 01	D500 01
⑰	D300 62	D300 62	D300 62
⑱	D300 49	D300 49	D300 49
⑲	D300 58	D300 58	D300 58
⑳	D300 57	D300 57	D300 57
㉑	D300 61	D300 61	D300 61
㉒	3CT□□ □□□	3CT□□ □□□	3CT□□ □□□
㉓	D68 28	D68 28	D68 28
㉔	D85 27	D85 27	D85 27
㉕	D85 29	D85 29	D85 29
㉖	D300 15	D300 15	D300 15

PINZBOHR® Bohrsystem ist ein Gemeinschaftsprodukt von PINZBOHR und MYFHE, S. A.

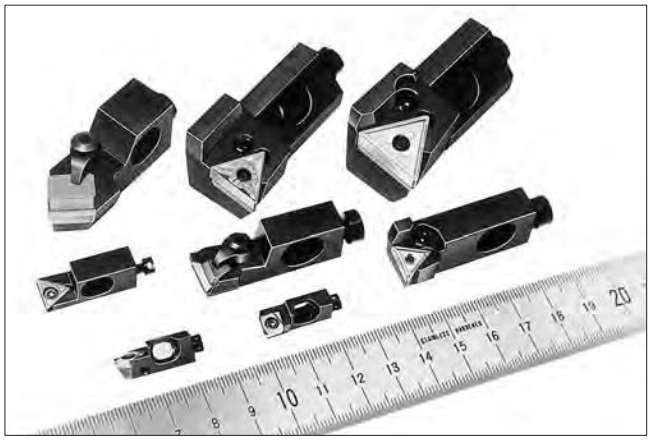




PINZBOHR® Bohrsystem ist ein Gemeinschaftsprodukt von PINZBOHR und MYFHE, S. A.

Kassetten

Eigenschaften



- Erhältlichen in einer Vielzahl von Schaftgrößen (06CA - 20CA)
- Goße Auswahl an Typen und Größen für eine breite Palette an Bohrbearbeitungen

PN Kniehebelklemmung, für Wendeschneidplatten mit negativer Einbaulage.

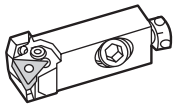
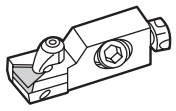
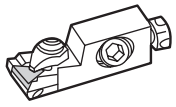
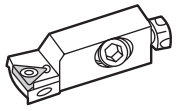
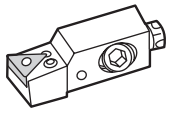
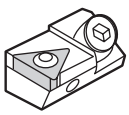
SP Schraubklemmung, für Wendeschneidplatten mit positiver Einbaulage.

CP Spannfinger-Klemmung, für Wendeschneidplatten mit positiver Einbaulage.

CE Spannfinger-Klemmung, für Wendeschneidplatten mit hoch positiver Einbaulage zur Bearbeitung von Nichteisenmetallen.

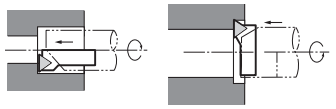
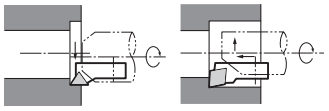
PNE Kniehebelklemmung, für Wendeschneidplatten mit negativer Einbaulage zur Außenbearbeitung.

Kassetten

Typ	Ausführung	Größe	Min. Bohr-ø (mm)	Schneiden-höhe (mm)	Span-winkel	Wendeschneidplatte		Klemmung	Anzahl Artikel	Eigenschaften
						Frei-winkel	Loch			
PN		10CA	40	10	Negativ	0°	Mit ISO Loch	Knie-hebel	12	• Ausgezeichnete Wirtschaftlich-keit
		12CA	50	12					14	
		16CA	60	16					14	
		20CA	70	20					10	
CP		10CA	40	10	Positiv	11°	Ohne	Spann-finger	16	• Stabile WSP-Spannung • Für verschiedene WSP-Formen
		12CA	50	12					16	
		16CA	60	16					16	
		20CA	70	20					2	
CE		10CA	40	10	Positiv	20°	Ohne	Spann-finger	16	• Große Leicht-schneidigkeit • Bestens geeignet zur Bearbeitung von Nichteisen Metallen.
		12CA	50	12					16	
SP		06CA	20	6	Positiv	11°	Mit ISO Loch	Schraube	10	• Für Leicht-schneidigkeit • Gute Spankontrolle
		08CA	25	8					10	
		10CA	40	10					16	
		12CA	50	12					16	
PNE		10CA	–	10	Negativ	0°	Mit ISO Loch	Knie-hebel	8	• Zur Außen-bearbeitung
		12CA	–	12					10	
A		09CA	32	9	Positiv	11°	Mit Tungaloy Standard Loch	Schraube	12	• Mini-Kassette

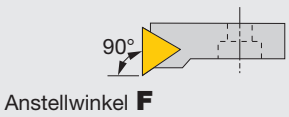
Hinweis: Die oben angegebenen min. Bohrdurchmesser sind für die axiale Montage.

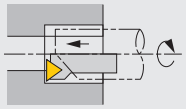
ISO Standard Kassetten/Anwendungen

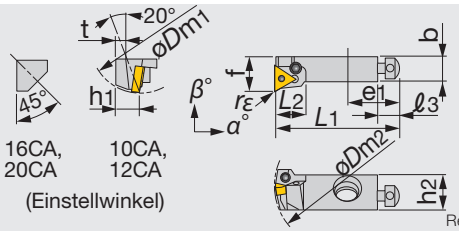
Typ	Ausbohren		Fasen/Ausbohren			Planen/Ausbohren	
			45-Fasen Innen/Außen Hinweis: PSSN Typ nicht für Fasen/Außen geeignet. 				
PN	Anstellwinkel 85° Typ Y 85° **PSYN** F167	Anstellwinkel 75° Typ K 75° **PSKN** F158	Anstellwinkel 30° Typ T 30° **PTTN** F165	Anstellwinkel 45° Typ S 45° **PSSN** F162		Anstellwinkel 0° Typ G 90° **PTGN** F156	Anstellwinkel 5° 5° Typ L 5° **PCLN** F160
	Anstellwinkel 90° Typ F 90° **PTFN** F154	Anstellwinkel 0° Typ G 90° **PTGN** F156					
CP	Anstellwinkel 85° Typ Y 85° **CSYP** F168	Anstellwinkel 75° Typ K 75° **CSKP** F158	Anstellwinkel 30° Typ T 30° **CTTP** F166	Anstellwinkel 45° Typ S (Quadratische WSP) 45° **CSSP** F162 **CTSP** F164	Anstellwinkel 60° Typ W 60° **CTWP** F161	Anstellwinkel 0° Typ G 90° **CTGP** F156	
	Anstellwinkel 90° Typ F 90° **CTFP** F154	Anstellwinkel 0° Typ G 90° **CTGP** F156					
CE	Anstellwinkel 75° Typ K 75° **CSKE** F159		Anstellwinkel 30° Typ T 30° **CTTE** F167	Anstellwinkel 45° Typ S (Quadratische WSP) 45° **CSSE** F163 **CTSE** F178		Anstellwinkel 0° Typ G 90° **CTGE** F157	
	Anstellwinkel 90° Typ F 90° **CTFE** F155	Anstellwinkel 0° Typ G 90° **CTGE** F157					
SP	Anstellwinkel 85° Typ Y 85° **SSYP** F168	Anstellwinkel 75° Typ K 75° **SSKP** F159	Anstellwinkel 30° Typ T (80° Rhombische WSP nur für 06CA) 30° **STTP** F167 **SCTP** F167 (06CA)	Anstellwinkel 45° Typ S (Quadratische WSP) (80° Rhombische WSP nur für 06CA) 45° **SSSP** F163 **STSP** F165 **SCSP** F165 (06CA)	Anstellwinkel 60° Typ W 60° **STWP** F161	Anstellwinkel 0° Typ G 90° **STGP** F157	Anstellwinkel 5° 5° Typ L 5° **SCLP** F160 (06CA)
	Anstellwinkel 90° Typ F (80° Rhombische WSP nur für 06CA) 90° **STFP** F155 **SCFP** F155 (06CA)	Anstellwinkel 0° Typ G 90° **STGP** F157					

PN PTFN-CA

Kniehebelklemmung - 90° Anstellwinkel, dreieckige Wendeschneidplatten, negativ







Rechte Ausführung

80° Rhombisch nur für 06CA

Katalog Nr.	øDm1	øDm2	rε**	f	L1	L2	h1	h2	b	e1	ℓ3	β°	α°	t	Wendeschneidplatten
PTFNR/L10CA-11	40	55	0.4	14	50	12	10	14.5	10	20	8	-6	-8	5	TN**1103...
PTFNR/L12CA-16	50	75	0.8	20	55	16	12	19.5	15	20	8	-6	-8	6	TN**1604...
PTFNR/L16CA	55	-	0.8	25	63	23	16	16	17	25	8	-6	-8	0	TN**1604...
PTFNR/L20CA	70	-	0.8	25	70	28	20	20	19	30	10	-6	-7	0	TN**2204...

Hinweis:
- Obere Tabelle zeigt min. Bohrer-Ø = øDm1 für axiale und øDm2 für radiale Einstellung.
- Rechte Wendeschneidplatten für linke Halter und linke Wendeschneidplatten für rechte Halter.
- Linke Wendeschneidplatten für rechte Kassetten und rechte Wendeschneidplatten für linke Kassetten.
- **rε: Standard Eckenradius

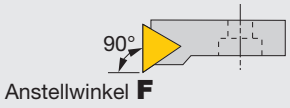
AUS-TAUSCHTEILE

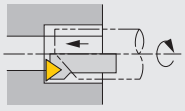
Katalog Nr.	Unterlage	Kniehebel	Klemmschraube	Einstellschraube/Axial	Einstellschraube/Radial	Schraube/Kassette	Schlüssel	Rohrstift	Distanzscheibe (1)	Distanzscheibe/ Kassette (1)
PTFNR/L10CA-11	-	LCL22N	LCS22	ASM54	SSHM4-4	CHHM6-15	P-2F,P-5	-	-	PSTR/L10
PTFNR/L12CA-16	-	LCL33N	LCS33	ASM54	SSHM4-4	CHHM6-25	P-2F,P-5	-	-	PSTR/L12
PTFNR/L16CA	LST317CA	LCL3	LCS3	ASM6	SSHM5-6	BHM8-25U	P-2.5,P-5	LSP3	S0816B/S1016B	-
PTFNR/L20CA	LST42CA	LCL4	LCS4	ASM6	SSHM5-6	BHM8-30U	P-2.5,P-3,P-5	LSP4	S0820B/S1020B	-

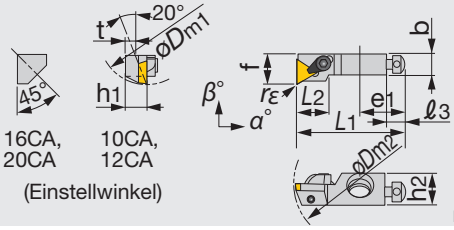
(1) Optional

CP CTFP-CA

Spannfinger-Klemmung - 90° Anstellwinkel, dreieckige Wendeschneidplatten, 11° Freiwinkel







Rechte Ausführung

Katalog Nr.	øDm1	øDm2	rε**	f	L1	L2	h1	h2	b	e1	ℓ3	β°	α°	t	Wendeschneidplatten
CTFPR/L10CA-11	40	55	0.4	14	50	15	10	14.5	10	20	8	4	0	5	TP**1103...
CTFPR/L12CA-16	50	75	0.8	20	55	17	12	19.5	15	20	8	5	2	6	TP**1603...
CTFPR/L16CA	55	-	0.8	25	63	23	16	16	17	25	8	5	0	0	TP**1603...
CTFPR/L20CA	70	-	0.8	25	70	22	20	20	19	30	10	5	0	0	TP**2204...

Hinweis:
- Obere Tabelle zeigt min. Bohrer-Ø = øDm1 für axiale und øDm2 für radiale Einstellung.
- Rechte Wendeschneidplatten für linke Halter und linke Wendeschneidplatten für rechte Halter.
- Linke Wendeschneidplatten für rechte Kassetten und rechte Wendeschneidplatten für linke Kassetten.
- **rε: Standard Eckenradius

AUS-TAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Unterlage	Schraube	Spannfinger	Einstellschraube/Axial	Einstellschraube/Radial	Schraube/Kassette	Schlüssel	Spanform-element	Rohrstift	Distanzscheibe/ Kassette
CTFPR/L10CA-11	-	-	CSG-5 (CSG-5S)	ASM54	SSHM4-10	CHHM6-15	P-2,P-2.5,P-5	CBT-2M	-	PSTR/L10
CTFPR/L12CA-16	-	-	CSG-6 (CSG-6S)	ASM54	SSHM4-14	CHHM6-25	P-2,P-3,P-5	CBT-3M	-	PSTR/L12
CTFPR/L16CA	PAT-32	SM3X0.5X8	CSG-8S	ASM6	SSHM5-16	BHM8-25U	P-2.5,P-4	-	S0816B/S1016B	-
CTFPR/L20CA	PAT-42	SM3X0.5X8	CSG-8	ASM6	SSHM6-16	BHM8-30U	P-3,P-4	-	S0820B/S1020B	-

Hinweis: Für Kassetten mit Anstellwinkel K = S0816A oder S1016A Distanzscheiben verwenden.
Für Kassetten mit Anstellwinkel S = S0816C oder S1016B Distanzscheiben verwenden.
Sollten keine Spanformelemente verwendet werden, Werte in ( ) verwenden.

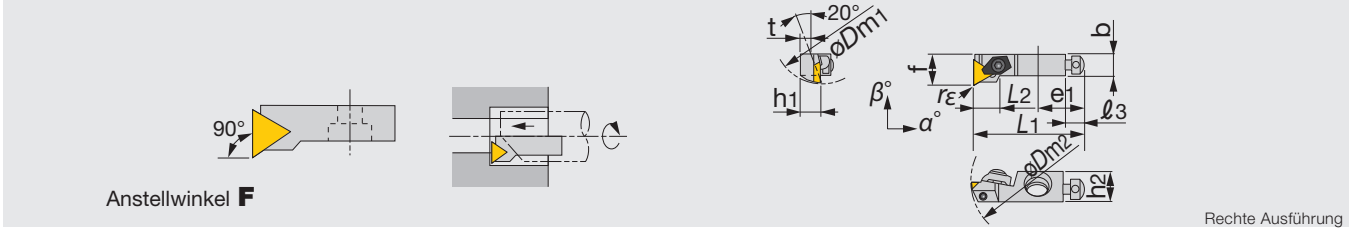
(1) Optional

Wendeschneidplatten für PN PTFN-CA → **B080 -,** CBN → **B164 -,** PKD → **B176**

Wendeschneidplatten für CP CTFP-CA → **B136 -,** CBN → **B168 -,** PKD → **B178**

CE CTFE-CA

Spannfinger-Klemmung - 90° Anstellwinkel, dreieckige Wendeschneidplatten, 20° Freiwinkel



Katalog Nr.	øDm1	øDm2	rε**	f	L1	L2	h1	h2	b	e1	ℓ3	β°	α°	t	Wendeschneidplatte
CTFER/L10CA-11	40	55	0.4	14	50	12	10	14.5	10	20	8	10	5	5	TE**1103...
CTFER12CA-16	50	75	0.8	20	55	18	12	19.5	15	20	8	10.	5	6	TE**1603...

Hinweis:
- Obere Tabelle zeigt min. Bohrer-Ø = øDm1 für axiale und øDm2 für radiale Einstellung.
- Rechte Wendeschneidplatten für linke Halter und linke Wendeschneidplatten für rechte Halter.
- Linke Wendeschneidplatten für rechte Kassetten und rechte Wendeschneidplatten für linke Kassetten.
- **rε: Standard Eckenradius

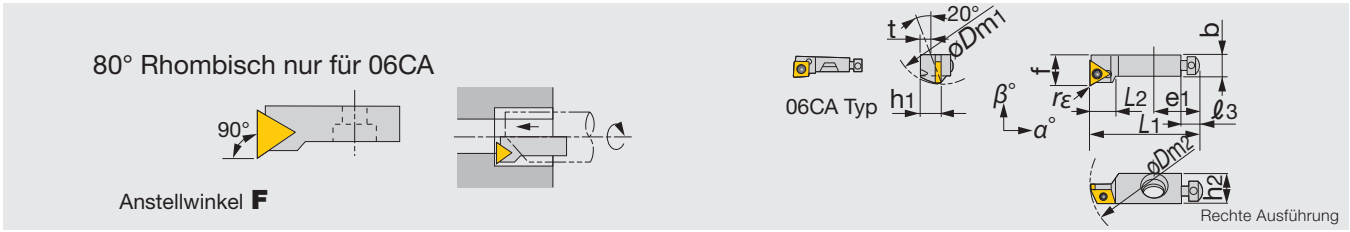
AUS-TAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannfinger-Set	Einstellschraube/Axial	Einstellschraube/Radial	Schraube/Kassette	Schlüssel	Spanformelement	Distanzscheibe/ Kassette (1)
CTFER/L10CA-11	CSW-40	ASM54	SSHM4-8	CHHM6-15	P-2,P-2.5,P-5	CBT-2M	PSTR/L10
CTFER/L12CA-16	CSW-50	ASM54	SSHM4-14	CHHM6-25	P-2,P-3,P-5	CBT-3M	PSTR/L12

(1) Optional

SP STFP-CA / SCFP-CA

Schraubklemmung - 90° Anstellwinkel, dreieckige/rhombische Wendeschneidplatten, 11° Freiwinkel



80° Rhombisch nur für 06CA

Katalog Nr.	øDm1	øDm2	rε**	f	L1	L2	h1	h2	b	e1	ℓ3	β°	α°	t	Wendeschneidplatte
SCFPR/L06CA-05	20	30	0.4	8	25	8.5	6	7.5	5.5	12	4.5	0	0	3.5	CP**0502...
STFPR/L08CA-09	25	35	0.4	10	32	10	8	11.5	7.5	17	6	4	0	4.5	TP**0902...
STFPR/L10CA-11	40	55	0.4	14	50	12	10	14.5	10	20	8	4	0	5	TP**1102...
STFPR/L12CA-16	50	75	0.8	20	55	17	12	19.5	15	20	8	5	2	6	TP**16T3...

Hinweis:
- Obere Tabelle zeigt min. Bohrer-Ø = øDm1 für axiale und øDm2 für radiale Einstellung.
- Rechte Wendeschneidplatten für linke Halter und linke Wendeschneidplatten für rechte Halter.
- Linke Wendeschneidplatten für rechte Kassetten und rechte Wendeschneidplatten für linke Kassetten.
- **rε: Standard Eckenradius

AUS-TAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Klemmschraube	Einstellschraube/Axial	Einstellschraube/Radial	Schraube/Kassette	Schlüssel	Torx Schlüssel	Distanzscheibe/ Kassette (1)
SCFPR/L06CA-05	CSTB-2.2S	ASM34S	SSHM3-6	CHHM3.5-10	P-1.5,P-3	T-7F	PT06
STFPR/L08CA-09	CSTB-2.2S	ASM34L	SSHM3-6	CHHM4-10	P-1.5,P-3	T-7F	PSTR/L08
STFPR/L10CA-11	CSTB-2.5	ASM54	SSHM4-10	CHHM6-15	P-2,P-5	T-8F	PSTR/L10
STFPR/L12CA-16	CSTB-4S	ASM54	SSHM4-14	CHHM6-25	P-2,P-5	T-15F	PSTR/L12

(1) Optional

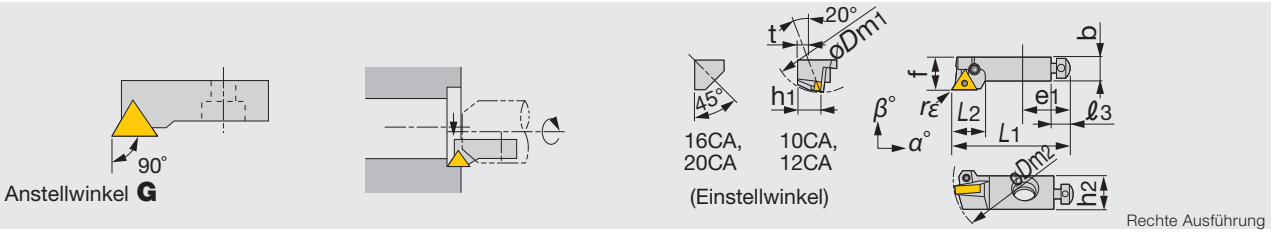
Wendeschneidplatten für CE CTFE-CA → **Spezial**

Wendeschneidplatten für SP STFP-CA → **B112** (CP**), **B136 -** (TP**), CBN → **B168 -**, PKD → **B178**

PN PTGN-CA

Kniehebelklemmung - 90° Anstellwinkel, dreieckige Wendeschneidplatten, negativ

,



Katalog Nr.	øDm1	øDm2	rε**	f	L1	L2	h1	h2	b	e1	ℓ3	β°	α°	t	Wendeschneidplatten
PTGNR/L10CA-11	40	55	0.4	14	50	14	10	14.5	10	20	8	-6	-8	5	TN**1103...
PTGNR/L12CA-16	50	75	0.8	20	55	20	12	19.5	15	20	8	-6	-8	5	TN**1604...
PTGNR/L16CA	60	75	0.8	25	63	23	16	16	17	25	8	-6	-10	0	TN**1604...
PTGNR20CA	70	90	0.8	25	70	28	20	20	19	30	10	-6	-8	0	TN**2204...

Hinweis: • Obere Tabelle zeigt min. Bohrer-Ø = øDm1 für axiale und øDm2 für radiale Einstellung.
• **rε: Standard Eckenradius

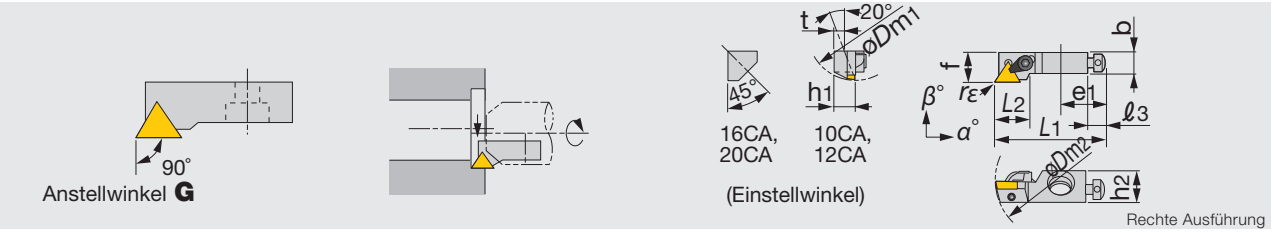
AUS-TAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Unterlage	Kniehebel	Klemmschraube	Einstellschraube/ Axial	Einstellschraube/ Radial	Schraube/ Kassette	Schlüssel	Rohrstift	Distanzscheibe (1)	Distanzscheibe/ Kassette (1)
PTGNR/L10CA-11	-	LCL22N	LCS22	ASM54	SSHM4-4	CHHM6-15	P-2F,P-5	-	-	PSTR/L10
PTGNR/L12CA-16	-	LCL33N	LCS33	ASM54	SSHM4-4	CHHM6-25	P-2F,P-5	-	-	PSTR/L12
PTGNR/L16CA	LST317CA	LCL3	LCS3	ASM6	SSHM5-6	BHM8-25U	P-2.5,P-5	LSP3	S0816B/S1016B	-
PTGNR/L20CA	LST42CA	LCL4	LCS4	ASM6	SSHM5-6	BHM8-30U	P-2.5,P-3,P-5	LSP4	S0820B/S1020B	-

(1) Optional

CP CTGP-CA

Spannfinger-Klemmung - 90° Anstellwinkel, dreieckige Wendeschneidplatten, 11° Freiwinkel



Katalog Nr.	øDm1	øDm2	rε**	f	L1	L2	h1	h2	b	e1	ℓ3	β°	α°	t	Wendeschneidplatten
CTGPR/L10CA-11	40	55	0.4	14	50	16	10	14.5	10	20	8	4	0	5	TP**1103...
CTGPR/L12CA-16	50	75	0.8	20	55	21	12	19.5	15	20	8	3	2	5	TP**1603...
CTGPL16CA	55	75	0.8	25	63	25	16	16	17	25	8	0	0	0	TP**1603...

Hinweis: • Obere Tabelle zeigt min. Bohrer-Ø = øDm1 für axiale und øDm2 für radiale Einstellung.
• **rε: Standard Eckenradius

AUS-TAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Unterlage	Kniehebel	Spannfinger-Set	Einstellschraube/ Axial	Einstellschraube/ Radial	Schraube/ Kassette	Schlüssel	Spanform-element	Distanz-scheibe (1)	Distanzscheibe/ Kassette (1)
CTGPR/L10CA-11	-	-	CSG-5 (CSG-5S)	ASM54	SSHM4-10	CHHM6-15	P-2,P-2.5,P-5	CBT-2M	-	PSTR/L10
CTGPR/L12CA-16	-	-	CSG-6 (CSG-6S)	ASM54	SSHM4-14	CHHM6-25	P-2,P-3,P-5	CBT-3M	-	PSTR/L12
CTGPR/L16CA	PAT-32	SM3X0.5X8	CSG-8S	ASM6	SSHM5-16	BHM8-25U	P-2.5,P-4	-	S0816B/ S1016B	-

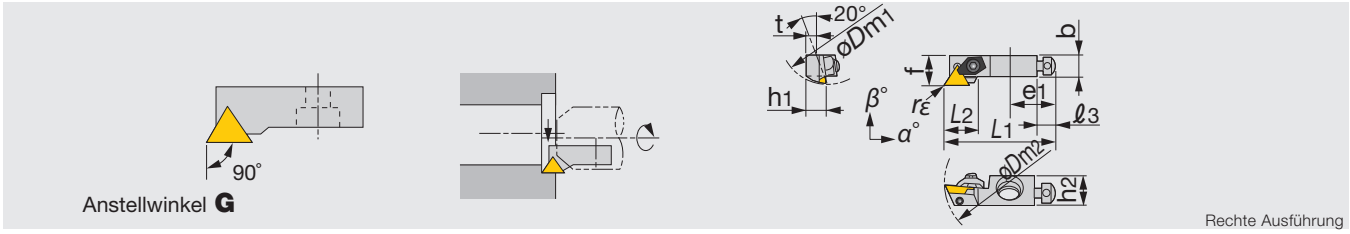
(1) Optional

Wendeschneidplatten für PN PTGN-CA → **B080 -,** CBN → **B164 -,** PKD → **B176**

Wendeschneidplatten für CP CTGP-CA → **B136 -,** CBN → **B168 -,** PKD → **B178**

CE CTGE-CA

Spannfinger-Klemmung - 90° Anstellwinkel, dreieckige Wendeschneidplatten, 20° Freiwinkel



Katalog Nr.	øDm1	øDm2	rε**	f	L1	L2	h1	h2	b	e1	ℓ3	β°	α°	t	Wendeschneidplatten
CTGER/L10CA-11	40	55	0.4	14	50	15	10	14.5	10	20	8	5	10	5	TE**1103...
CTGER/L12CA-16	50	75	0.8	20	55	20	12	19.5	15	20	8	5	10	6	TE**1603...

**rε: Standard Eckenradius

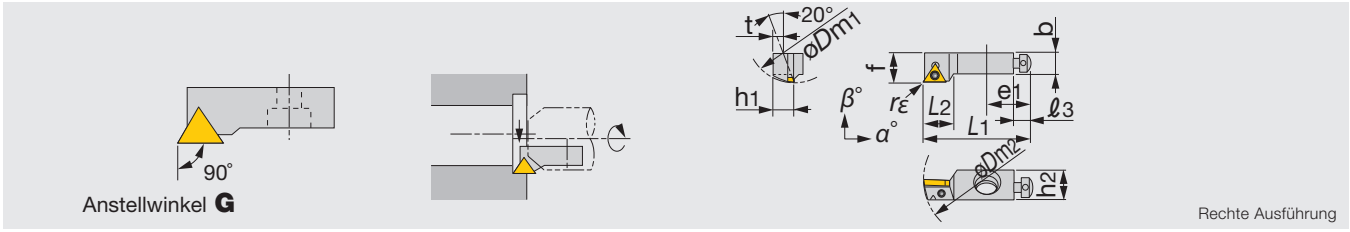
AUS-TAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Spannfinger-Set	Einstellschraube/Axial	Einstellschraube/Radial	Schraube/Kassette	Schlüssel	Spanformelement	Distanzscheibe/ Kassette (1)
CTGER/L10CA-11	CSW-40	ASM54	SSHM4-8	CHHM6-15	P-2,P-2.5,P-5	CBT-2M	PSTR/L10
CTGER/L12CA-16	CSW-50	ASM54	SSHM4-14	CHHM6-25	P-2,P-3,P-5	CBT-3M	PSTR/L12

(1) Optional

SP STGP-CA

Schraubklemmung - 90° Anstellwinkel, dreieckige Wendeschneidplatten, 11° Freiwinkel



Katalog Nr.	øDm1	øDm2	rε**	f	L1	L2	h1	h2	b	e1	ℓ3	β°	α°	t	Wendeschneidplatten
STGPR/L08CA-09	25	35	0.4	10	32	10.9	8	11.5	7.5	17	6	4	0	6	TP**0902...
STGPR/L10CA-11	40	55	0.4	14	50	14	10	14.5	10	20	8	4	0	8	TP**1102...
STGPL12CA-16	50	75	0.8	20	55	19	12	19.5	15	20	8	5	2	8	TP**16T3...

**rε: Standard Eckenradius

AUS-TAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Klemmschraube	Einstellschraube/Axial	Einstellschraube/Radial	Schraube/Kassette	Schlüssel	Torx Schlüssel	Distanzscheibe/ Kassette (1)
STGPR/L08CA-09	CSTB-2.2S	ASM34L	SSHM3-6	CHHM4-10	P-1.5,P-3	T-7F	PSTR/L08
STGPR/L10CA-11	CSTB-2.5	ASM54	SSHM4-10	CHHM6-15	P-2,P-5	T-8F	PSTR/L10
STGPR/L12CA-16	CSTB-4S	ASM54	SSHM4-14	CHHM6-25	P-2,P-5	T-15F	PSTR/L12

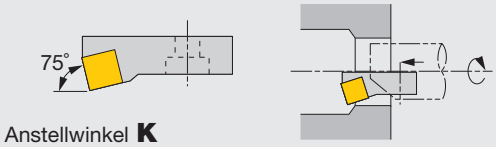
(1) Optional

Wendeschneidplatten für CE CTGE-CA → **Spezial**

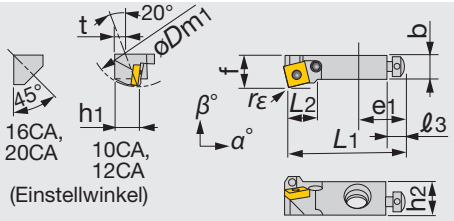
Wendeschneidplatten für CP STGP-CA → **B136 -,** CBN → **B168 -,** PKD → **B178**

PN PSKN-CA

Kniehebelklemmung - 75° Anstellwinkel, quadratische Wendeschneidplatten, negativ



Anstellwinkel **K**



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	øDm1	rε**	f	L1	L2	h1	h2	b	e1	ℓ3	β°	α°	t	Wendeschneidplatten
PSKNR10CA-09	40	0.8	14	50	12	10	14.5	10	20	8.	-6	-8	5	SN**0903...
PSKNR/L12CA-12	50	0.8	20	55	16	12	19.5	15	20	8	-6	-8	5	SN**1204...
PSKNR/L16CA	55	0.8	25	63	23	16	16	17	25	8	-6	-8	0	SN**1204...
PSKNR20CA	70	1.2	25	70	28	20	20	19	30	10	-6	-7	0	SN**1506...

Hinweis: • Obere Tabelle zeigt min. Bohrer-Ø = øDm1 für axiale und øDm2 für radiale Einstellung.
• Rechte Wendeschneidplatten für linke Halter und linke Wendeschneidplatten für rechte Halter.
• Linke Wendeschneidplatten für rechte Kassetten und rechte Wendeschneidplatten für linke Kassetten.
• **rε: Standard Eckenradius

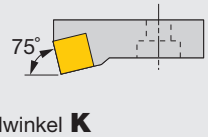
AUS-TAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Unterlage	Kniehebel	Klemmschraube	Einstellschraube/ Axial	Einstellschraube/ Radial	Schraube/ Kassette	Schlüssel	Rohrstift	Distanzscheibe (1)	Distanzscheibe/ Kassette (1)
PSKNR/L10CA-09	-	LCL32N	LCS22	ASM54	SSHM4-4	CHHM4-4	P-2F,P-5	-	-	PSTR/L10
PSKNR/L12CA-12	-	LCL43N	LCS43	ASM54	SSHM4-4	CHHM6-25	P-2,P-2.5,P-5	-	-	PSTR/L12
PSKNR/L16CA	LSS42CA	LCL4	LCS4CA	ASM6	SSHM5-6	BHM8-25U	P-2.5,P-3,P-5	LSP4	S0816B/S1016B	-
PSKNR/L20CA	LSS53CA	LCL5	LCS5CA	ASM6	SSHM5-6	BHM8-30U	P-2.5,P-3,P-5	LSP5	S0820B/S1020B	-

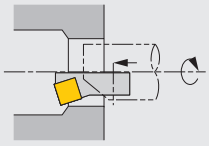
(1) Optional

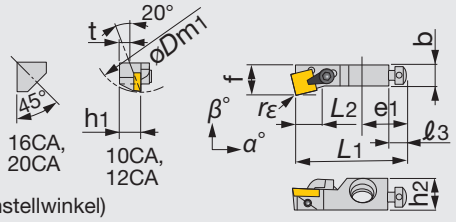
CP CSKP-CA

Spannfinger-Klemmung - 75° Anstellwinkel, quadratische Wendeschneidplatten, 11° Freiwinkel



Anstellwinkel **K**





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	øDm1	rε**	f	L1	L2	h1	h2	b	e1	ℓ3	β°	α°	t	Wendeschneidplatten
CSKPR/L10CA-09	40	0.8	14	50	12	10	14.5	10	20	8	5	0	5	SP**0903...
CSKPR/L12CA-12	50	0.8	20	55	17	12	19.5	15	20	8	5	2	6	SP**1203...
CSKPR/L16CA	55	0.8	25	63	22	16	16	17	25	8	5	0	0	SP**1203...

Hinweis: • Obere Tabelle zeigt min. Bohrer-Ø = øDm1 für axiale und øDm2 für radiale Einstellung.
• Rechte Wendeschneidplatten für linke Halter und linke Wendeschneidplatten für rechte Halter.
• Linke Wendeschneidplatten für rechte Kassetten und rechte Wendeschneidplatten für linke Kassetten.
• **rε: Standard Eckenradius

AUS-TAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Unterlage	Kniehebel	Spannfinger-Set	Einstellschraube/ Axial	Einstellschraube/ Radial	Schraube/ Kassette	Schlüssel	Spanform-element	Distanzscheibe (1)	Distanzscheibe/ Kassette (1)
CSKPR/L10CA-09	-	-	CSG-5 (CSG-5S)	ASM54	SSHM4-10	CHHM6-15	P-2,P-2.5,P-5	CBS-3M	-	PSTR/L10
CSKPR/L12CA-12	-	-	CSG-6 (CSG-6S)	ASM54	SSHM4-14	CHHM6-25	P-2,P-3,P-5	CBS-4M	-	PSTR/L12
CSKPR/L16CA	PAS-42	SM3X0.5X8	CSG-8S	ASM6	SSHM5-16	BHM8-25U	P-2.5,P-4	-	*	-

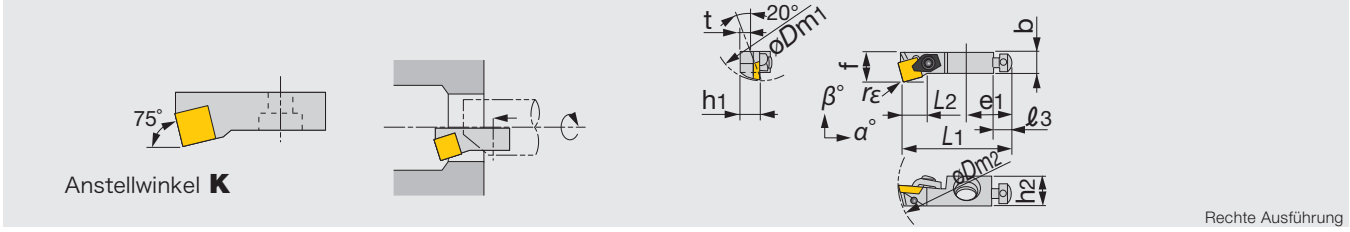
(1) Optional

Wendeschneidplatten für PN PSKN-CA → **B071 -,** CBN → **B164 -,** PKD → **B176**

Wendeschneidplatten für CP CSKP-CA → **B128 -,** CBN → **B168 -,** PKD → **B177**

CE CSKE-CA

Spannfinger-Klemmung - 75° Anstellwinkel, quadratische Wendeschneidplatten, 20° Freiwinkel



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	øDm1	øDm2	rε**	f	L1	L2	h1	h2	b	e1	ℓ3	β°	α°	t	Wendeschneidplatte
CSKER10CA-09	40	55	0.8	14	50	11.3	10	14.5	10	20	8	10	5	8	SE**0903...

Hinweis: • Obere Tabelle zeigt min. Bohrer-Ø = øDm1 für axiale und øDm2 für radiale Einstellung.
• Rechte Wendeschneidplatten für linke Halter und linke Wendeschneidplatten für rechte Halter.
• Linke Wendeschneidplatten für rechte Kassetten und rechte Wendeschneidplatten für linke Kassetten.
• **rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

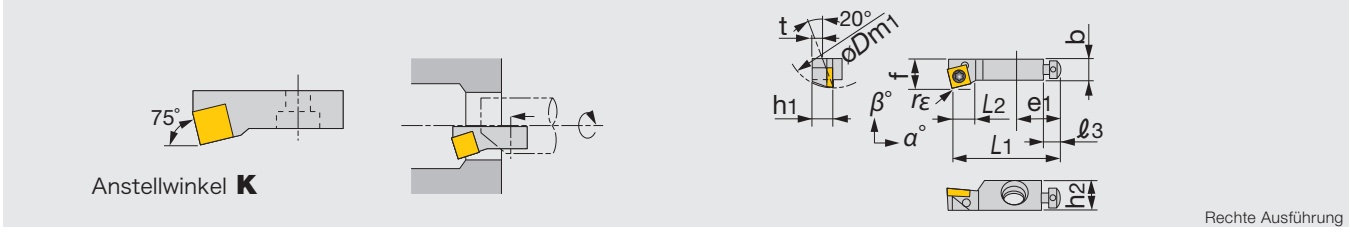
Katalog Nr.	Schraube/Kassette	Schlüssel	Schlüssel 1	Schlüssel 2
CSKER10CA-09	CHHM6-15	P-2	P-2.5	P-5

Katalog Nr.	Spannfinger-Set	Einstellschraube/ Axial	Einstellschraube/ Radial	Spanformelement	Distanzscheibe/ Kassette (1)
CSKER10CA-09	CSW-40	ASM54	SSHM4-8	CBS-3M	PSTR/L10

(1) Optional

SP SSKP-CA

Schraubklemmung - 75° Anstellwinkel, quadratische Wendeschneidplatten, 11° Freiwinkel



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	øDm1	rε**	f	L1	L2	h1	h2	b	e1	ℓ3	β°	α°	t	Wendeschneidplatten
SSKPR10CA-09	40	0.8	14	50	12.7	10	14.5	10	20	8	5	0	8	SP**0903...
SSKPR12CA-12	50	0.8	20	55	16	12	19.5	15	20	8	5	2	8	SP**1204...

Hinweis: • Obere Tabelle zeigt min. Bohrer-Ø = øDm1 für axiale und øDm2 für radiale Einstellung.
• Rechte Wendeschneidplatten für linke Halter und linke Wendeschneidplatten für rechte Halter.
• Linke Wendeschneidplatten für rechte Kassetten und rechte Wendeschneidplatten für linke Kassetten.
• **rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Klemmschraube	Schraube/Kassette	Schlüssel	Schlüssel 1	Schlüssel 2
SSKPR10CA-09	CSTB-4S	CHHM6-15	P-2	T-15F	P-5
SSKPR12CA-12	CSTB-5S	CHHM6-25	P-2	T-20F	P-5

Katalog Nr.	Einstellschraube/Axial	Einstellschraube/Radial	Distanzscheibe/Kassette (1)
SSKPR10CA-09	ASM54	SSHM4-10	PSTR/L10
SSKPR12CA-12	ASM54	SSHM4-14	PSTR/L12

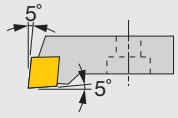
(1) Optional

Wendeschneidplatten für CE CSKE-CA → **Spezial**

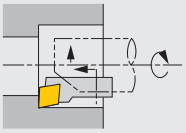
Wendeschneidplatten für SP SSKP-CA → **B128 -,** CBN → **B168**

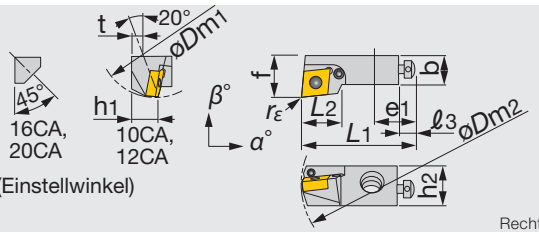
PN PCLN-CA

Kniehebelklemmung - 95° Anstellwinkel, rhombische Wendeschneidplatten, negativ



Anstellwinkel **L**





(Einstellwinkel)

Rechte Ausführung

Katalog Nr.	øDm1	øDm2	rε**	f	L1	L2	h1	h2	b	e1	ℓ3	β°	α°	t	Wendeschneidplatten
PCLNR/L12CA-12	50	75	0.8	20	55	19	12	19.5	15	20	8	-6	-8	6	CN**1204...
PCLNR/L16CA	55	75	0.8	25	63	28	16	16	17	25	8	-6	-8	0	CN**1204...
PCLNR/L20CA	70	90	1.2	25	70	31	20	20	19	30	10	-6	-8	0	CN**1606...

Hinweis: • Obere Tabelle zeigt min. Bohrer-Ø = øDm1 für axiale und øDm2 für radiale Einstellung.
• Rechte Wendeschneidplatten für linke Halter und linke Wendeschneidplatten für rechte Halter.
• Linke Wendeschneidplatten für rechte Kassetten und rechte Wendeschneidplatten für linke Kassetten.
• **rε: Standard Eckenradius

AUS-TAUSCHTEILE

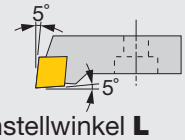
Katalog Nr.	Schraube/Kassette	Schraube/Kassette 1	Distanzscheibe	Distanzscheibe 1	Schlüssel	Schlüssel 1	Schlüssel 2
PCLNR/L12CA-12	-	CHHM6-25	-	-	P-2	P-2.5	P-5
PCLNR/L16CA	BHM8-25U	-	S0816B	S1016B	P-2.5	P-3	P-5
PCLNR/L20CA	-	-	-	-	P-2.5	P-3	P-5

Katalog Nr.	Unterlage	Kniehebel	Klemmschraube	Einstellschraube/Axial	Einstellschraube/Radial	Rohrstift	Distanzscheibe/ Kassette (1)
PCLNR/L12CA-12	-	LCL43N	LCS43	ASM54	SSHM4-4	-	PSTR/L12
PCLNR/L16CA	LSC 42CA	LCL4	LCS4CA	ASM6	SSHM5-6	LSP4	-
PCLNR/L20CA	LSC 53CA	LCL5	LCS5CA	ASM6	SSHM5-6	LSP5	-

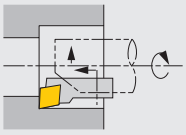
(1) Optional

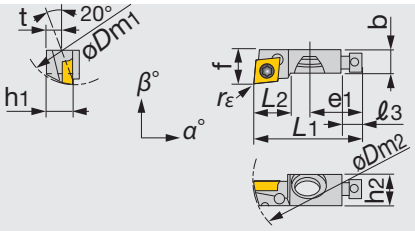
SP SCLP-CA

Schraubklemmung - 95° Anstellwinkel, rhombische Wendeschneidplatten, 11° Freiwinkel



Anstellwinkel **L**





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	øDm1	øDm2	rε**	f	L1	L2	h1	h2	b	e1	ℓ3	β°	α°	t	Wendeschneidplatte
SCLPR/L06CA-05	20	30	0.4	8	25	8.5	6	7.5	5.5	12	4.5	0	0	3.5	CP**0502...

Hinweis: • Obere Tabelle zeigt min. Bohrer-Ø = øDm1 für axiale und øDm2 für radiale Einstellung.
• Rechte Wendeschneidplatten für linke Halter und linke Wendeschneidplatten für rechte Halter.
• Linke Wendeschneidplatten für rechte Kassetten und rechte Wendeschneidplatten für linke Kassetten.
• **rε: Standard Eckenradius

AUS-TAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Klemmschraube	Schraube/Kassette	Schlüssel	Schlüssel 1	Schlüssel 2
SCLPR/L06CA-05	CSTB-2.2S	CHHM3.5-10	P-1.5	T-7F	P-3

Katalog Nr.	Einstellschraube/Axial	Einstellschraube/Radial	Distanzscheibe/Kassette (1)
SCLPR/L06CA-05	ASM34S	SSHM3-6	PT06

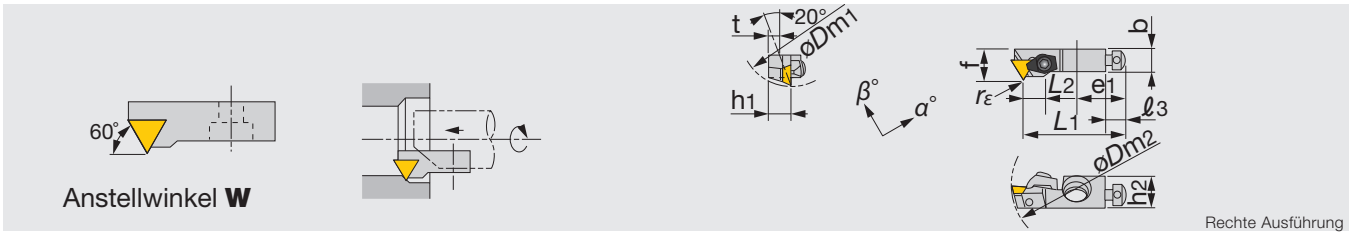
(1) Optional

Wendeschneidplatten für PN PCLN-CA → **B050 -,** CBN → **B163 -,** PKD → **B176**

Wendeschneidplatten für SP SCLP-CA → **B112**

CP CTWP-CA

Spannfinger-Klemmung - 60° Anstellwinkel, dreieckige Wendeschneidplatten, 11° Freiwinkel



Katalog Nr.	øDm1	øDm2	rε**	f	L1	L2	h1	h2	b	e1	ℓ3	β°	α°	t	Wendeschneidplatten
CTWPR10CA-11	40	55	0.4	14	44	13	10	14.5	10	20	8	4	0	5	TP**1103...
CTWPR/L12CA-16	50	75	0.8	20	47	11	12	19.5	15	20	8	4	0	6	TP**1603...

Hinweis:
- Obere Tabelle zeigt min. Bohrer-Ø = øDm1 für axiale und øDm2 für radiale Einstellung.
- Rechte oder linke Wendeschneidplatte entsprechend der Anwendung auswählen.
- **rε: Standard Eckenradius

AUS-TAUSCHTEILE

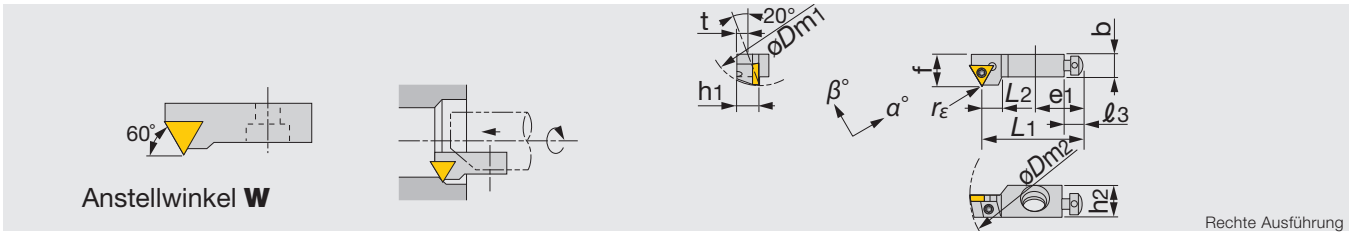
Katalog Nr.	Schraube/Kassette	Schlüssel	Schlüssel 1	Schlüssel 2
CTWPR10CA-11	CHHM6-15	P-2	P-2.5	P-5
CTWPR/L12CA-16	CHHM6-25	P-2	P-3	P-5

Katalog Nr.	Spannfinger-Set	Einstellschraube/Axial	Einstellschraube/Radial	Spanformelement	Distanzscheibe/Kassette
CTWPR/L10CA-11	CSG-5 (CSG-5S)	ASM54	SSHM4-10	CBT-2M	PSTR/L10
CTWPR/L12CA-16	CSG-6 (CSG-6S)	ASM54	SSHM4-14	CBT-3M	PSTR/L12

Hinweis:
- Für Kassetten mit Anstellwinkel K = S0816A oder S1016A Distanzscheiben verwenden.
  Für Kassetten mit Anstellwinkel S = S0816C oder S1016B Distanzscheiben verwenden.
- Sollten keine Spanformelemente verwendet werden, Werte in ( ) verwenden.
- Rechte oder linke Wendeschneidplatte entsprechend der Anwendung auswählen.

SP STWP-CA

Schraubklemmung - 60° Anstellwinkel, dreieckige Wendeschneidplatten, 11° Freiwinkel



Katalog Nr.	øDm1	rε**	f	L1	L2	h1	h2	b	e1	ℓ3	β°	α°	t	Wendeschneidplatten
STWPR08CA-09	25	0.4	10	28	6	8	11.5	7.5	17	6	4	0	6	TP**0902...
STWPR/L10CA-11	40	0.4	14	44	9	10	14.5	10	20	8	4	0	8	TP**1102...
STWPR12CA-16	50	0.8	20	47	9	12	19.5	15	20	8	4	0	8	TP**16T3...

Hinweis:
- Obere Tabelle zeigt min. Bohrer-Ø = øDm1 für axiale und øDm2 für radiale Einstellung.
- Rechte oder linke Wendeschneidplatte entsprechend der Anwendung auswählen.
- **rε: Standard Eckenradius

AUS-TAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Klemmschraube	Schraube/Kassette	Schlüssel	Schlüssel 1	Schlüssel 2
STWPR08CA-09	CSTB-2.2S	CHHM4-10	P-1.5	T-7F	P-3
STWPR/L10CA-11	CSTB-2.5	CHHM6-15	P-2	T-8F	P-5
STWPR12CA-16	CSTB-4S	CHHM6-25	P-2	T-15F	P-5

Katalog Nr.	Einstellschraube/Axial	Einstellschraube/Radial	Distanzscheibe/Kassette (1)
STWPR08CA-09	ASM34L	SSHM3-6	PSTR/L08
STWPR/L10CA-11	ASM54	SSHM4-10	PSTR/L10
STWPR12CA-16	ASM54	SSHM4-14	PSTR/L12

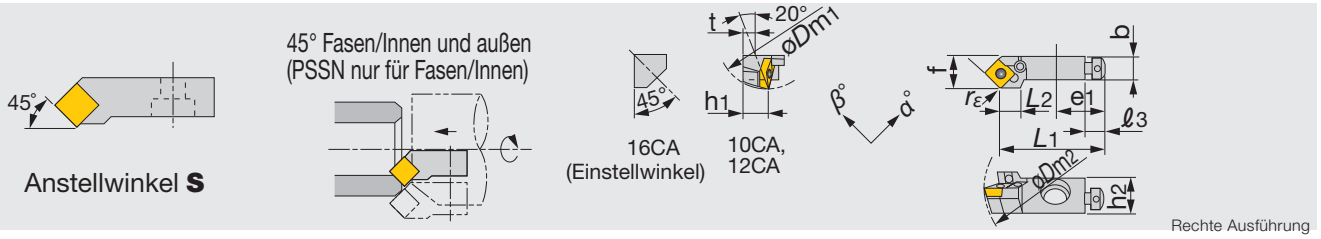
(1) Optional

Wendeschneidplatten für CP CTWP-CA → **B136 -,** CBN → **B168 -,** PKD → **B178**

Wendeschneidplatten für SP STWP-CA → **B136 -,** CBN → **B168 -,** PKD → **B178**

PN PSSN-CA

Kniehebelklemmung - 45° Anstellwinkel, quadratische Wendeschneidplatten, negativ



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	øDm1	øDm2	rε**	f	L1	L2	h1	h2	b	e1	ℓ3	β°	α°	t	Wendeschneidplatten
PSSNR/L10CA-09	40	55	0.8	14	44	10	10	14.5	10	20	8	-12	0	5	SN**0903...
PSSNR/L12CA-12	50	75	0.8	20	47	12	12	19.5	15	20	8	-12	0	6	SN**1204...
PSSNR/L16CA	55	75	0.8	25	53	28	16	16	17	25	8	-11	0	0	SN**1204...

Hinweis: • Obere Tabelle zeigt min. Bohrer-Ø = øDm1 für axiale und øDm2 für radiale Einstellung.
• Rechte oder linke Wendeschneidplatte entsprechend der Anwendung auswählen.
• **rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schraube/Kassette	Schraube/Kassette 1	Schlüssel	Schlüssel 1	Schlüssel 2	Einstellschraube/Radial
PSSNR/L10CA-09	-	CHHM4-4	P-5	P-2F	-	SSHM4-4
PSSNR/L12CA-12	-	CHHM6-25	P-2	P-2.5	P-5	SSHM4-4
PSSNR/L16CA	BHM8-25U	CHHM6-25	P-2.5	P-3	P-5	SSHM5-6

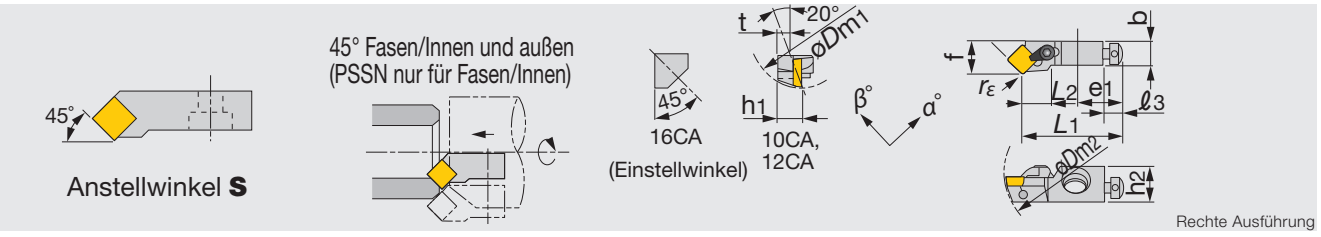
Katalog Nr.	Unterlage	Kniehebel	Klemmschraube	Einstellschraube/Axial	Rohrstift	Distanzscheibe (1)	Distanzscheibe/ Kassette (1)
PSSNR/L10CA-09	-	LCL32N	LCS22	ASM54	-	-	PSTR/L10
PSSNR/L12CA-12	-	LCL43N	LCS43	ASM54	-	-	PSTR/L12
PSSNR/L16CA	LSS42CA	LCL4	LCS4CA	ASM6	LSP4	S0816B/S1016B	-

(1) Optional

Hinweis: • Für Kassetten mit Anstellwinkel K = S0816A oder S1016A Distanzscheiben verwenden.
Für Kassetten mit Anstellwinkel S = S0816C oder S1016B Distanzscheiben verwenden.

CP CSSP-CA

Spannfinger-Klemmung - 45° Anstellwinkel, quadratische Wendeschneidplatten, 11° Freiwinkel



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	øDm1	øDm2	rε**	f	L1	L2	h1	h2	b	e1	ℓ3	β°	α°	t	Wendeschneidplatten
CSSPR/L10CA-09	40	55	0.8	14	44	11	10	14.5	10	20	8	3	0	5	SP**0903...
CSSPR/L12CA-12	50	75	0.8	20	47	13	12	19.5	15	20	8	4	0	6	SP**1203...
CSSPR16CA	55	75	0.8	25	53	15	16	16	17	25	8	0	0	0	SP**1203...

Hinweis: • Obere Tabelle zeigt min. Bohrer-Ø = øDm1 für axiale und øDm2 für radiale Einstellung.
• Rechte oder linke Wendeschneidplatte entsprechend der Anwendung auswählen.
• **rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schraube/Kassette	Schraube/Kassette 1	Schlüssel	Schlüssel 1	Schlüssel 2	Einstellschraube/Radial
CSSPR/L10CA-09	-	CHHM6-15	P-2	P-2.5	P-5	SSHM4-10
CSSPR/L12CA-12	-	CHHM6-25	P-2	P-3	P-5	SSHM4-14
CSSPR16CA	BHM8-25U		P-2.5	P-4	-	SSHM5-16

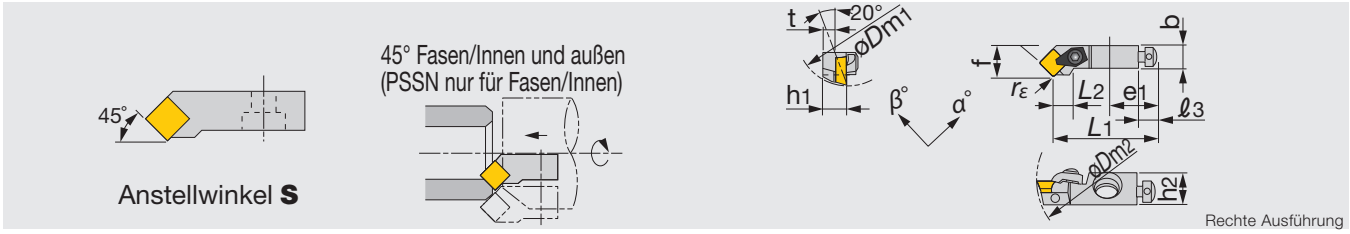
Katalog Nr.	Unterlage	Schraube	Spannfinger-Set	Einstellschraube/Axial	Einstellschraube/Radial	Spanformelement	Distanzscheibe/ Kassette (1)
CSSPR/L10CA-09	-	-	CSG-5 (CSG-5S)	ASM54	SSHM4-10	CBS-3M	PSTR/L10
CSSPR/L12CA-12	-	-	CSG-6 (CSG-6S)	ASM54	SSHM4-14	CBS-4M	PSTR/L12
CSSPR16CA	PAS-42	SM3X0.5X8	CSG-8S	ASM6	SSHM5-16	-	-

(1) Optional

Hinweis: • Für Kassetten mit Anstellwinkel K = S0816A oder S1016A Distanzscheiben verwenden.
Für Kassetten mit Anstellwinkel S = S0816C oder S1016B Distanzscheiben verwenden.
Sollten keine Spanformelemente verwendet werden, Werte in ( ) verwenden.

CE CSSE-CA

Spannfinger-Klemmung - 45° Anstellwinkel, quadratische Wendeschneidplatten, 20° Freiwinkel



Katalog Nr.	øDm1	øDm2	rε**	f	L1	L2	h1	h2	b	e1	ℓ3	β°	α°	t	Wendeschneidplatten
CSSER12CA-12	50	75	0.8	20	47	12	12	19.5	15	20	8	10	0	6	SE**1203...

Hinweis: • Obere Tabelle zeigt min. Bohrer-Ø = øDm1 für axiale und øDm2 für radiale Einstellung.
• Rechte oder linke Wendeschneidplatte entsprechend der Anwendung auswählen.
• **rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

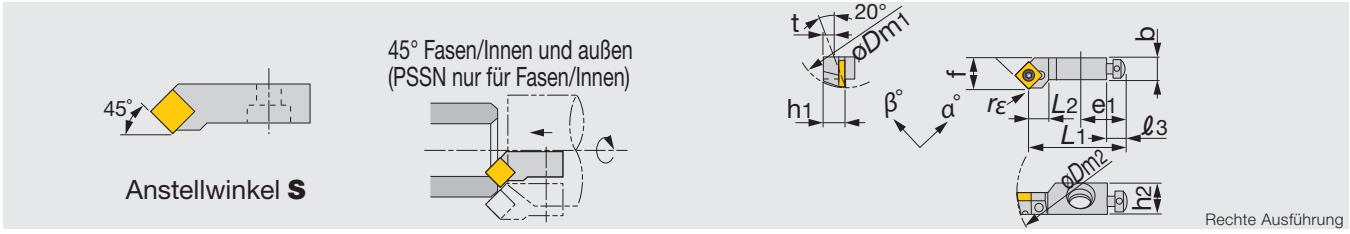
Katalog Nr.	Schraube/Kassette	Schlüssel	Schlüssel 1	Schlüssel 2
CSSER12CA-12	CHHM6-25	P-2	P-3	P-5

Katalog Nr.	Spannfinger-Set	Einstellschraube/Axial	Einstellschraube/Radial	Spanformelement	Distanzscheibe/ Kassette (1)
CSSER12CA-12	CSW-50	ASM54	SSHM4-14	CBS-4M	PSTR/L12

(1) Optional

SP SSSP-CA

Schraubklemmung - 45° Anstellwinkel, quadratische Wendeschneidplatten, 11° Freiwinkel



Katalog Nr.	øDm1	øDm2	rε**	f	L1	L2	h1	h2	b	e1	ℓ3	β°	α°	t	Wendeschneidplatten
SSSPR/L10CA-09	40	55	0.8	14	44	9	10	14.5	10	20	8	3	0	8	SP**0903...
SSSPR/L12CA-12	50	75	0.8	20	47	13	12	19.5	15	20	8	4	0	8	SP**1204...

Hinweis: • Obere Tabelle zeigt min. Bohrer-Ø = øDm1 für axiale und øDm2 für radiale Einstellung.
• Rechte oder linke Wendeschneidplatte entsprechend der Anwendung auswählen.
• **rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Klemmschraube	Schraube/Kassette	Schlüssel	Schlüssel 1	Schlüssel 2
SSSPR/L10CA-09	CSTB-4S	CHHM6-15	P-2	T-15F	P-5
SSSPR/L12CA-12	CSTB-5S	CHHM6-25	P-2	T-20F	P-5

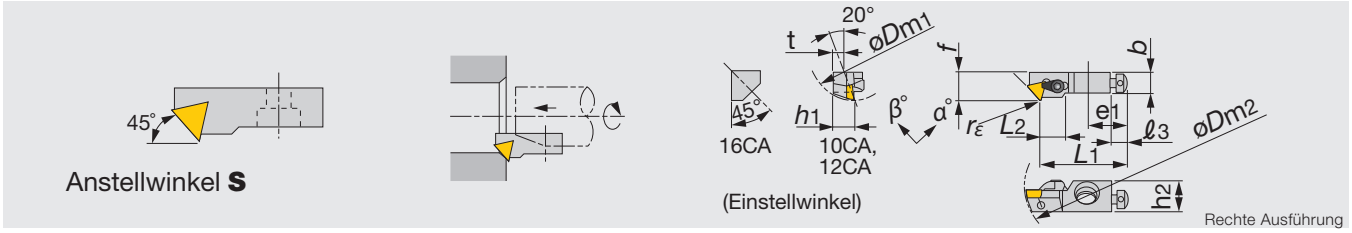
Katalog Nr.	Einstellschraube/Axial	Einstellschraube/Radial	Distanzscheibe/Kassette (1)
SSSPR/L10CA-09	ASM54	SSHM4-10	PSTR/L10
SSSPR/L12CA-12	ASM54	SSHM4-14	PSTR/L12

(1) Optional

Wendeschneidplatten für PN PSSN-CA → **B071 -,** CBN → **B164 -,** PKD → **B176**
Wendeschneidplatten für CP CSSP-CA → **B128 -,** CBN → **B168 -,** PKD → **B177**
Wendeschneidplatten für CE CSSE-CA → **Spezial**
Wendeschneidplatten für SP SSSP-CA → **B128 -,** CBN → **B170,** PKD → **B177**

CP CTSP-CA

Spannfinger-Klemmung - 45° Anstellwinkel, dreieckige Wendeschneidplatten, 11° Freiwinkel



Katalog Nr.	øDm1	øDm2	rε**	f	L1	L2	h1	h2	b	e1	ℓ3	β°	α°	t	Wendeschneidplatten
CTSPR/L10CA-11	40	55	0.4	14	44	12	10	14.5	10	20	8	3	0	5	TP**1103...
CTSPR/L12CA-16	50	75	0.8	20	47	11	12	19.5	15	20	8	4	0	6	TP**1603...

Hinweis: • Obere Tabelle zeigt min. Bohrer-Ø = øDm1 für axiale und øDm2 für radiale Einstellung.
• Rechte Wendeschneidplatten für linke Halter und linke Wendeschneidplatten für rechte Halter.
• Linke Wendeschneidplatten für rechte Kassetten und rechte Wendeschneidplatten für linke Kassetten.
• **rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schraube/Kassette	Schlüssel	Schlüssel 1	Schlüssel 2
CTSPR/L10CA-11	CHHM6-15	P-2	P-2.5	P-5
CTSPR/L12CA-16	CHHM6-25	P-2	P-3	P-5

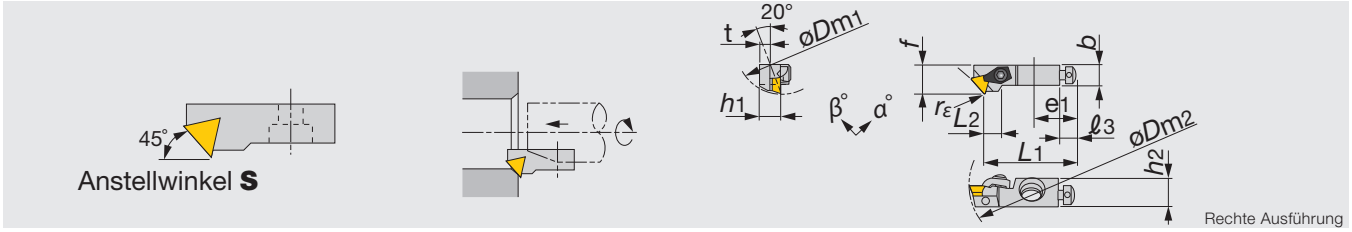
Katalog Nr.	Spannfinger-Set	Einstellschraube/Axial	Einstellschraube/Radial	Spanformelement	Distanzscheibe/ Kassette (1)
CTSPR/L10CA-11	CSG-5 (CSG-5S)	ASM54	SSHM4-10	CBT-2M	PSTR/L10
CTSPR/L12CA-16	CSG-6 (CSG-6S)	ASM54	SSHM4-14	CBT-3M	PSTR/L12

Hinweis: • Für Kassetten mit Anstellwinkel K = S0816A oder S1016A Distanzscheiben verwenden.
Für Kassetten mit Anstellwinkel S = S0816C oder S1016B Distanzscheiben verwenden.

(1) Optional

CE CTSE-CA

Spannfinger-Klemmung - 45° Anstellwinkel, dreieckige Wendeschneidplatten, 20° Freiwinkel



Katalog Nr.	øDm1	øDm2	rε**	f	L1	L2	h1	h2	b	e1	ℓ3	β°	α°	t	Wendeschneidplatte
CTSER10CA-11	40	55	0.4	14	44	8	10	14.5	10	20	8	10	0	5	TE**1103...

Hinweis: • Obere Tabelle zeigt min. Bohrer-Ø = øDm1 für axiale und øDm2 für radiale Einstellung.
• Rechte Wendeschneidplatten für linke Halter und linke Wendeschneidplatten für rechte Halter.
• Linke Wendeschneidplatten für rechte Kassetten und rechte Wendeschneidplatten für linke Kassetten.
• **rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schraube/Kassette	Schlüssel	Schlüssel 1	Schlüssel 2
CTSER10CA-11	CHHM6-15	P-2	P-2.5	P-5

Katalog Nr.	Spannfinger-Set	Einstellschraube/Axial	Einstellschraube/Radial	Spanformelement	Distanzscheibe/ Kassette (1)
CTSER10CA-11	CSW-40	ASM54	SSHM4-8	CBT-2M	PSTR/L10

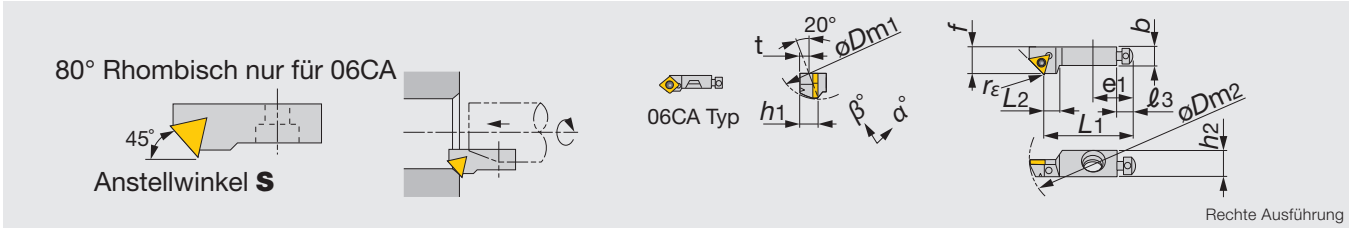
(1) Optional

Wendeschneidplatten für CP CTSP-CA → **B136 -,** CBN → **B168 -,** PKD → **B178**

Wendeschneidplatten für CE CTSE-CA → **Spezial**

SP STSP-CA / SCSP-CA

Schraubklemmung - 45° Anstellwinkel, dreieckige/rhombische Wendeschneidplatten, 11° Freiwinkel



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	øDm1	øDm2	rε**	f	L1	L2	h1	h2	b	e1	ℓ3	β°	α°	t	Wendeschneidplatten
SCSPR/L06CA-05	20	30	0.4	8	22	6	6	7.5	5.5	12	4.5	0	0	3.5	CP**0502...
STSPR/L08CA-09	25	35	0.4	10	28	5.2	8	11.5	7.5	17	6	0	0	4.5	TP**0902...
STSPR/L10CA-11	40	55	0.4	14	44	9	10	14.5	10	20	8	3	0	5	TP**1102...
STSPR/L12CA-16	50	75	0.8	20	47	11	12	19.5	15	20	8	4	0	6	TP**16T3...

Hinweis:
- Obere Tabelle zeigt min. Bohrer-Ø = øDm1 für axiale und øDm2 für radiale Einstellung.
- Rechte Wendeschneidplatten für linke Halter und linke Wendeschneidplatten für rechte Halter.
- Linke Wendeschneidplatten für rechte Kassetten und rechte Wendeschneidplatten für linke Kassetten.
- **rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

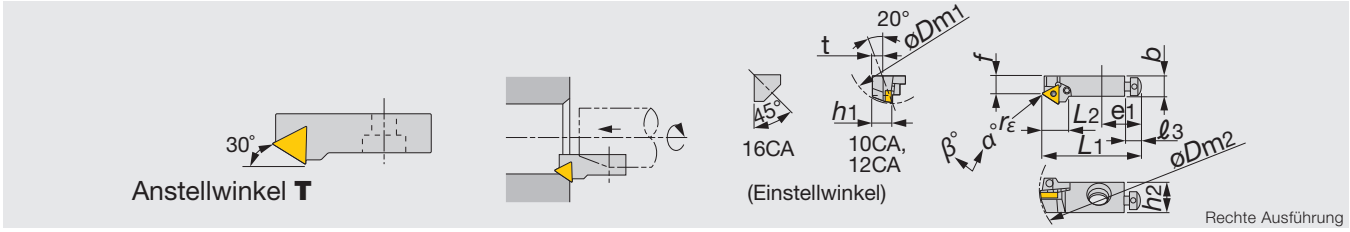
Katalog Nr.	Klemmschraube	Schraube/Kassette	Schlüssel	Schlüssel 1	Schlüssel 2
SCSPR/L06CA-05	CSTB-2.2S	CHHM3.5-10	P-1.5	T-7F	P-3
STSPR/L08CA-09	CSTB-2.2S	CHHM4-10	P-1.5	T-7F	P-3
STSPR/L10CA-11	CSTB-2.5	CHHM6-15	P-2	T-8F	P-5
STSPR/L12CA-16	CSTB-4S	CHHM6-25	P-2	T-15F	P-5

Katalog Nr.	Einstellschraube/Axial	Einstellschraube/Radial	Distanzscheibe/Kassette (1)
SCSPR/L06CA-05	ASM34S	SSHM3-6	PT06
STSPR/L08CA-09	ASM34L	SSHM3-6	PSTR/L08
STSPR/L10CA-11	ASM54	SSHM4-10	PSTR/L10
STSPR/L12CA-16	ASM54	SSHM4-14	PSTR/L12

(1) Optional

PN PTTN-CA

Kniehebelklemmung - 30° Anstellwinkel, dreieckige Wendeschneidplatten, negativ



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	øDm1	øDm2	rε**	f	L1	L2	h1	h2	b	e1	ℓ3	β°	α°	t	Wendeschneidplatten
PTTNR/L10CA-11	40	55	0.4	9	50	13	10	14.5	10	20	8	-10	0	5	TN**1103...
PTTNR/L12CA-16	50	75	0.8	13	55	19	12	19.5	15	20	8	-10	0	6	TN**1604...
PTTNR/L16CA	60	75	0.8	15	63	22	16	16	17	25	8	-10	-2	0	TN**1604...

Hinweis:
- Obere Tabelle zeigt min. Bohrer-Ø = øDm1 für axiale und øDm2 für radiale Einstellung.
- Rechte Wendeschneidplatten für linke Halter und linke Wendeschneidplatten für rechte Halter.
- Linke Wendeschneidplatten für rechte Kassetten und rechte Wendeschneidplatten für linke Kassetten.
- **rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schraube/Kassette	Distanzscheibe	Distanzscheibe 1	Schlüssel	Schlüssel 1
PTTNR/L10CA-11	CHHM6-15	-	-	P-5	P-2F
PTTNR/L12CA-16	CHHM6-25	-	-	P-5	P-2F
PTTNR/L16CA	BHM8-25U	S0816B	S1016B	P-2.5	P-5

Katalog Nr.	Unterlage	Kniehebel	Klemmschraube	Einstellschraube/Axial	Einstellschraube/Radial	Rohrstift	Distanzscheibe/Kassette (1)
PTTNR/L10CA-11	-	LCL22N	LCS22	ASM54	SSHM4-4	-	PSTR/L10
PTTNR/L12CA-16	-	LCL33N	LCS33	ASM54	SSHM4-4	-	PSTR/L12
PTTNR/L16CA	LST317CA	LCL3	LCS3	ASM6	SSHM5-6	LSP3	-

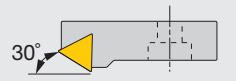
(1) Optional

Wendeschneidplatten für SP STSP-CA → **B112** (CP**), **B136 -** (TP**), CBN → **B168 -,** PKD → **B178**

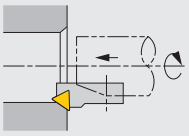
Wendeschneidplatten für PN PTTN-CA → **B080 -,** CBN → **B164 -,** PKD → **B176**

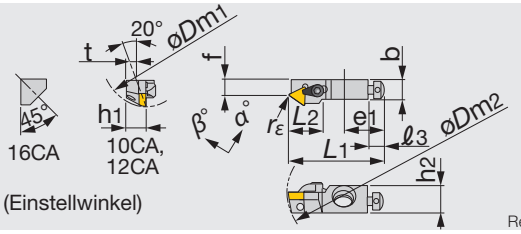
CP CTTP-CA

Spannfinger-Klemmung - 30° Anstellwinkel, dreieckige Wendeschneidplatten, 11° Freiwinkel



Anstellwinkel **T**





16CA

10CA, 12CA

(Einstellwinkel)

Rechte Ausführung

Katalog Nr.	øDm1	øDm2	rε**	f	L1	L2	h1	h2	b	e1	ℓ3	β°	α°	t	Wendeschneidplatten
CTTPR/L10CA-11	40	55	0.4	9	50	18	10	14.5	10	20	8	0	0	5	TP**1103...
CTTPR12CA-16	50	75	0.8	13	55	22	12	19.5	15	20	8	4	0	6	TP**1603...
CTTPL16CA	55	75	0.8	15	63	23	16	16	17	25	8	0	0	0	TP**1603...

Hinweis: • Obere Tabelle zeigt min. Bohrer-Ø = øDm1 für axiale und øDm2 für radiale Einstellung.
• Rechte Wendeschneidplatten für linke Halter und linke Wendeschneidplatten für rechte Halter.
• Linke Wendeschneidplatten für rechte Kassetten und rechte Wendeschneidplatten für linke Kassetten.
• **rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

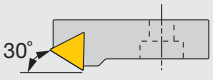
Katalog Nr.	Schraube/Kassette	Distanzscheibe	Distanzscheibe 1	Schlüssel	Schlüssel 1	Schlüssel 2
CTTPL10CA-11	CHHM6-15	-	-	P-2	P-2.5	P-5
CTTPR/L12CA-16	CHHM6-25	-	-	P-2	P-3	P-5
CTTPL16CA	BHM8-25U	S0816B	S1016B	P-2.5	P-4	-

Katalog Nr.	Unterlage	Kniehebel	Klemmschraube	Einstellschraube/Axial	Einstellschraube/Radial	Distanzscheibe/Kassette (1)	Spanformelement
CTTPR/L10CA-11	-	-	CSG-5 (CSG-5S)	ASM54	SSHM4-10	PSTR/L10	CBT-2M
CTTPR12-16	-	-	CSG-6 (CSG-6S)	ASM54	SSHM4-14	PSTR12	CBT-3M
CTTPL10CA	PAT-32	SM3X0.5X8	CSG-8S	ASM6	SSHM5-16	-	-

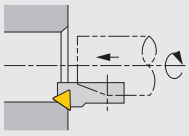
(1) Optional

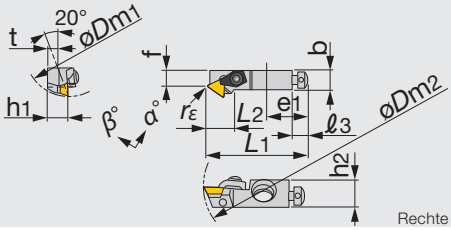
CE CTTE-CA

Spannfinger-Klemmung - 30° Anstellwinkel, dreieckige Wendeschneidplatten, 20° Freiwinkel



Anstellwinkel **T**





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	øDm1	øDm2	rε**	f	L1	L2	h1	h2	b	e1	ℓ3	β°	α°	t	Wendeschneidplatten
CTTER10CA-11	40	55	0.4	9	50	14	10	14.5	10	20	8	10	0	5	TE**1103...
CTTER12CA-16	50	75	0.8	13	55	18	12	19.5	15	20	8	10	0	6	TE**1603...

Hinweis: • Obere Tabelle zeigt min. Bohrer-Ø = øDm1 für axiale und øDm2 für radiale Einstellung.
• Rechte Wendeschneidplatten für linke Halter und linke Wendeschneidplatten für rechte Halter.
• Linke Wendeschneidplatten für rechte Kassetten und rechte Wendeschneidplatten für linke Kassetten.
• **rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Schraube/Kassette	Schlüssel	Schlüssel 1	Schlüssel 2
CTTER10CA-11	CHHM6-15	P-2	P-2.5	P-5
CTTER12CA-16	CHHM6-25	P-2	P-3	P-5

Katalog Nr.	Spannfinger-Set	Einstellschraube/Axial	Einstellschraube/Radial	Spanform-element	Distanzscheibe/Kassette (1)
CTTER10CA-11	CSW-40	ASM54	SSHM4-8	CBT-2M	PSTR10
CTTER12CA-16	CSW-50	ASM54	SSHM4-14	CBT-3M	PSTR12

(1) Optional

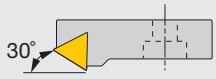
Wendeschneidplatten für CP CTTP-CA → **B136 -,** CBN → **B168 -,** PKD → **B178**

Wendeschneidplatten für CE CTTE-CA → **Spezial**

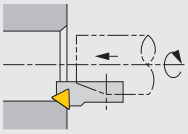
SP STTP-CA / SCTP-CA

Schraubklemmung - 30° Anstellwinkel, dreieckige Wendeschneidplatten, 11° Freiwinkel

80° Rhombisch nur für 06CA

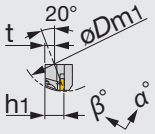


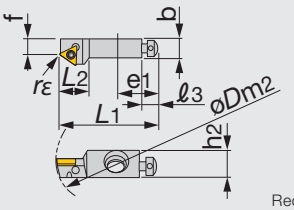
Anstellwinkel **T**





06CA Typ





Rechte Ausführung
80° Rhombisch nur für 06CA

Katalog Nr.	øDm1	øDm2	rε**	f	L1	L2	h1	h2	b	e1	ℓ3	β°	α°	t	Wendeschneidplatten
SCTPR06CA-05	20	30	0.4	5.4	25	9	6	7.5	5.5	12	4.5	0	0	3.5	CP**0502...
STTPR/L08CA-09	25	35	0.4	6	32	10	8	11.5	7.5	17	6	0	0	4.5	TP**0902...
STTPR10CA-11	40	55	0.4	9	50	15	10	14.5	10	20	8	0	0	5	TP**1102...

AUS-TAUSCHTEILE







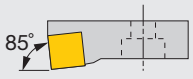

(1)

Katalog Nr.	Klemmschraube	Einstellschraube/Axial	Einstellschraube/Radial	Schraube/Kassette	Schlüssel	Torx Schlüssel	Distanzscheibe/ Kassette
SCTPR/L06CA-05	CSTB-2.2S	ASM34S	SSHM3-6	CHHM3.5-10	P-1.5,P-3	T-7F	PT06
STTPR/L08CA-09	CSTB-2.2S	ASM34L	SSHM3-6	CHHM4-10	P-1.5,P-3	T-7F	PSTR/L08
STTPR/L10CA-11	CSTB-2.5	ASM54	SSHM4-10	CHHM6-15	P-2,P-5	T-8F	PSTR/L10

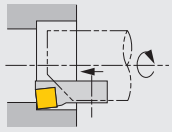
(1) Optional

PN PSYN-CA

Kniehebelklemmung - 85° Anstellwinkel, quadratische Wendeschneidplattene, negativ

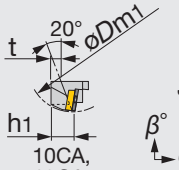


Anstellwinkel **Y**

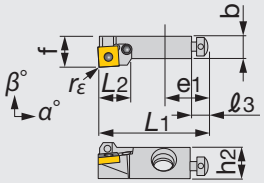




16CA, 20CA (Einstellwinkel)



10CA, 12CA



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	øDm1	øDm2	rε**	f	L1	L2	h1	h2	b	e1	ℓ3	β°	α°	t	Wendeschneidplatten
PSYNR10CA-09	40	-	0.8	14	50	14	10	14.5	10	20	8	-6	-8	5	SN**0903...
PSYNR12CA-12	50	-	0.8	20	55	18	12	19.5	15	20	8	-6	-8	6	SN**1204...
PSYNR16CA	55	-	0.8	25	63	26	16	16	17	25	8	-6	-8	0	SN**1204...
PSYNR20CA	70	-	1.2	25	70	30	20	20	19	30	10	-6	-7	0	SN**1506...

Hinweis:
- Obere Tabelle zeigt min. Bohrer-Ø = øDm1 für axiale und øDm2 für radiale Einstellung.
- Rechte Wendeschneidplatten für linke Halter und linke Wendeschneidplatten für rechte Halter.
- Linke Wendeschneidplatten für rechte Kassetten und rechte Wendeschneidplatten für linke Kassetten.
- **rε: Standard Eckenradius

AUS-TAUSCHTEILE











(1)

Katalog Nr.	Unterlage	Kniehebel	Klemmschraube	Einstellschraube/ Axial	Einstellschraube/ Radial	Schraube/ Kassette	Schlüssel	Rohrstift	Distanzscheibe	Distanzscheibe/ Kassette
PSYNR10CA-09	-	LCL32N	LCS22	ASM54	SSHM4-4	CHHM4-4	P-2F,P-5	-	-	PSTR/L10
PSYNR12CA-12	-	LCL43N	LCS43	ASM54	SSHM4-4	CHHM6-25	P-2,P-2.5,P-5	-	-	PSTR/L12
PSYNR16CA	LSS42CA	LCL4	LCS4CA	ASM6	SSHM5-6	BHM8-25U	P-2.5,P-3,P-5	LSP4	S0816B/S1016B	-
PSYNR20CA	LSS53CA	LCL5	LCS5CA	ASM6	SSHM5-6	BHM8-30U	P-2.5,P-3,P-5	LSP5	S0820B/S1020B	-

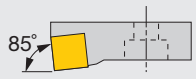
(1) Optional

Wendeschneidplatten für SP STTP-CA → **B112** (CP**), **B136 -** (TP**), CBN → **B168 -,** PKD → **B178**

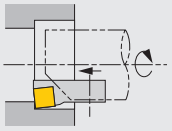
Wendeschneidplatten für PN PSYN-CA → **B071 -,** CBN → **B164 -,** PKD → **B176**

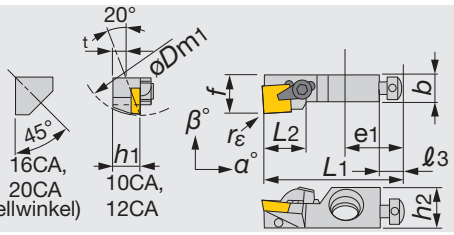
CP CSYP-CA

Spannfinger-Klemmung - 85° Anstellwinkel, quadratische Wendeschneidplatten, 11° Freiwinkel



Anstellwinkel **Y**





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	øDm1	rε**	f	L1	L2	h1	h2	b	e1	ℓ3	β°	α°	t	Wendeschneidplatten
CSYPR/L10CA-09	40	0.8	14	50	15	10	14.5	10	20	8	5	0	5	SP**0903...
CSYPR12CA-12	50	0.8	20	55	19	12	19.5	15	20	8	5	2	6	SP**1203...
CSYPR16CA	55	0.8	25	63	23	16	16	17	25	8	5	0	0	SP**1203...

Hinweis: • Obere Tabelle zeigt min. Bohrer-Ø = øDm1 für axiale und øDm2 für radiale Einstellung.
• Rechte Wendeschneidplatten für linke Kassetten und linke Wendeschneidplatten für rechte Halter.

AUSTAUSCHTEILE



Katalog Nr.	Schraube/Kassette	Distanzscheibe	Distanzscheibe 1	Schlüssel	Schlüssel 1	Schlüssel 2
CSYPR/L10CA-09	CHHM6-15	-	-	P-2	P-2.5	P-5
CSYPR12CA-12	CHHM6-25	-	-	P-2	P-3	P-5
CSYPR16CA	BHM8-25U	-	-	P-2.5	P-4	-



(1)

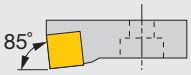
Katalog Nr.	Unterlage	Schraube	Spannfinger-Set	Einstellschraube/Axial	Einstellschraube/Radial	Spanformelement	Distanzscheibe/ Kassette
CSYPR/L10CA-09	-	-	CSG-5 (CSG-5S)	ASM54	SSHM4-10	CBS-3M	PSTR/L10
CSYPR12CA-12	-	-	CSG-6 (CSG-6S)	ASM54	SSHM4-14	CBS-4M	PSTR/L12
CSYPR16CA	PAS-42	SM3X0.5X8	CSG-8S	ASM6	SSHM5-16	-	-

(1) Optional

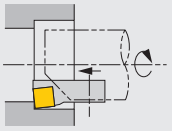
Hinweis: • Für Kassetten mit Anstellwinkel K = S0816A oder S1016A Distanzscheiben verwenden.
Für Kassetten mit Anstellwinkel S = S0816C oder S1016B Distanzscheiben verwenden.
Sollten keine Spanformelemente verwendet werden, Werte in ( ) verwenden.

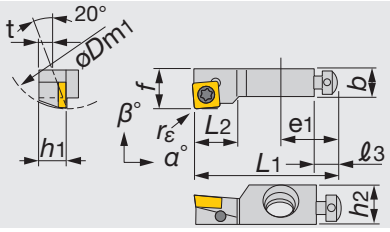
SP SSYP-CA

Schraubklemmung - 85° Anstellwinkel, quadratische Wendeschneidplatten, 11° Freiwinkel



Anstellwinkel **Y**





Rechte Ausführung

Katalog Nr.	øDm1	rε**	f	L1	L2	h1	h2	b	e1	ℓ3	β°	α°	t	Wendeschneidplatten
SSYPR10CA-09	40	0.8	14	50	15	10	14.5	10	20	8	5	0	5	SP**0903...

Hinweis: • Linke Wendeschneidplatten für rechte Kassetten und rechte Wendeschneidplatten für linke Kassetten.
• **rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE



Katalog Nr.	Klemmschraube	Schlüssel	Schlüssel 1	Schlüssel 2
SSYPR10CA-09	CSTB-4S	P-2	T-15F	P-5



(1)

Katalog Nr.	Einstellschraube/Axial	Einstellschraube/Radial	Schraube/Kassette	Distanzscheibe/Kassette
SSYPR10CA-09	ASM54	SSHM4-10	CHHM6-15	PSTR/L10

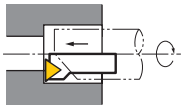
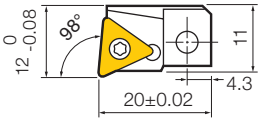
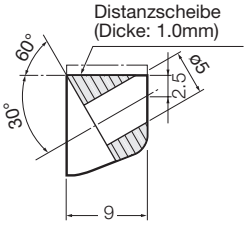
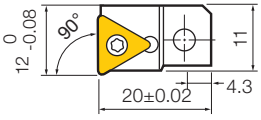
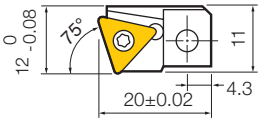
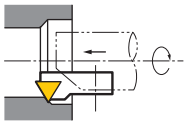
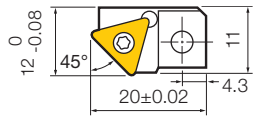
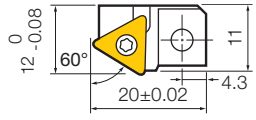
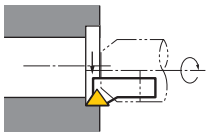
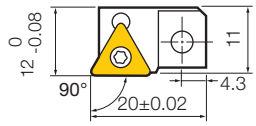
(1) Optional

Werkzeugaufnahmen

Wendeschneidplatten für CP CSYP-CA → **B128 -,** CBN → **B168 -,** PKD → **B177**

Wendeschneidplatten für SP SSYP-CA → **B128 -,** CBN → **B168**

A-Typ (Positiver Spanwinkel, kompakte Ausführung)

Anwendungen		Ausführung	Katalog Nr.	Beschreibung
Ausbohren			**ATX-0 R/L**	● Wendeschneidplatten TP□□1103□□ (MitTungaloy Standard Loch) **B136 -, B168** ● Min. Bohr-Ø ø32 ● Schneidkantenhöhe 9 mm ● Maße für Montage 
			**ATF-0 R/L**	
			**ATK-0 R/L**	
Fasen			**ATS-0 R/L**	
			**ATT-0 R/L**	
Planen			**ATG-0 L**	

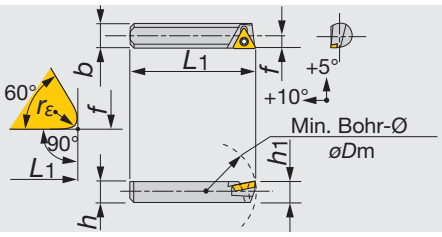
Hinweis: Rechte Ausführung

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Einstellschraube	Einstellschraube/ Axial	Spannschraube/ WSP	Distanzscheibe	Schlüssel
Für alle Artikel	M4×15	M3×0.5×8	CSTA-NO2L	SM-00	P-1.5, T-8F

TBS1

90° Anstellwinkel mit quadratischem Schaft



TBS1**T** Ausführung

Katalog Nr.	øDm	f	h_1	L_2	b	h	L_1	r_ε**	Wendeschneidplatten
TBS108T08	25	7.8	7.8	9	8	8	40	0.4	TP**0802...
TBS110T09	38	9.8	9.8	10	10	10	50	0.4	TP**0902...
TBS113T11	50	12.8	12.8	12	13	13	60	0.4	TP**1102...
TBS116C12	62	15.8	15.8	18	16	16	80	0.8	CP**1204...
TBS119C12	72	18.8	18.8	18	19	19	95	0.8	CP**1204...
TBS125C16	82	24.8	24.8	22	25	25	125	1.2	CP**1605...

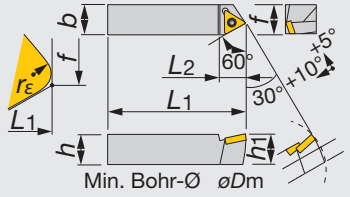
Hinweis:
- Quadratische Schäfte mit Werten von 16 mm oder größer für standard Laufrichtung verwenden.
- Werkzeuge zur Verwendung in engegengesetzter Laufrichtung sind mit einem "H" in der Katalog Nr. gekennzeichnet. (Beispiel: TBS308T08H)
- TBS116C12 TBS316C12 und TBS416C12 ohne Unterlage.
- Für standard Laufrichtung linke Wendeschneidplatten und für entgegengesetzte Laufrichtung rechte Wendeschneidplatten verwenden.
- **r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Klemmschraube	Schraube/Unterlage	Unterlage	Schlüssel	Schlüssel 1
TBS108T08	CSTB-2L	-	-	-	T-6F
TBS110T09	CSTB-2.2	-	-	-	T-7F
TBS113T11	CSTB-2.5	-	-	-	T-8F
TBS116C12	CSTB-5	-	-	-	T-20F
TBS119C12	CSTB-4F	DTS6-4	SSC4T3-P	P-4	T-15F
TBS125C16	CSTB-4F	DTS6-4	SSC54-P	P-4	T-15F

TBS3

30° Anstellwinkel mit quadratischem Schaft



TBS3**T** Ausführung

Katalog Nr.	øDm	f	h_1	L_2	b	h	L_1	r_ε**	Wendeschneidplatten
TBS308T08	25	4.7	7.8	8	8	8	40	0.4	TP**0802...
TBS310T09	38	6	9.8	11	10	10	50	0.4	TP**0902...
TBS313T11	50	8.3	12.8	12	13	13	60	0.4	TP**1102...
TBS316C12	62	9.7	15.8	21	16	16	80	0.8	CP**1204...
TBS319C12	72	12.7	18.8	21	19	19	95	0.8	CP**1204...

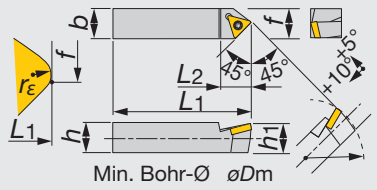
Hinweis:
- Quadratische Schäfte mit Werten von 16 mm oder größer für standard Laufrichtung verwenden.
- Werkzeuge zur Verwendung in engegengesetzter Laufrichtung sind mit einem "H" in der Katalog Nr. gekennzeichnet. (Beispiel: TBS308T08H)
- TBS116C12 TBS316C12 und TBS416C12 ohne Unterlage.
- Für standard Laufrichtung linke Wendeschneidplatten und für entgegengesetzte Laufrichtung rechte Wendeschneidplatten verwenden.
- **r_ε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Klemmschraube	Schraube/Unterlage	Unterlage	Schlüssel	Schlüssel 1
TBS308T08	CSTB-2L	-	-	-	T-6F
TBS310T09	CSTB-2.2	-	-	-	T-7F
TBS313T11	CSTB-2.5	-	-	-	T-8F
TBS316C12	CSTB-5	-	-	-	T-20F
TBS319C12	CSTB-4F	DTS6-4	SSC4T3-P	P-4	T-15F

TBS4

45° Anstellwinkel mit quadratischer Schaft



TBS4**T** Ausführung

Katalog Nr.	øDm	f	h1	L2	b	h	L1	rε**	Wendeschneidplatten
TBS408T08	25	3.2	7.8	9	8	8	40	0.4	TP**0802...
TBS410T09	38	4.2	9.8	10	10	10	50	0.4	TP**0902...
TBS413T11	50	6.2	12.8	14	13	13	60	0.4	TP**1102...
TBS416C12	62	7.3	15.8	22	16	16	80	0.8	CP**1204...
TBS419C12	72	10.3	18.8	22	19	19	95	0.8	CP**1204...
TBS425C16	82	14.2	24.8	26	25	25	125	1.2	CP**1605...

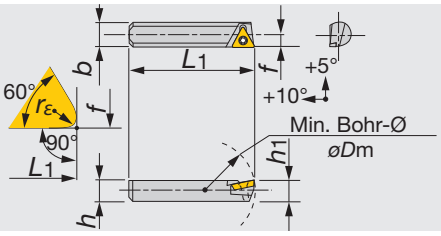
Hinweis:
- Quadratische Schäfte mit Werten von 16 mm oder größer für standard Laufrichtung verwenden.
- Werkzeuge zur Verwendung in engegengesetzter Laufrichtung sind mit einem "H" in der Katalog Nr. gekennzeichnet. (Beispiel: TBS308T08H)
- TBS116C12 TBS316C12 und TBS416C12 ohne Unterlage.
- Für standard Laufrichtung linke Wendeschneidplatten und für entgegengesetzte Laufrichtung rechte Wendeschneidplatten verwenden.
- **rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Klemmschraube	Schraube/Unterlage	Unterlage	Schlüssel	Schlüssel 1
TBS408T08	CSTB-2L	-	-	-	T-6F
TBS410T09	CSTB-2.2	-	-	-	T-7F
TBS413T11	CSTB-2.5	-	-	-	T-8F
TBS416C12	CSTB-5	-	-	-	T-20F
TBS419C12	CSTB-4F	DTS6-4	SSC4T3-P	P-4	T-15F
TBS425C16	CSTB-4F	DTS6-4	SSC54-P	P-4	T-15F

TBR1

90° Anstellwinkel mit rundem Schaft



TBR1**T** Ausführung

Katalog Nr.	øDm	f	h1	h	øDs	L1	rε**	Wendeschneidplatten
TBR108T08	30	4	7	7	8	35	0.2	TP**0802...
TBR110T09	40	5	8.5	8.5	10	50	0.2	TP**0902...
TBR112T11	50	6	10.5	10.5	12	60	0.2	TP**1102...

Hinweis:
- Schaftdurchmesser von 6 mm oder kleiner für standard Laufrichtung verwenden.
- Werkzeuge zur Verwendung in engegengesetzter Laufrichtung sind mit einem "H" in der Katalog Nr. gekennzeichnet. (Beispiel: TBR105E04H)
- Für standard Laufrichtung linke Wendeschneidplatten und für entgegengesetzte Laufrichtung rechte Wendeschneidplatten verwenden.
- **rε: Standard Eckenradius

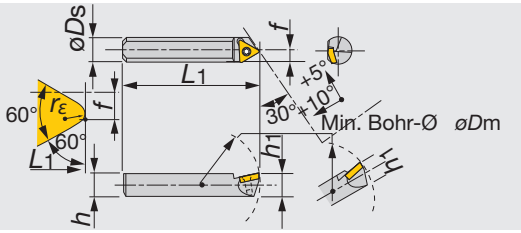
AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Klemmschraube	Schlüssel
TBR108T08	CSTB-2L	T-6F
TBR110T09	CSTB-2.2	T-7F
TBR112T11	CSTB-2.5	T-8F

Wendeschneidplatten für TBS1, TBS3, TBS4, TBR1 →
B136 - (TP**), **B112** (CP**), CBN → **B168 -**, PKD → **B178**

TBR3

30° Anstellwinkel mit rundem Schaft



TBR3**T** Ausführung

Katalog Nr.	øDm	f	h1	h	øDs	L1	rε**	Wendeschneidplatten
TBR305E04	19	0.5	4	4	5	20	0.2	EP**0401...
TBR308T08	30	0.5	7	7	8	35	0.2	TP**0802...
TBR312T11	50	1	10.5	10.5	12	60	0.4	TP**1102...
TBR316T16	60	1.5	14	14	16	80	0.8	TP**16T3...

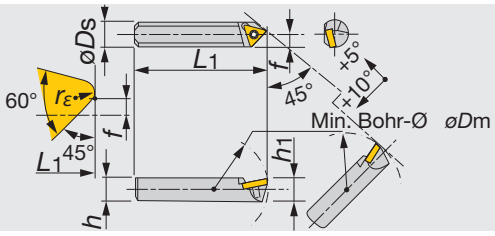
Hinweis:
- Schaftdurchmesser von 6 mm oder kleiner für standard Laufrichtung verwenden.
- Werkzeuge zur Verwendung in engegengesetzter Laufrichtung sind mit einem "H" in der Katalog Nr. gekennzeichnet. (Beispiel: TBR105E04H)
- Für standard Laufrichtung linke Wendeschneidplatten und für entgegengesetzte Laufrichtung rechte Wendeschneidplatten verwenden.
- **rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Klemmschraube	Schlüssel
TBR305E04	CSTB-2	T-6F
TBR308T08	CSTB-2L	T-6F
TBR312T11	CSTB-2.5	T-8F
TBR316T16	CSTB-4	T-15F

TBR4

45° Anstellwinkel mit rundem Schaft



TBR4**T** Ausführung

Katalog Nr.	øDm	f	h1	h	øDs	L1	rε**	Wendeschneidplatten
TBR406E04	24	0	5	5	6	25	0.2	EP**0401...
TBR408T08	30	0.5	7	7	8	35	0.2	TP**0802...
TBR410T09	40	1	8.5	8.5	10	50	0.2	TP**0902...
TBR412T11	50	1	10.5	10.5	12	60	0.4	TP**1102...
TBR416T16	60	1.5	14	14	16	80	0.8	TP**16T3...

Hinweis:
- Schaftdurchmesser von 6 mm oder kleiner für standard Laufrichtung verwenden.
- Werkzeuge zur Verwendung in engegengesetzter Laufrichtung sind mit einem "H" in der Katalog Nr. gekennzeichnet. (Beispiel: TBR105E04H)
- Für standard Laufrichtung linke Wendeschneidplatten und für entgegengesetzte Laufrichtung rechte Wendeschneidplatten verwenden.
- **rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE

Katalog Nr.	Klemmschraube	Schlüssel
TBR406E04	CSTB-2	T-6F
TBR408T08	CSTB-2L	T-6F
TBR410T09	CSTB-2.2	T-7F
TBR412T11	CSTB-2.5	T-8F
TBR416T16	CSTB-4	T-15F

Wendeschneidplatten für TBR3, TBR4 →
B122 - (EP**), **B136 -** (TP**), CBN → **B168 -**, PKD → **B178**

Top-Borer Tools

Eigenschaften

- Werkzeuge mit Wendeschneidplatte für handelsübliche Aufnahmen mit Mikroverstellung
- Min. Bohr- ø5.5 mm
- Erhältlich in 3 Ausführungen: SEXP, SWUB und STUP



Anwendungen

SEXP 	• Min. Bohr- ø5.5 mm • Die 75° rhombische Wendeschneidplatte und die stabile Halterung garantieren Präzisionsbohrungen.
SWUB 	• Erhältlich für Bohrdurchmesser ø7 und ø8 mm. • Wirtschaftliche 3-schneidige Wendeschneidplatte
STUP 	• Erhältlich für Bohrdurchmesser: ø10, ø12, ø14, ø16 und ø18 mm • Großer Einsatzbereich

Nomenklatur für Top-Borer Tools

Code	Material
S	Stahl
C	Hartmetall

① Schaftmaterial

Code	Min. Bohr-Ø $øD_m$
055	5.5
07	7
08	8
10	10

③ Min. Bohr-Ø

Code	Wendeschneidplatten
04	EPGT0401□□
03	WBGT0301□□
08	TPGT0802□□
11	TPGT1102□□

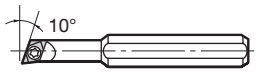
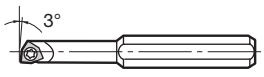
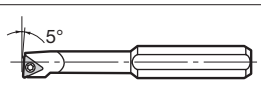
⑥ Wendeschneidplatten

S ① **08** ② **055** ③ **SEXP** ④ **R** ⑤ **04** ⑥

② Schaftgröße

Code	Schaft-Ø (mm)
08	8
10	10
12	12
16	16

④ Werkzeugausführung

Code	Abbildung
SEXP	
SWUB	
STUP	

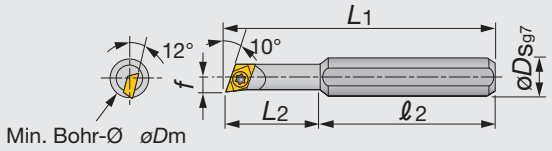
⑤ Ausführung

Code	Ausführung
R	Rechts
L	Links
N	Neutral

Auch verwendbar in Pinzbohr Feinbohrköpfen für kleine Durchmesser.

S/C-SEXPR/L

75° rhombische Wendeschneidplatten, 11° Freiwinkel, positiv



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Material	øDm	øDs	f	L1	L2	ℓ2	rε**	Wendeschneidplatten
S08055-SEXPR04	Stahl	5.5	8	2.8	45	19	26	0.4	EP**0401...
S10055-SEXPR04	Stahl	5.5	10	2.8	51	19	32	0.4	EP**0401...
S12055-SEXPR04	Stahl	5.5	12	2.8	51	19	32	0.4	EP**0401...
C10055-SEXPR04	Hartmetall	5.5	10	2.8	62	30	32	0.4	EP**0401...
C12055-SEXPR04	Hartmetall	5.5	12	2.8	62	30	32	0.4	EP**0401...

Hinweis:
- Rechte Halter (R) mit linken Wendeschneidplatten (L) verwenden.
- Linke Halter (L) mit rechten Wendeschneidplatten (R) verwenden.
- **rε: Standard Eckenradius

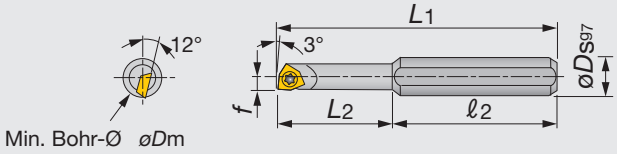
AUSTAUSCHTEILE




Katalog Nr.	Klemmschraube	Schlüssel
S/C-SEXPR	CSTB-2	T-6F

S/C-SWUBR/L

Trigonale Wendeschneidplatten, 5° Freiwinkel, positiv



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Material	øDm	øDs	f	L1	L2	ℓ2	rε**	Wendeschneidplatten
S1008-SWUBR03	Stahl	8	10	4.1	60	28	32	0.4	WBGT0301...
S1208-SWUBR03	Stahl	8	12	4.1	60	28	32	0.4	WBGT0301...
C1008-SWUBR03	Hartmetall	8	10	4.1	76	44	32	0.4	WBGT0301...
C1208-SWUBR03	Hartmetall	8	12	4.1	76	44	32	0.4	WBGT0301...

Hinweis:
- Wendeschneidplattenloch = ISO Standard.
- Rechte Halter (R) mit linken Wendeschneidplatten (L) verwenden.
- Linke Halter (L) mit rechten Wendeschneidplatten (R) verwenden.
- **rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE




Katalog Nr.	Klemmschraube	Schlüssel
S/C-SWUBR	CSTB-2	T-6F

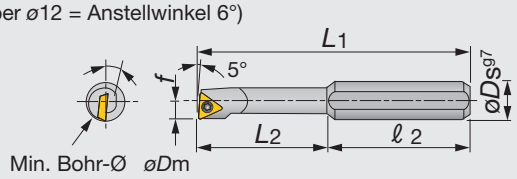
Werkzeugaufnahmen

Wendeschneidplatten für S/C-SEXPR/L → **B122 -,** CBN → **B171,** PKD → **B178**

Wendeschneidplatten für S/C-SWUBR/L → **B152**

Dreieckige Wendeschneidplatten, 11° Freiwinkel, positiv

8° (Über ø12 = Anstellwinkel 6°)



Rechte Ausführung

Katalog Nr.	Material	øDm	øDs	f	L1	L2	ℓ2	rε**	Wendeschneidplatten
S0810-STUPR08	Stahl	10	8	5	61	-	-	0.4	TPGT0802...
S1010-STUPR08	Stahl	10	10	5	67	35	32	0.4	TPGT0802...
S1210-STUPR08	Stahl	10	12	5	67	35	32	0.4	TPGT0802...
S1212-STUPR08	Stahl	12	12	6	74	42	32	0.4	TPGT0802...
S1212-STUPR11	Stahl	12	12	6	74	42	32	0.4	TPGT1102...
S1214-STUPR11	Stahl	14	12	7	81	-	-	0.4	TPGT1102...
C1010-STUPR08	Hartmetall	10	10	5	87	55	32	0.4	TPG*0802...
C1210-STUPR08	Hartmetall	10	12	5	87	55	32	0.4	TPG*0802...
C1212-STUPR11	Hartmetall	12	12	6	98	66	32	0.4	TPG*1102...
C1214-STUPR11	Hartmetall	14	12	7	109	84	25	0.4	TPG*1102...

Hinweis:
- Rechte Halter (R) mit linken Wendeschneidplatten (L) verwenden.
- Linke Halter (L) mit rechten Wendeschneidplatten (R) verwenden.
- **rε: Standard Eckenradius

AUSTAUSCHTEILE




Katalog Nr.	Klemmschraube	Schlüssel
S**10-STUPR08	CSTB-2L040	T-6F
S1212-STUPR08	CSTB-2L	T-6F
S121*-STUPR11	CSTB-2.5	T-8F
C1*10-STUPR08	CSTB-2L040	T-6F
C121*-STUPR11	CSTB-2.5	T-8F

Werkzeugaufnahmen

Wendeschneidplatten für S/C-STUPR/L → **B136 -,** CBN → **B168 -,** PKD → **B178**



Benutzerhandbuch

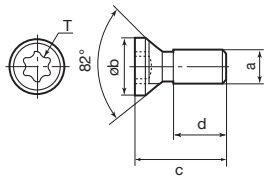
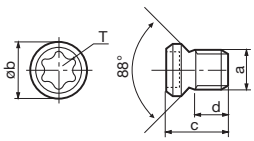
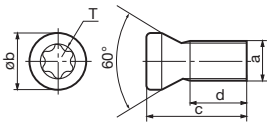
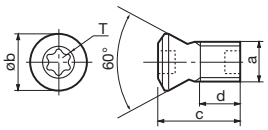
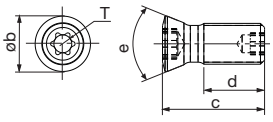
BENUTZERHANDBUCH

Austauschteile für Werkzeuge G002

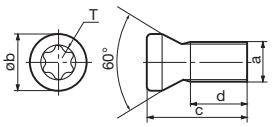
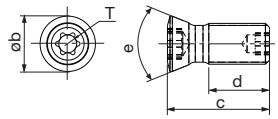
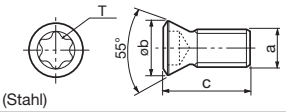
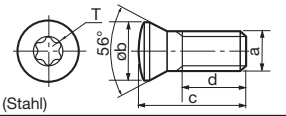
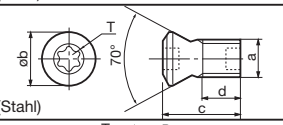
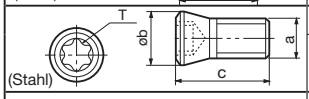
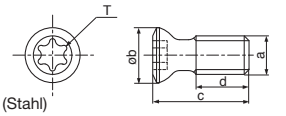
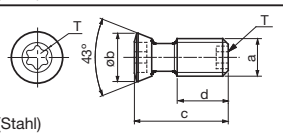
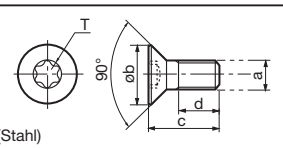
Technische Informationen G029

Inhaltsverzeichnis (Alphabetisch) G084

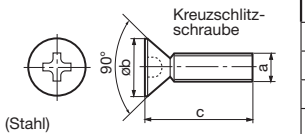
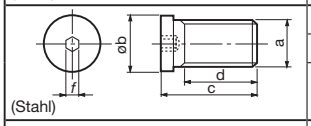
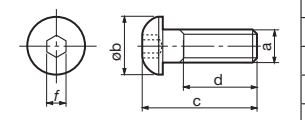
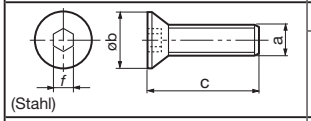
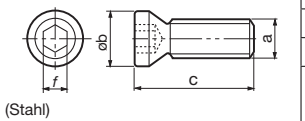
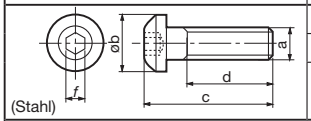
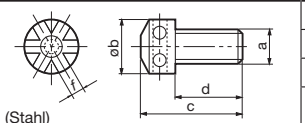
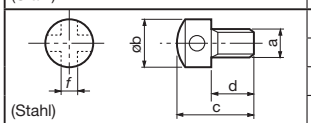
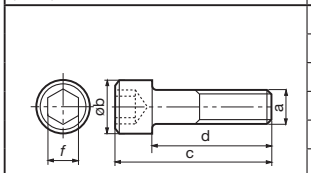
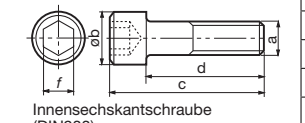
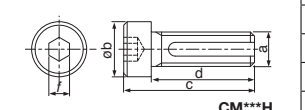
Schrauben

Form	Katalog Nr.	Abmessungen (mm)						Drehmoment (N·m)
		a	øb	c	d	e	T / f	
	**CSTA-NO2**	#2-56UNC	4	6	4	82	T8	1.3
	CSTA-NO2S			5	3			
	CSTA-NO2L			8	6			
	CSTA-NO3	#3-48UNC	4.3	7	4		T9	2.3
	CSTA-NO5	#5-40UNC	5	8	5			
	CSTA-1.6	M1.6x0.35	2.5	3.1	0.9		T6	0.6
	CSTA-4	M4x0.7	7	10	7.7		T15	3.5
	CSTA-5	M5x0.8	7.2	15	11			
	CSTA-5S			12	8			
	CSTA-5SS			9.5	5.5			
	CSTA-5ST25			12	8		T25	5
	CSPA-5IP15		7.1	15	11		15IP	3.5
	CSPA-5SIP15			12	8			
	CSPA-5IP20			15	11		20IP	5
(Stahl)	**CSPA-5SIP20**			12	8			
 CSP-2L033 Typ	**CSP-2L033**	M2x0.4	2.6	3.3	1.9	88	6IP	0.7
	CSTB-2		2.7	3.3	1.4	60	T6	0.7
	CSTB-2L			5.2	3.3			
	CSTB-2L040			4	2.1			
	CSTB-2.2	M2.2x0.45	3.5	6.1	3.5		T7	1
	CSTB-2.2L038			3.8	2.2			
	CSTB-2.2S			4.6	2			
	CSTB-2.2R		3.1	6.1	3.7			
	CSTB-2.5	M2.5x0.45	3.5	6	3.4		T8	1.3
	CSTB-2.5L080			8	5.4			
	CSTB-2.5B			5.5	2.6			
	CSTB-2.5S			4.8	2.2			
	**CSTB-3**	M3x0.5	4.1	8	4.5		T9	2.3
	CSTB-3L042			4.2	0.7			
	CSTB-3L050			5	2			
	CSTB-3L081		4.2	8.1	4.7		T8	
	CSTB-3S		4.1	6	2.5		T9	
 CSTB-4SD Typ	**CSTB-3.5ST**	M3.5x0.6	5.5	12.5	4		T15	3.5
	CSTB-3.5H		5.2	6.5	3.1			
	CSTB-3.5		5.5	8.4	4.3			
	CSTB-3.5T		6.5	10	5.5		T20	5
	CSTB-3.5TS			8.5	4			
	CSTB-3.5D		4.7	8.4	4.9		T9	2.3
	CSTB-3.5L110		5.5	11	7.5		T15	3.5
	CSTB-3.5L115		4.8	11.5	7		T10	2.5
	CSTB-3.5L115-S		4.8	11.5	6.5			3.5
	CSTB-3.5L		5.5	12.5	8.4		T15	3.5
	CSTB-4	M4x0.7		11.4	7.4			
	CSTB-4L060			6	2			
	CSTB-4L085			8.48	3.48			
	CSTB-4L090		5.7	9	5.5			5.5
	CSTB-4L115-S		5.5	11.5	6.5			3.5
	CSTB-4S		5.5	8	4			
 CSTC-4L Typ	**CSTB-4ST**	M4x0.5	6.4	14.7				
	CSTB-4SD	M4x0.7	5.5	8			T8	1.3
	CSTB-4M			9.5	5.5		T15	3.5
	CSTB-4F	M4x0.5	7	14.7	8.7			
	CSTB-4TS	M4x0.7	6.5	9	4.5		T20	5
	CSTB-5	M5x0.8	7	12	7.5			
	CSTB-5S			9.5	5			
	CSTB-5L105			10.5	6.1			
	CSTB-5L120			12	6.5			
	CSTB-5L159		7.2	15.9	11.2			
	CSTB-5L163-S		6.9	16.3	11.3			6
	CSTC-4L055DR	M4x0.5	5.42	5.5	2	44	T8/T10	1.3/2.5
	CSTC-4L055DL	M4x0.5	5.42	5.5	2		T8/T10	1.3/2.5
	CSTC-4L100DR	M4x0.7	5.42	10	5.95		T8/T10	1.3/2.5
	CSTC-4L100DL	M4x0.7	5.42	10	5.95		T8/T10	1.3/2.5
(Stahl)	**CSPB-2L043**	M2x0.4	2.7	4.3	2.5	60	6IP	0.7
	CSPB-2H		2.6	3.4	1.6			

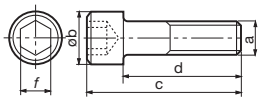
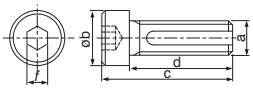
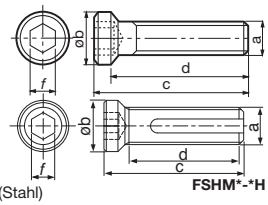
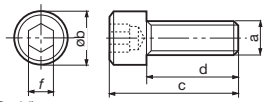
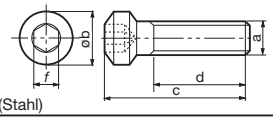
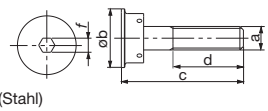
Schrauben

Form	Katalog Nr.	Abmessungen (mm)						Drehmoment (N·m)
		a	øb	c	d	e	T / f	
	**CSPB-2.2**	M2.2x0.45	3	6	3.9		7IP	1
	CSPB-2.2SH			4	2			1.1
	CSPB-2.5	M2.5x0.45	3.5	6	3.5		8IP	1.3
	CSPB-2.5S			4.2	1.7			
	CSPB-2.5SH		3.3	5.2	3.3		7IP	1.1
	CSPB-3.5	M3.5x0.6	5.2	9	5.6		15IP	3.5
	CSPB-3.5S			6.5	3.1			
	CSPB-4	M4x0.7	5.5	11.6	7.4			
	CSPB-4S			8.2	4			
	CSPB-5	M5x0.8	7	12	7.5		20IP	5
	**VX040024A**	M4	5.45	9	6	60	T15	4.5
	VX040028A	M4	5.2	9.7	4.7	44	T15	4.5
	SR14-500/L5.1	M4	5.5	5.1	2.3		T15	3.5
	SR14-500-L7.0	M4	5.5	7	4.2		T15	3.5
	SR14-562	M3.5	4.8	8.75	5.55		T10	2.5
	SR14-562/S	M3.5	4.8	6.5	3.3	60	T10	2.5
	SR14-591	M5x0.8	6.6	13.5	7.6		T20	5
	SR34-508	M2.2x0.45	3.15	4.6	2.67		T7	0.9
	SR34-514	M2.5x0.45	3.3	5.2	3.2		T7	0.9
	SR76-943	M6	9.6	20	10	90	T20	5
	SR76-961	M5	6.6	13.5	7.35	61	T15	3.5
	SR76-963	M5	8.6	20	9.6	91	T15	3.5
	SR114-018-L3.40	M2.5	3.6	3.35	2	56	T6	0.7
	SM40-143-H0	M4X0.7	5.6	14.3	8.4	61	T15	3.5
	TS25F080A	M2.25X0.35	3.7	6.9	2.1		T8	1.3
	TS30F100A	M3X0.35	4.6	8.3	2.2	60	T10	2.5
	TS40085I/HG	M4	5.7	8.5	4.5		T15	3.5
	TS40093I/HG	M4	5.7	9.3	4.3		T15	3.5
	TS40B100I	M4	6	10	6	R3.0	T15	3.5
	TS40F120A	M4X0.5	6	10.6	3	60	T15	3.5
	TS45120I	M4.5	6.9	12	7.5	R3.5	T20	5
	TS50115I	M5	7	11.35	6.4		T20	5
	TS50F160A	M5X0.5	7	13.9	3.5		T20	5
	TS60F200A	M6X0.75	8.2	16.7	4.5	60	T20	7
	TS70F250A	M7X0.75	10	21	5.6		T25	7
(Stahl)	**TS80F300A**	M8X1.0	12	25	7.3		T30	10
 (Stahl)	**CSPD-1.8S**	M1.8x0.35	2.4	3.3	1.4		6IP	0.7
	CSTD-3T	M3x0.5	4.3	7	4.5	55	T10	2.5
	CSPD-3				4.2		10IP	2.5
 (Stahl)	**CSTB-4.5L110P**	M4.5X0.75	6.6	11.7	7	56	T15	3.5
 (Stahl)	**SRM5X0.8IP20X+ACROLYTE**	M5X0.8	9.2	15	9.8	70	20IP	7.5
 (Stahl)	**CSTC-2**	M2x0.4	3.1	5.1	-		T6	0.7
 (Stahl)	**CSTR-4L100**	M4x0.7	5.7	10	5.5		T15	3.5
 (Stahl)	**SR16-212-01397**	M5x0.8	6.4	12.5	6.8	43	T20/T10	2.5
	SR16-212-01397L							
 (Stahl)	**CST-3.5**	M3.5X0.6	6	4.8	-		T9	2.3
	CST-3.5S			3.5	-			
	CST-5	M5x0.8	10	18	13	90	T25	5
	CST-5S			12	7			
	CSTF-2L055-S	M2x0.4	2.7	5.5	3.8		T6	0.7

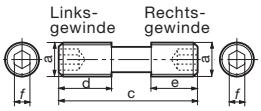
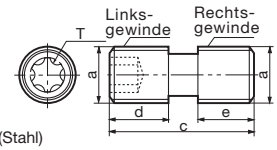
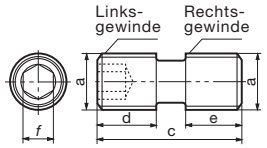
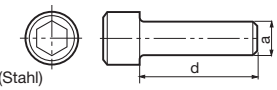
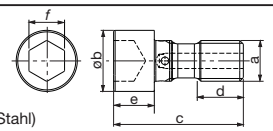
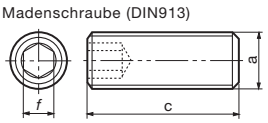
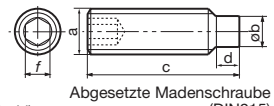
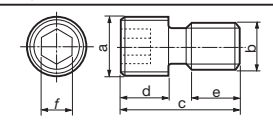
Schrauben

Form	Katalog Nr.	Abmessungen (mm)						Drehmoment (N·m)
		a	øb	c	d	T / f		
 Kreuzschlitzschraube (Stahl)	**SM2.5×0.45×8**	M2.5x0.45	5	8	-	-		-
	SM2.5×0.5×8	M2.5x0.5	5	8	-	-		-
	SM3×0.5×6	M3x0.5	6	6	-	-		-
	SM3×0.5×8			8	-	-		-
	SM3×0.5×10			10	-	-		-
 (Stahl)	**MSP-5**	M5x0.8	6.1	7.9	4.9	2		1.5
	MSP-6.3	M6.3x1	7.7	12.7	9.9	2.5		3
 (Stahl)	**BHM3-8**	M3x0.5	5.5	10	8	2		1.5
	BHM4-8	M4x0.7	7	10.6		2.5		2.2
	BHM4-10			12.6	10			
	BHM5-14	M5x0.8	9	17.6	14	3		3
	BHM6-20-A	M6x1.0	10.5	24	20	4		5
	BHM8-25U	M8	14	29.3	25	5		8.5
	BHM8-30U			34.3	30			
 (Stahl)	**CSHM-3-8**	M3	6	8	-	2		1.5
 (Stahl)	**CSHB-4-A**	M4	5.5	11		T15		2
	CSHB-6	M6	8.5	19	-	4		5
	CSHB-6-A	M6	8.5	19				5
 (Stahl)	**RT-1**	M6	10	22.5	14	4		5
	RT-2	M8	13	31	20	5		8.5
 (Stahl)	**ASM6**	M6	10	18	12	3		-
	AJM5F	M5x0.5	9	13	8	2		-
	AJM5	M5x0.8	9	13	8	2		-
 (Stahl)	**ASM34S**	M3	4.8	8	5	2		-
	ASM34L			11	8			-
	ASM54	M5x0.8	9	14	9	3		-
 (Stahl)	**CHHM3.5-10**	M3.5x0.6	6	13.5	10	3		3
	CHHM4-10	M4x0.7	7	14				
	CHHM5-14	M5x0.8	8.5	19	14	4		5
	CHHM5-18			23	18			
	CHHM6-15	M6	10	21	15	5		8.5
	CHHM6-20			–	20			
	CHHM6-25			31	25			
 Innensechskantschraube (DIN933)	**CM3X0.5X6**	M3x0.5	5.5	9	6	2.5		2.2
	CM3X0.5X10			13	10			
	CM4X0.7X10	M4x0.7	7	14		3		3
	CM4X0.7X12			16	12			
	CM4X0.7X14			18	14			
	CM4X0.7X15			19	15			
	CM4X0.7X20			24	20			
	CM4X0.7X20-M0-A		6	24	20			
 **CM***H** (Stahl)	**CM5X0.8X8**	M5x0.8	8.5	13	8	4		5
	CM5X0.8X10-A			15	10			
	CM5X0.8X12			17	12			
	CM5X0.8X12-A			17	12			
	CM5X0.8X14			18	14			
	CM5X0.8X16			21	16			
	CM5X0.8X16-A			21	16			
	CM5X0.8X18			23	18			
	CM5X0.8X20-A			25	20			
	CM5X0.8X25-A			30	25			
	CM5X15	M5		20	15			

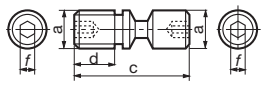
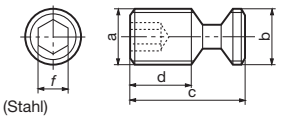
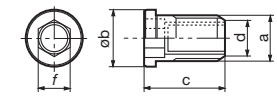
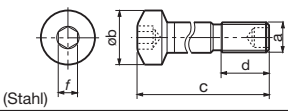
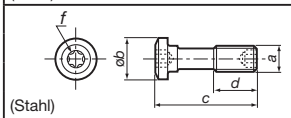
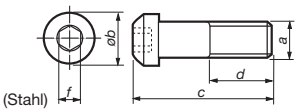
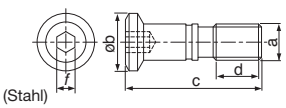
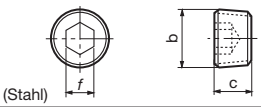
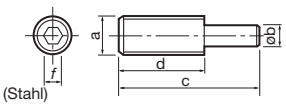
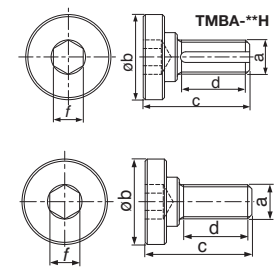
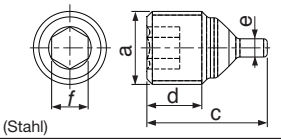
Schrauben

Form	Katalog Nr.	Abmessungen (mm)							Drehmoment (N·m)
		a	øb	c	d	e	f	g	
	CM6X1X16-A	M6x1.0	10	22	16		5		8.5
	CM6X1X20-A			26	20				
	CM6X1X25-A			31	25				
	CM6X1.0X40-A			46	40				
	CM6X10	M6		16	10				
	CM6X15			21	15				
	CM6X16			22	16				
	CM6X20			26	20				
	CM6X25			31	25				
	CM6X30-S	M6x1.0	10	35.7	28				
	CM8X1.25X20-A	M8x1.25	13	28	20		6		25
	CM8X1.25X25-A			33	25				
	CM8X30H			36	30		5		
 Innensechskantschraube (DIN933)	**CM10X30**	M10x1.5	16	30	20		8		40
	CM10X30H		16	38	30		6		40
	CM12X30H	M12x1.75	18	40			8		70
	CM16X40H	M16x2	24	54	40		10		100
	CM16x75	M16	24	75	51		14		100
	CM16x120	M16	24	120	96		14		100
	CM16x140	M16	24	140	116		14		100
	CM20x80	M20	30	80	50		17		150
 CM***H	**CM20x120**	M20	30	120	90		17		150
	CM20x150	M20	30	150	120		17		150
	CAP-CM12x1.75x50	M12	18	50	38		10		70
	CAP-CM16X2.0X55	M16	24	55	39		14		40
	CAP-CM20X2.5X50	M20	30	50	30		17		100
	C0.375X1.125H	3/8-24UNF	14.27	38.11	28.58		5.55		35
	C0.500X1.375H	1/2-20UNF	19.05	47.63	34.93		7.94		70
	SD06-A3	M10x1.5	16	70	60		8		40
	SRM6X16DIN912-12.9	M6x1	10	22	14.1		5		
	VC00TEDI12040F	M12	26	51	40		8		60
	VC00TEDI20040F	M20	49	50	34.5		12		150
	VC00TANG16040F	M16	46	46.5	33		10		60
	SD08-98	M12x1.75	18	77	65		10		70
	LHM12x1.75x30-C	M12	18	36.9	30		8		70
	VC004762I10035F	M10	16	45	34.5		8		60
(Stahl)	**FCS3**	M3x0.5	5.5	16	12		2.5		
	FCS6	M6x1	10	26	20		5		
 (Stahl) FSHM*-*H	**FSHM8-30**	M8x1.25	11	30	27		5		25
	FSHM8-30H								25
	FSHM10-40	M10	14	40	36.5		6		40
	FSHM10-40H								40
 (Stahl)	**SHCM4-10**	M4x0.7	6	14	10		3		3
	SHCM4-12			16	12				
	SHCM4-16			20	16				
 (Stahl)	**CTS-M6**	M6x1	10	25	16.4		4		5
 (Stahl)	**RSFTS-050M**	M10	25	52	42.5		6		

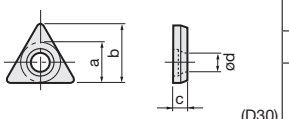
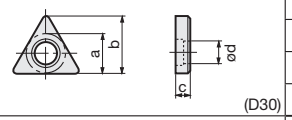
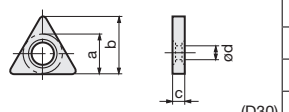
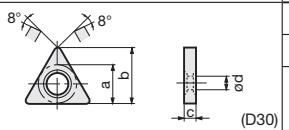
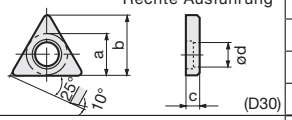
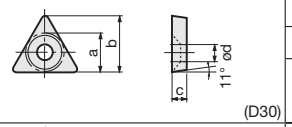
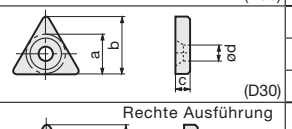
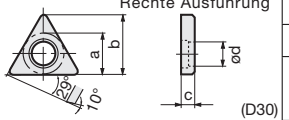
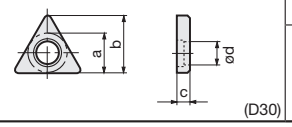
Schrauben

Form	Katalog Nr.	Abmessungen (mm)						Drehmoment (N·m)
		a	øb	c	d	e	T / f	
 (Stahl)	**MCS520-2.5**	M5×0.8		20	7	6	2.5	3
	MCS620-3	M6×1				7	3	6
	MCS625-3			25	10	8		
	MCS825-4	M8×1			12.5	6.5	4	8
	MCS828-4			28.5	12	10.5		
	NDS-8A			30	11.5	11.5		
	NDS-8S	M8×1.25		20	8	8		
	RSRGR5M40	M4		9	3.67	4.17	T8	
	SR PS 118-0273	M10		40	16.5	15	5	40
 (Stahl)	**DS-6T**	M6		15	6	6		3.5
	DS-6P	M6×1		21	7	7	15IP	6
	FDS-8ST	M8×1		20	8	8	T27	10
	FDS-8ST-18			18		6		
 (Stahl)	**DS-6**	M6×1		15	6	6	3	6
	DS-8	M8×1.25		16	7	7	4	8
	DS-8S			13	5.5	5.5		
	DS-10	M10×1.5		26	10	12	5	8
	FDS-6Z	M6×0.75		20.5		5.5	3	6
	FDS-8	M8×1		26		10	4	8
	FDS-8S			20	8	8		
	FDS-8SS			18.5		6.5		
 (Stahl)	**SS100**	1/4-20			19.05			
	S-412	10-32			19.05			
 (Stahl)	**SHM8x1.25x35-C**	M8	13	43	23	8	6	25
	SHM10x1.5x30-C	M10	16	40	17	10	8	40
	SHM16x2x35-C	M16	24	51	18	16	14	100
	SHM20x2.5x40-C	M20	30	58	20	18	17	150
 (Stahl)	**SSHM2.5-3**	M2.5		3			1.5	1
	SSHM3-3	M3		3				
	SSHM3-4			4				
	SSHM3-6			6				
	SSHM4-4	M4		4			2	1.5
	SSHM4-5			5				
	SSHM4-6			6				
	SSHM4-8			8				
	SSHM4-10			10				
	SSHM4-14			14				
	SSHM5-6	M5		6			2.5	2
	SSHM5-10			10				
	SSHM5-16			16				
	SSHM6-12	M6		12			3	3
	SSHM6-16			16				
	SSHM6-18			18				
	SSHM6-20			20				
	SSHM8-8	M8		8			4	5
	SSHM8-10			10				
	SSHM8-12			12				
	SSHM8-14			14				
	SSHM8-16			16				
	SSHM8-18			18		14		
 Abgesetzte Madenschraube (DIN915) (Stahl)	**M5×7**	M5	3.5	7	1.25	-	2.5	2
	M5×8			8		-		
	M5×10			10		-		
	M6×30	M6	4	30	1.5	-	3	3
 (Stahl)	**JDS-3525**	M3.5x0.35	M2.5 x0.45	7.5	3	2.5	2	1
	JDS-5040	M5x0.5	M4 x0.7	10	4	4	2.5	1

Schrauben

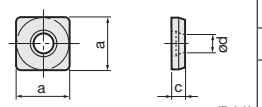
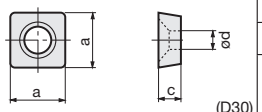
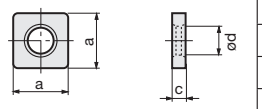
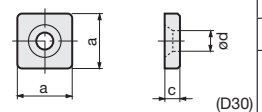
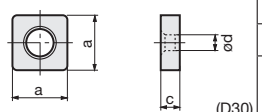
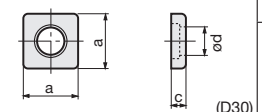
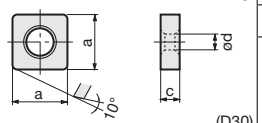
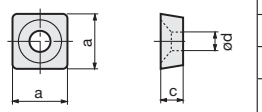
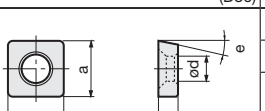
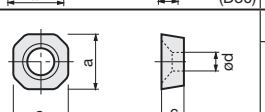
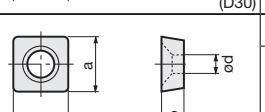
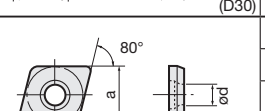
Form	Katalog Nr.	Abmessungen (mm)						Drehmoment (N·m)
		a	b	c	d	e	T / f	
 LCS2 = Sechkant nur im Gewindeteil (Stahl)	**LCS2**	M5	5	14	6.5		2	1.5
	LCS3	M6	6	17			2.5	2
	LCS3B			15				
	LCS4	M8	8	21			3	3
	LCS4K				9.6			
	LCS4CA			17.5	6.5			
	LCS5			25	8.5			
	LCS5CA			20.5				
	LCS6	M10	9.8	27.2	9.9		4	5
	LCS8	M12	11.8	36	12.8		5	8
(Stahl)	**LCS8C**	M10	9.8	30.2	13.3		4	5
 (Stahl)	**LCS22**	M5	M5	10	4.7		2	1.5
	LCS22A	M6	M6	10.7				
	LCS23A	M5	M5	13.1	5.1		2.5	2
	LCS33	M5	M5	12	6.2		2	1.5
	LCS43	M6	M6	13.5	7.3		2.5	2
 (Stahl)	**DTS5-3.5**	M5	6.3	8.65	M3.5		3.5	4
	DTS5-3.5SS			6.8				
	DTS5-3.5S			7				
	DTS6-4	M6	7.7	10.2	M4		4	5
	DTS6-4.5		7.5	10	M4.5		4.5	5
 (Stahl)	**DLCS33**	M5	9	31.5	10		3	3
	DLCS43	M6	12	34	9.5		4	5
	DLCS54	M8x1	14	41	11			7
	DLCS64	M10x1	16	50	15		5	8
 (Stahl)	**ACS-5W**	M5	8	20	8.5		T15	4
	ACS-6W	M6	10	26	12.1		T20	6.4
 (Stahl)	**ACS3**	M5x0.8	7.5	25.6	12-15		3	4
	ACS4	M6x1	9	27.7	14-17		4	7
 (Stahl)	**WCS3**	M6	9.5	22.5	8		3	3
 (Stahl)	**PT1/4GN**		13.175	10	-		6	9.5
	1/8-28		9.728	7	-		5	8
 (Stahl)	**LS-8**	M8	6	33	20		4	5
(Stahl)	**CCS4-A**							
	BH5-10-A							
	BH4-10-A							
	BH-40050-A							
 (Stahl)	**TMBA-M10**	M10x1.5	27	30	21		8	40
	TMBA-M12	M12x1.75	33	36	26		10	70
	TMBA-M12H	M12x1.75		34.5			8	
	TMBA-M16	M16x2	40	50	40		14	100
	TMBA-M16H	M16x2						
	TMBA-M20	M20x2.5	50	56	42		17	150
	TMBA-M20H	M20x2.5						
	TMBA-M24	M24x3	65	69	55		19	150
	TMBA-M24H	M24x3						
	TMBA-0.500H	1/2-20UNF	33	33.9	25.4		7.94	70
	TMBA-0.750H	3/4-16UNF	50	58.28	47.28		12.7	150
 (Stahl)	**SR-10400611**	M4X0.5		6.6	3	1	2	

Unterlagen

Form	Katalog Nr.	Abmessungen (mm)				
		a	b	c	ød	
 (D30)	**AST322**	9.3	13.2	3.2	4.4	
	AST422	12.5	18	3.2	4.4	
 (D30)	**MST-322**	9.1	12.9	3.24	5.8	
	MST-432	12.5	17.9	4.8	7.3	
	MST-533	15.6	22.2		9.7	
	MST-644	18.8	26.6	6.4	11.3	
 (D30)	**LST317**	9.3	13.2	2.7	5	
	LST42	12.5	18	3.2	6.7	
	LST53	15.7	22.3	4.8	7.7	
	LST42K	10.9	15.6	3.2	6.7	
 (D30)	**LST317CA**	9.3	13.2	2.7	5	
	LST42CA	12.5	18	3.2	6.7	
Rechte Ausführung  (D30)	**ELST42**	11.5	16.5	3.2	6.5	
	ELST317	8.5	12	2.7	4.9	
	ELST317BR					
	ELST317BL					
 (D30)	**PAT-32**	8.2	11.7	3.2	3.5	
	PAT-53*	13.4	19.8	4.8	5	
 (D30)	**NAT-32**	9.5	13.4	3.2	3.5	
	NAT-42E	12.4	17.8	3.2	3.1	
Rechte Ausführung  (D30)	**LST317BR**	9.3	13.2	2.7	5	
	LST317BL					
 (D30)	**SST32**	8.5	11.9	3.2	5.4	

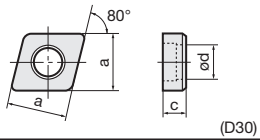
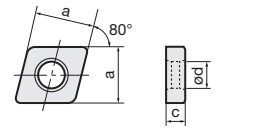
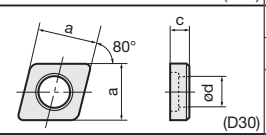
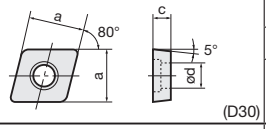
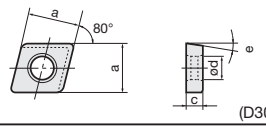
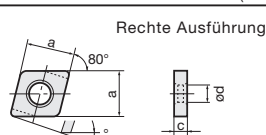
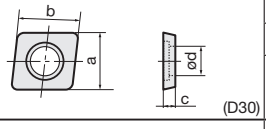
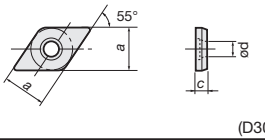
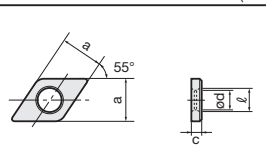
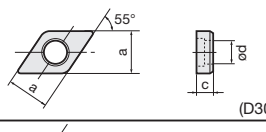
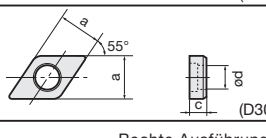
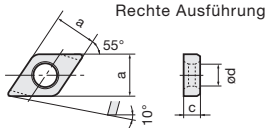
Hinweis: *Unterlage aus Stahl

Unterlagen

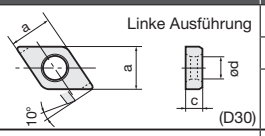
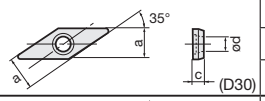
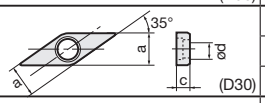
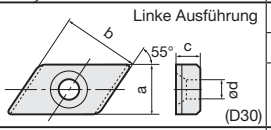
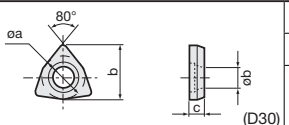
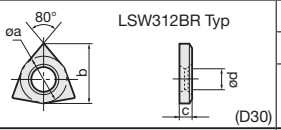
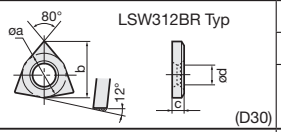
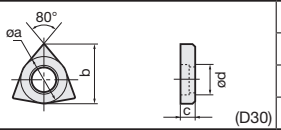
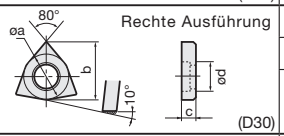
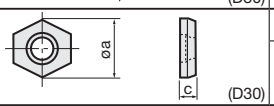
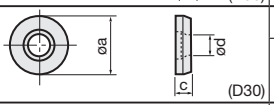
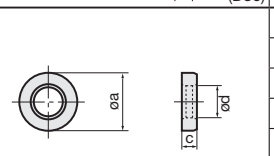
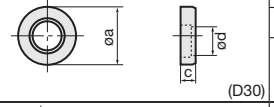
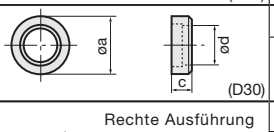
Form	Katalog Nr.	Abmessungen (mm)				
		a	b	c	ød	e
 (D30)	**ASS422**	12.5		3.2	4.4	
	CS44-A	12.5		4.7		
 (D30)	**ASS533**	15.7		4.8	5.5	
	ASS634	18.9				
 (D30)	**ELSS32**	8.5		3.2	4.9	
	LSS33	9.3		4.3	5	
	ELSS42	11.7		3.2	6.5	
	LSS42	12.5		3.2	6.7	
	ELSS53	14.7		4.8	8	
	LSS53	15.7			7.7	
	ELSS63	17.9			9.7	
	LSS63	18.9				
	ELSS84	24.2		6.4	12.9	
	LSS84	25.2		6.4	13.1	
 (D30)	**NAS-42**	12.7		3.2	3.5	
	NAS-04	31.5		6.4	9.1	
 (D30)	**MSS-432**	12.5		4.8	7.3	
	MSS-442			6.4		
 (D30)	**SSS32**	8.5		3.2	5.4	
Rechte Ausführung  (D30)	**LSS42BR**	12.5		3.2	6.7	
	LSS42BL					
 (D30)	**PAS-32**	8.2		3.2	3	
	PAS-42	11.4			3.5	
	PAS-63*	17		4.8	5	
 (D30)	**LSS42CA**	12.5		3.2	6.7	8°
	LSS53CA	15.7		4.8	7.7	10°
 (D30)	**FSSA1102**	11.6		2	5.5	13°
 (D30)	**FSSP1102**	11		2	5.5	17°
 (D30)	**ASC322**	9.3		3.2	4.4	
	ASC422	12.5		3.2	4.4	
	ASC533	15.7		4.8	5.5	
	ASC634	18.9				
	CC44-A	12.5		4.7		

Hinweis: *Unterlage aus Stahl

Unterlagen

Form	Katalog Nr.	Abmessungen (mm)				
		a	b	c	ød	e
 (D30)	**MSC-432**	12.5		4.8	7.3	
	MSC-442			6.4		
	MSC-533	15.6		4.8	9.7	
	MSC-543			6.4		
	MSC-634	18.8			11.3	
 (D30)	**ELSC32**	8.5		3.2	6.2	
	LSC42	12.5			6.5	
	ELSC42	11.7				
	LSC53	15.7		4.8	7.7	
	ELSC53	14.7			8.1	
	ELSC63	17.9			9.7	
	LSC63	18.9				
	LSC317	9.3		2.7	5	
 (D30)	**SSC32**	8.5		3.2	5.4	
	SSC4T3	11.4		4	6.6	
 (D30)	**SSC4T3-P**	11.4		4	6.6	
	SSC54-P	13.4				
 (D30)	**LSC42CA**	12.5		3.2	6.7	8°
	LSC53CA	15.7		4.8	7.7	10°
 (D30)	**LSC42BR**	12.5		3.2	6.7	
	LSC42BL					
Rechte Ausführung (D30)						
 (D30)	**ZSA1102**	10.5	11	2	5.475	
	ZSA1502	15.6	12.4		6	
 (D30)	**ASD322**	9.3		3.2	4.4	
	ASD423	12.5		3.2	4.4	
	ASD432	12.5		4.8	4.4	
	CD44-A	12.5		4.7		
 (D30)	**ELSD32**	8.5		3.2	4.9	
	ELSD42	11.7			6.5	
	LSD42	12.5			6.7	
	LSD42A					
	LSD43			4.8		
	LSD43A					
 (D30)	**MSD-322**	9.3		3.2	5.8	
	MSD-432	12.5		4.8	7.3	
	MSD-442			6.4		
 (D30)	**SSD32**	8.5		3.2	5.4	
Rechte Ausführung  (D30)	**ELSD317BR**	8.5		2.7	4.9	
	ELSD317BL					
	LSD42BR	12.5		3.2	6.7	
	LSD42BL					

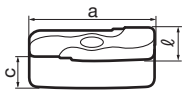
Unterlagen

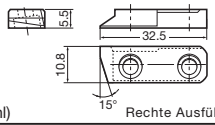
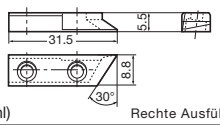
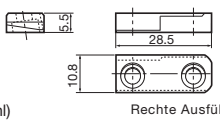
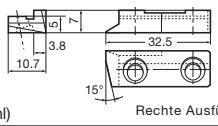
Form	Katalog Nr.	Abmessungen (mm)				
		øa	b	c	ød	
 Linke Ausführung (D30)	**LSZ42BR**	12.5		3.2	6.7	
	LSZ42BL					
 (D30)	**ASV322**	9.3		3.2	4.4	
	CV34-A	9.3		4.7		
 (D30)	**MSV-322**	9.26		3.2	5.8	
	SSV32	8.4			5.4	
	SSV42	11			6.3	
 Linke Ausführung (D30)	**CSK54R**	9.4	14.8	4.8	3.5	
	CSK54L					
 (D30)	**ASW322**	9.33	11.5	3.2	4.4	
	ASW422	12.5	15.2			
 LSW312BR Typ (D30)	**LSW312**	9.33	11.5	2.7	5	
	LSW42	12.5	15.5	3.2	6.7	
 LSW312BR Typ (D30)	**LSW312BR**	9.33	11.5	2.7	5	
	LSW312BL					
 (D30)	**MSW-432**	12.8	15.8	4.8	7.3	
	MSW-533	16	19.7		9.7	
	MSW-633	19.2	23.7		11.3	
 Rechte Ausführung (D30)	**MSW-432BR**	12.8	15.8	4.8	7.3	
	MSW-432BL					
 (D30)	**CH44-A**	12.5		4.7		
 (D30)	**ASR420**	12.5		3.2	4.4	
 (D30)	**LSR32**	8.9		3.2	5	
	LSR32C	8.4				
	LSR42	12.1			6.7	
	LSR42C	9.9			5	
	LSR53C	14		4.8	6.7	
	LSR63C	17.2			8.2	
	LSR84C	21.9		6.4	9.7	
 (D30)	**MSR-43**	12.5		4.8	7.3	
	MSR-44			6.4		
 (D30)	**SSR32**	8.7		3.18	5.2	
 Rechte Ausführung (D30)	**G16EL/IR**	9.5	-	3.2	4	
	G16ER/IL			3.2		
	G16EL/IR-DT			3.97	5.4	
	G16ER/IL-DT			3.97		

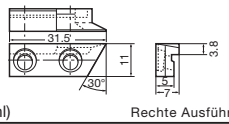
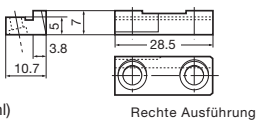
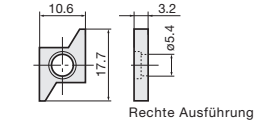
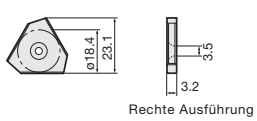
Unterlagen

Form	Katalog Nr.	Abmessungen (mm)		
		øa	ød	Steigungswinkel
	AE16-4DT	9.5	5.4	4°
	AE16-3DT		5.4	3°
	AE16-2DT		5.4	2°
	A16-1DT		5.4	1°
	AE16-0DT		5.4	0°
	AE16-99DT		5.4	-1°
	AE16-98DT		5.4	-2°
	AE16-4		4	4°
	AE16-3		4	3°
	AE16-2		4	2°
	A16-1		4.3	1°
	AE16-0		4	0°
	AE16-99		4	-1°
	AE16-98		4	-2°
	AN16-4DT	9.5	5.4	4°
	AN16-3DT		5.4	3°
	AN16-2DT		5.4	2°
	AN16-0DT		5.4	0°
	AN16-99DT		5.4	-1°
	AN16-98DT		5.4	-2°
	AN16-4		4	4°
	AN16-3		4	3°
	AN16-2		4	2°
	AN16-0		4	0°
	AN16-99		4	-1°
	AN16-98		4	-2°
	**GXE16-98**	9.5	4	-2°
	GXE16-98DT		5.4	-2°
	GXE16-99		4	-1°
	GXE16-99DT		5.4	-1°
	GXE16-0		4	0°
	GXE16-0DT		5.4	0°
	GXE16-1		4.3	1°
	GX16-1DT		5.4	1°
	GXE16-2		4	2°
	GXE16-2DT		5.4	2°
	GXE16-3		4	3°
	GXE16-3DT		5.4	3°
	GXE16-4		4	4°
	GXE16-4DT		5.4	4°
	GXE22-98DT	12.7	6.6	-2°
	GXE22-99DT			-1°
	GXE22-0DT			0°
	GX22-1DT			1°
	GXE22-2DT			2°
	GXE22-3DT			3°
	GXE22-4DT			4°
	GXN16-98	9.5	4	-2°
	GXN16-98DT		5.4	-2°
	GXN16-99		4	-1°
	GXN16-99DT		5.4	-1°
	GXN16-0		4	0°
	GXN16-0DT		5.4	0°
	GXN16-1		4.3	1°
	GXN16-2		4	2°
	GXN16-2DT		5.4	2°
	GXN16-3		4	3°
	GXN16-3DT		5.4	3°
	GXN16-4		4	4°
	GXN16-4DT		5.4	4°
	GXN22-98DT	12.7	6.6	-2°
	GXN22-99DT			-1°
	GXN22-0DT			0°
	GXN22-2DT			2°
	GXN22-3DT			3°
(D30)	**GXN22-4DT**			4°

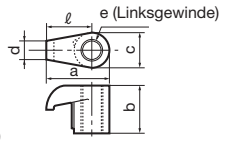
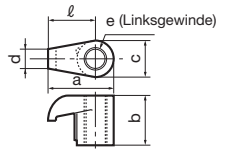
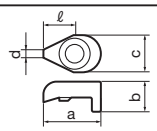
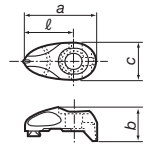
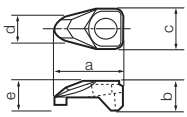
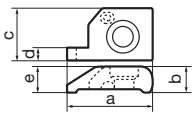
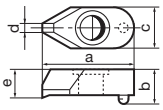
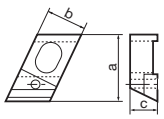
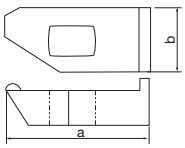
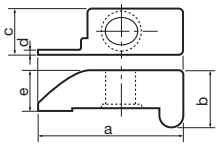
Unterlagen

Form	Katalog Nr.	Abmessungen (mm)		
		a	ℓ	Steigungswinkel
	**NXE22-98**	12.7	4	-2°
	NXE22-99			-1°
	NXE22-0			0°
	NXE22-1		4.5	1°
	NXE22-2		4	2°
	NXE22-3			3°
	NXE22-4			4°
	NXE27-98	15.9	4	-2°
	NXE27-99			-1°
	NXE27-0			0°
	NXE27-1		4.5	1°
	NXE27-2		4	2°
	NXE27-3			3°
	NXE27-4			4°
	NXN22-98	12.7	4	-2°
	NXN22-99			-1°
	NXN22-0			0°
	NXN22-1		4.5	1°
	NXN22-2		4	2°
	NXN22-3			3°
	NXN22-4			4°
	NXN27-98	15.9	4	-2°
	NXN27-99			-1°
	NXN27-0			0°
	NXN27-1		4.5	1°
	NXN27-2		4	2°
	NXN27-3			3°
(D30)	**NXN27-4**			4°
	**TSL12R**	12	4.7	4.5°
	TSL12L	12	4.7	4.5°
	TSL16R	15.9	6.4	5°
	TSL16L	15.9	6.4	5°
	TSL24R	23.8	9.4	7°
	TSL24L	23.8	9.4	7°
	TSL12RI	10.7	4.7	4.5°
	TSL12LI	10.7	4.7	4.5°
	TSL16RI	18.8	6.4	5°
(D30)	**TSL16LI**	18.8	6.4	5°

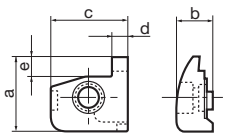
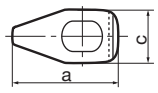
Form	Katalog Nr.
 (Stahl) Rechte Ausführung	**SL-1R**
	SL-1L
 (Stahl) Rechte Ausführung	**SL-2R**
	SL-2L
 (Stahl) Rechte Ausführung	**SL-3R**
	SL-3L
 (Stahl) Rechte Ausführung	**SL-6R**
	SL-6L

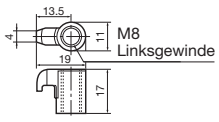
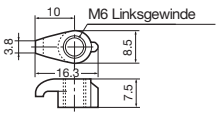
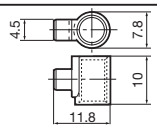
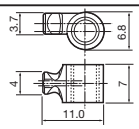
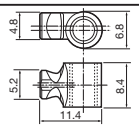
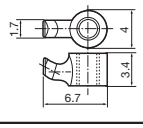
Form	Katalog Nr.
 (Stahl) Rechte Ausführung	**SL-7R**
	SL-7L
 (Stahl) Rechte Ausführung	**SL-8R**
	SL-8L
 (D30) Rechte Ausführung	**SGSR151**
	SGSL151
 (D30) Rechte Ausführung	**STN62R**
	STN62L

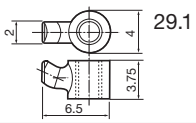
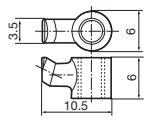
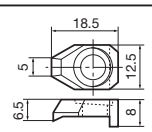
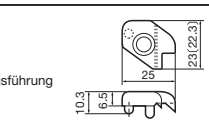
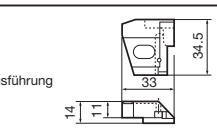
Spannfinger

Form	Katalog Nr.	Abmessungen (mm)					
		a	b	c	d	e	ℓ
 (Stahl)	**MCL-5M**	14.7	11	7.8	4	M5	10.8
	MCL-6	18.6	11.5	9.5		M6	13.8
	MCL-8S	19.1	13.5	10.9	5	M8	13.6
	MCL-8M	22.5					17
	MCL-8L	25.5	14.5		4		20
 (Stahl)	**MCPM-6**	14.7	11.2	7.9	4	M5	10.8
	MCPM-9	19.1	16.8	10.9	5	M8×1	13.6
	MCPM-12	22.5					17
	MCPM-20	18.6	9.5	9.5	4	M6	13.8
	MCPM-21		12.2				
	MCPM-22	21.5	13.2				16.7
	MCPM-30	25.5	16.8	10.9	5	M8×1	20
 (Stahl)	**DCPM-33**	16	9.3	10.5	2.4		8.5
	DCPM-43	21.2	11.5	13.5	3		13.2
	DCPM-54	25.8	15.25	14	3.5		
	DCPM-64	28.4	15.5	16	4		
 (Stahl)	**ACP3S**	22.8	9.5	10			15
	ACP3S-E	21.7	9.5	10			13.9
	ACP4S	25.7	12	13			17.7
	ACP5S	30.1	12.9	15	-	-	20.7
	ACP6S	33.4	12.8	16.5	-	-	24
 (Stahl)	**ACP3**	17.9	10	10	6.5	6.3	
	ACP4	25.9	13.9	12	7	10.8	
 Rechte Ausführung (Stahl)	**CTC-3R**	29	8.8	16	2.2	8	
	CTC-3L						
	CTC-4R			17	3.2		
	CTC-4L						
	CTC-5R			18	4.2		
	CTC-5L						
 (Stahl)	**CP81A**	28	10.5	12	3.5	8	
	CP81B						
 TC-3 Typ, TC-4 : Linksgewinde (Stahl)	**TC-3**	19	12.5	8.3	–	–	–
	TC-4	21.6		8			
 (Stahl)	**TF-72**	22	5.78				
	TF-73	22	11.3				
	TF-184	22	11.3				
 (Stahl)	**CCR2**	34.7	14.9	10.7	1.2	10.5	
	CCL2						
	CCR3				2.2		
	CCL3						
	CCR4				2.8		
	CCL4						
	CCR5				3.2		
	CCL5						
	CCR6				3.9		
	CCL6						
	CCR8				4.9		
	CCL8						

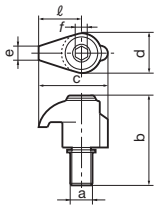
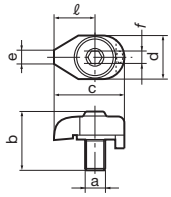
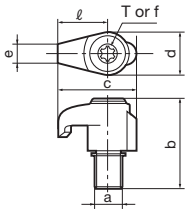
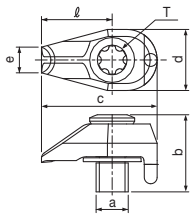
Spannfinger

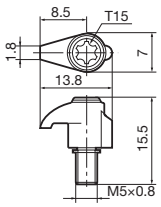
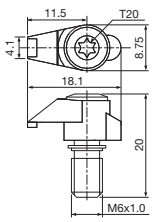
Form	Katalog Nr.	Abmessungen (mm)					
		a	b	c	d	e	
 Rechte Ausführung (Stahl)	CFG-3SR	22	11	23.1	2	6	
	CFG-3SL						
	CFG-4SR				3		
	CFG-4SL						
	CFG-4DR	32				16	
	CFG-4DL						
	CFG-5SR	22			4	6	
	CFG-5SL						
	CFG-5DR	32				16	
	CFG-5DL						
	CFG-6SR	23			5	7	
	CFG-6SL						
	CFG-6DR	33				17	
	CFG-6DL						
	CFG-8SR	28		27.1	7	8	
	CFG-8SL						
	CFG-8DR	38				18	
	CFG-8DL						
 (Stahl)	CCP4-A	29.1		14			

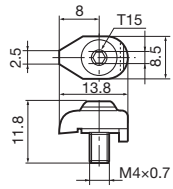
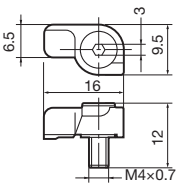
Form	Katalog Nr.
 (Stahl)	NF-84A
 (Stahl)	CP536
 (Stahl)	CP91
 (Stahl)	CP900
 (Stahl)	CP910
 (Stahl)	JCP-1

Form	Katalog Nr.
 (Stahl)	JCP-2
 (Stahl)	JCP-3 JCP-3N
 (Stahl)	CQ-1
 Rechte Ausführung (Stahl)	CPK5R CPK5L
 Rechte Ausführung (Stahl)	C11R-5 C11L-5

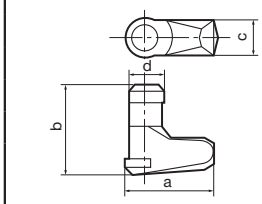
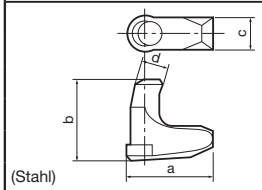
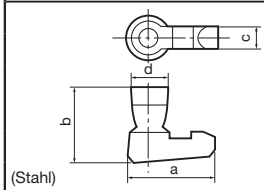
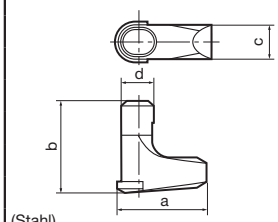
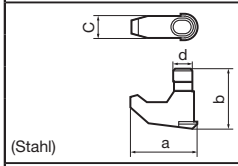
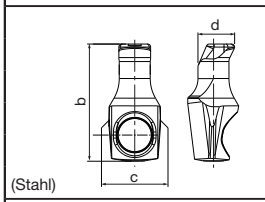
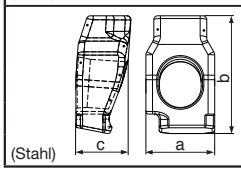
Spannfinger-Set

Form	Katalog Nr.	Abmessungen (mm)						
		a	b	c	d	e	ℓ	T / f
 (Stahl)	**CSG-5S**	M5×0.8	13.5	13.8	7	1.8	8.5	2.5
	CSG-5		15.5					
	CSG-6S	M6×1		16.3	8.5	2.5	10	3
	CSG-6		18					
	CSG-6L		21.5					
	CSG-8S	M8×1	21	20.5	11	3.5	12.5	4
	CSG-8		23.5					
 (Stahl)	**CSW-00**	M4×0.7	11.5	12	8	2	7.5	2.5
	CSW-1	M5×0.8	16.5	16.5	9.5	4	10	3
	CSW-0	M4×0.7	11.5	13.8	8.5	2.5	8	2.5
	CSW-2	M6×1	20	20.5	11	6	13	4
	CSW-40	M4×0.7	12	13.2	8	2	7.5	2.5
	CSW-50	M5×0.8	15	16.9	10		9.5	3
 (Stahl)	**CSP 16**	M5×0.8	15.5	14.4	6.9	3.2	9.1	T15
	CSP 22	M6×1	20	18.1	8.9	4.2	11.5	T20
	CSP 27	M8×1	23.5	24.4	11.9	3.9	15.6	4
 (Stahl)	**CSY-15**	M4×0.7	11.6	11.5	7	3	6	15IP
	CSY-20	M5×0.8	12	18	9.5	4	11	20IP

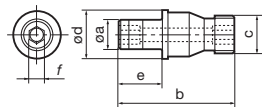
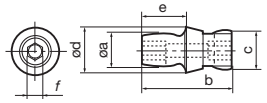
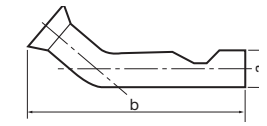
Form	Katalog Nr.
 (Stahl)	**CSG-5T**
 (Stahl)	**CSX20**

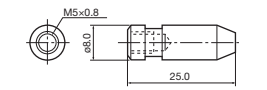
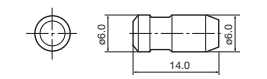
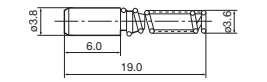
Form	Katalog Nr.
 (Stahl)	**CSW-0T**
 (Stahl)	**CSL-4**

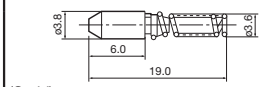
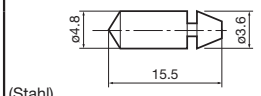
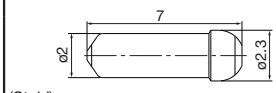
Kniehebel

Form	Katalog Nr.	Abmessungen (mm)				
		a	b	c	d	
 (Stahl)	**LCL3**	10	12	3.7	3.6	
	LCL4	14.6	14	4.7	4.7	
	LCL5	17.1	17	6	6	
	LCL6	20.5	21	7.5	7.5	
	LCL8	25.4	25.4	8.6	8.6	
 (Stahl)	**LCL3C**	10.8	11.8	3.4	3	
	LCL4C	13	13.4	3.7	3.4	
	LCL5C	18.6	17.7	4.7	4.5	
	LCL6C	20.5	19	6	5.7	
	LCL8C	24.2	23.5	7.5	6.2	
 (Stahl)	**LCL22N**	7.5	6.5	2.6	2.06	
	LCL32N	10	7.8	3.2	3.2	
	LCL33NL	11.5	9.5	3.1	3.6	
	LCL33N	10	9.4	3.2	3.2	
	LCL43N	13.4	10	4.7	4.7	
 (Stahl)	**LCL23**	7.8	8.5	2.6	2.1	
	LCL33	10.1	12.1	3.6	3.7	
	LCL33L	12	11.5	3.1	3.6	
	LCL43S	13.5	13.2	4.7	4.7	
	LCL43M					
	LCL44	16.1	14.6	4.7	4.7	
	LCL54	16.5	17.2	6.1	6	
 (Stahl)	**DLCL43**	15.55	14	5	4.7	
	DLCL54	19.1	19.1	6.1	6	
	DLCL64	21.5	21	7.5	7.5	
 (Stahl)	**SLLV-1**		7.75	3.4	2.43	
	SLLV-2		7.75	3.4	2.75	
 (Stahl)	**FCL4**	5	7.78	3.81		
	FCL8	10	14.3	5.39		

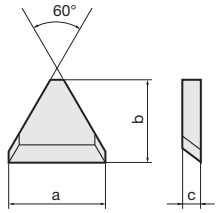
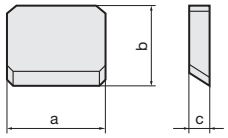
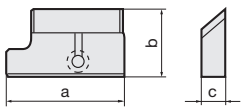
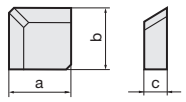
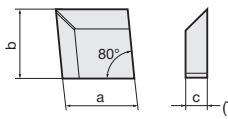
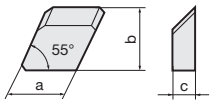
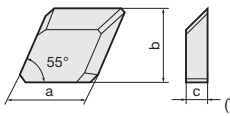
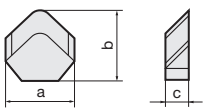
Spannstift für WSP

Form	Katalog Nr.	Abmessungen (mm)					
		øa	b	øc	ød	e	f
 (Stahl)	**MLP32L**	3.9	8.8	M5×0.8	5.6	3.5	2
	MLP33	3.7					
	MLP34L	3.7	13.1		6.2	5	
	MLP46	5	17.2	M6.3×1	7.8	5.5	2.5
	MLP46L		18.6			6.9	
	MLP58	6.2	21.9	M8×1	10.3		3
	MLP68	7.8		M10×1	11.9		4
	MLP68L		24.1			9.1	
 (Stahl)	**MLP44**	5	13.2	M6.3×1	7.1	5.5	2.5
	MLP33L	3.7	10.4	M5×0.8	5.6	5.1	2
 (Stahl)	**SW99**	8	47.5				

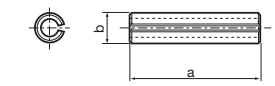
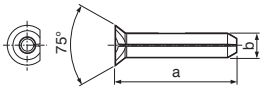
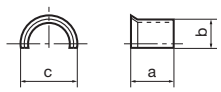
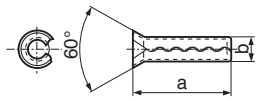
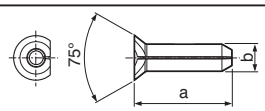
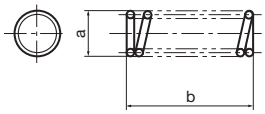
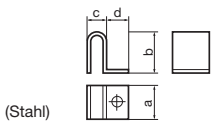
Form	Katalog Nr.
 (Stahl)	**SP-8**
 (Stahl)	**SP-6**
 (Stahl)	**BP-3**

Form	Katalog Nr.
 (Stahl)	**BP-360**
 (Stahl)	**BP-490**
 (Stahl)	**SL-PI-2**

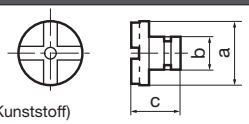
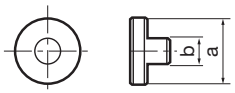
Spanformelemente

Form	Katalog Nr.	Abmessungen (mm)				
		a	b	c		
 (TX30)	**CBT-2S**	8.8	7.6	2		
	CBT-2M	7.4	6.6			
	CBT-3S	13.3	12.1	2.5		
	CBT-3M	12.3	11.1			
	CBT-3L	11.3	10.1			
	CBT-4S	18.8	16.9			
	CBT-4M	17.8	15.9			
	CBT-4L	16.8	14.4			
	NCT-2S	14.2	11.8			
	NCT-2M	13	10.8			
	NCT-2L	11.9	9.8			
 (TX30)	**CBS-3S**	9.5	8.3	2		
	CBS-3M		7.3			
	CBS-4S	12.7	11.6	2.5		
	CBS-4SN					
	CBS-4M		10.6			
	CBS-4L		9.1			
	NCS-3S		11.2			
	NCS-3M		10.2			
	NCS-3L		8.7			
 Rechte Ausführung (TX30)	**B11 R-5**	24	13	5		
	B11 L-5					
 (TX30)	**CBS-4SN**	11.5	11.5	2.5		
	CBS-4MN	10.5	10.5			
	CBS-4LN	9	9			
	NCS-3SN	11.2	11.2			
	NCS-3MN	10.2	10.2			
	NCS-3LN	8.7	8.7			
 (TX30)	**CBC-4SN**	11.5	11.5	2.5		
	CBC-4MN	10.5	10.5			
	CBC-4LN	9.5	9.5			
 Rechte Ausführung (TX30)	**CBD-4SR**	12.7	11.5	2.5		
	CBD-4MR		10.5			
	CBD-4ML					
	CBD-4LR		9.5			
 (TX30)	**CBD-4SN**	11.5	11.5	2.5		
	CBD-4MN	10.5	10.5			
 (TX30)	**CBR-4SN**	12.7	11.9	2.5		
	CBR-4MN		10.9			

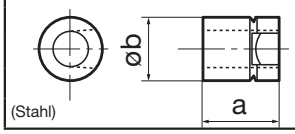
Feder (Feder für Unterlage)

Form	Katalog Nr.	Abmessungen (mm)					
		a	b	c	d		
 (Stahl)	**SP-2.5**	12	2.7				
 (Stahl)	**SP-16-L14**	13.6	2.85				
 (Stahl)	**LSP3**	5.5	3	5.9			
	LSP3L	7					
	LSP4		4	7.6			
	LSP4S	6					
	LSP5	8.5	4.5	8.8			
	LSP6	11	5.9	10.9			
	LSP6C	8.5	4.8	9.3			
	LSP8	12	10	15.4			
 (Stahl)	**PSP-2.5**	10	2.7				
	PSP-4.0	16	4.2				
	PSP301	7.6	3				
 (Stahl)	**PSP-16**	9.75	2.85				
 (Stahl)	**BP-0**	3.6	13				
	BP-5-A						
	BP-7	7	11				
	BP-8.8	8.8	10				
	BP-9	8.3					
	BP-10	9.1					
	SP913	9	13				
 (Stahl)	**BSP-1**	7.8	7.5	4.8	6		

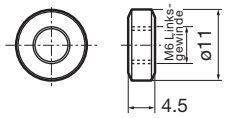
Austauschteile Kühlmittelzufuhr

Form	Katalog Nr.	Abmessungen (mm)					
		a	b	c	Gewinde		
 (Kunststoff)	**EA-20**	20	10	15			
	EA-25	25					
	EA-32	32	16				
 (Kunststoff)	**CA-16**	16	8		M6		
	CA-20	20	8.5		M6		
	CA-25	25	11.5		R1/8		
	CA-32	32	11.5		R1/8		
	CA-40	40	11.5		R1/8		

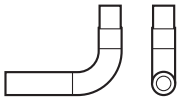
Kolben

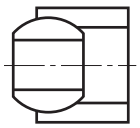
Form	Katalog Nr.	Abmessungen (mm)				
		a	øb			
 (Stahl)	**DPIS33**	12.6	9			
	DPIS43	11.8	10			
	DPIS44	13.4	10			
	DPIS54	16	13			
	DPIS64		15			

Muttern

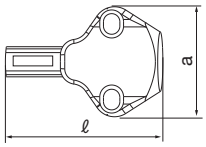
Form	Katalog Nr.
	**SRW11**

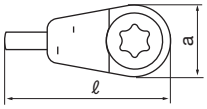
Kühlmittelzufuhr und Düse

Form	Katalog Nr.
	**PNZ5**

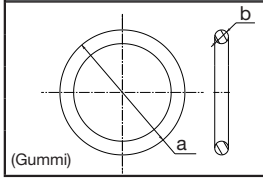
Form	Katalog Nr.
	**CNZ125**

Kühleinheit

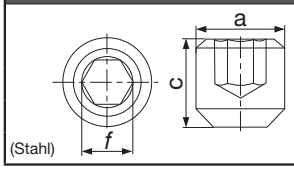
Form	Katalog Nr.	Abmessungen (mm)	
		a	ℓ
	**CU-CW-CHP**	20.8	29.7
	CU-D-CHP	20.8	29.6
	CU-V-CHP	20.8	30

Form	Katalog Nr.	Abmessungen (mm)	
		a	ℓ
	**S-CU-CHP**	7	16.2

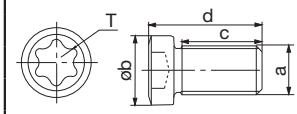
O-Ring für TungTurn-Jet

Form	Katalog Nr.	Abmessungen (mm)				
		a	øb			
 (Gummi)	**OR6.4X0.9N**	8.2	0.9			
	OR14X2.5NN	19	2.5			

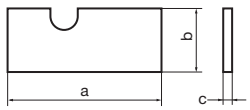
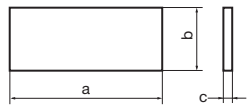
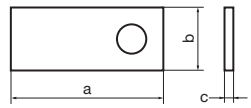
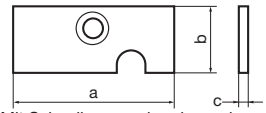
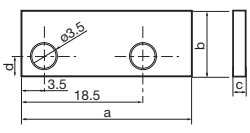
Kühlmittelzufuhr Schraube für TungTurn-Jet

Form	Katalog Nr.	Abmessungen (mm)				
		a	c			T / *f*
 (Stahl)	**SRM4X4 TL360**	M4	4			2

Einstellschraube für TungTurn-Jet

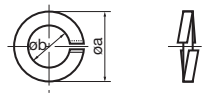
Form	Katalog Nr.	Abmessungen (mm)				
		a	øb	c	d	T / *f*
 (Stahl)	**SRM3**	M3X0.5	4.2	7	4.9	T8

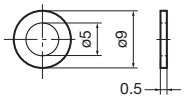
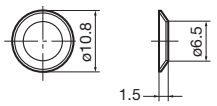
Distanzscheiben

Form	Katalog Nr.	Abmessungen (mm)					
		a	b	c	d		
 (Stahl)	**S0816A**	55	15.5	0.8			
	S1016A			1			
	S0816B	50		0.8			
	S1016B			1			
	S0816C	45		0.8			
	S1016C			1			
	S0820A	61	19.5	0.8			
	S1020A			1			
	S0820B	54.5		0.8			
	S1020B			1			
	SM-00	18	8	1			
 (Stahl)	**SW04**	25.5	5.8	0.25			
				0.5			
				1			
	SW05	37	8.3	0.25			
	SW06	36	10.8	0.5			
				1			
	SW08	35.5	12.3	2			
 (Stahl)	**S0810**	40	11	0.8			
	S1010			1			
 Mit Schnellspannschraube und Schlüssel (Stahl)	**PSTR08**	24	11	1.5			
	PSTL08						
	PSTR10	42	16.5	2			
	PSTL10						
	PSTR12	47	19	2			
	PSTL12						
 (Stahl)	**AP0801**	26	9.5	0.5	3		
	AP0802			1			
	AP0803			1.5			
	AP0804			2			
	AP0805			2.5			
	AP1101	30	11.5	0.5	5		
	AP1102			1			
	AP1103			1.5			
	AP1104			2			
	AP1105			2.5			
	AP1106			3			

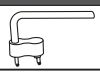
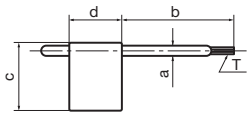
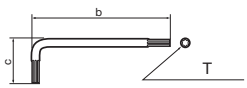
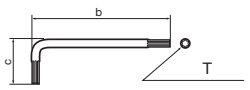
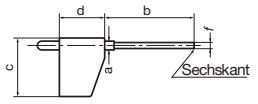
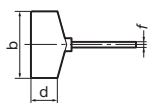
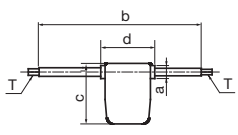
SW04 ist 3-teilig, SW05 bis SW08 sind 4-teilig.
Hinweis zu Schrauben: PSTR/L08 wird mit CSSM2-4 befestigt, andere Typen mit CSHM3-8.

Unterlegscheibe

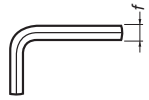
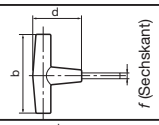
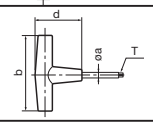
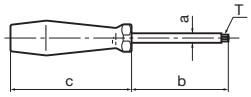
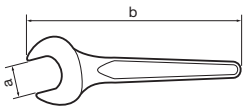
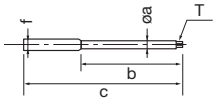
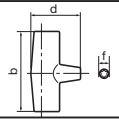
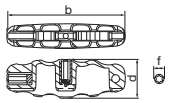
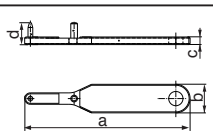
Form	Katalog Nr.	Abmessungen (mm)					
		øa	øb				
	**VA4**						
	VA5						
	VA6	10.5	6.1				

Form	Katalog Nr.
	**CPW5**
	**CDW6**

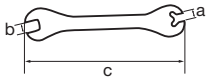
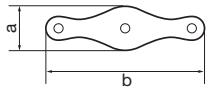
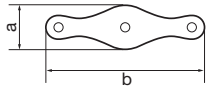
Schlüssel und Schraubendreher

Form	Katalog Nr.	Abmessungen (mm)					
		a	b	c	d	*f*	T
	**CRW23**						
	CRW33						
	**T-6F**	1.7	34.5	15	15		T6
	T-7F	2		19	19		T7
	T-8F	2.3	39				T8
	T-9F	2.5	42.5				T9
	T-15F	3.3	45	27	22		T15
	T-20F	3.9	49	30			T20
	IP-6F	1.7	34.5	15	15		6IP
	SET T-15/5	4	38		15		
	**T-6L**		48	16			T6
	T-8L						T8
	T-9L						T9
	T-15L		59	22			T15
	**KEYV-T20**		60	22			T20
	KEYV-T25		65	23			T25
	KEYV-T30L		190	37			T30
	KEYV-T40L		208	43			T40
	KEYV-T50L		232	48			T50
	**P-2F**	4	44	20	12.5	2	
	P-2.5F	5	45	25	20	2.5	
	HW2.0/5RED	3	38	15	15	2	
	**P-2.5T**		42		15	2.5	
	**T-1008/5**	6.5	85	28	25	-	T10/T8
	T-2010/5	6.5	85	28	25	-	T10/ T20

Schlüssel, Schraubendreher und Fettschmierstoffpaste

Form	Katalog Nr.	Abmessungen (mm)					
		a	b	c	d	*f*	T
	**1/4HEX**					6.35	
	5/32HEX					3.96	
	P-2					2	
	P-2.5					2.5	
	P-3					3	
	P-3.5					3.5	
	P-4					4	
	P-4.5					4.5	
	P-5					5	
	P-6					6	
	**TP-3A**		70		45.5	3	
	TP-4		85		53	4	
	TP-5					5	
	**T-15T**	5	65		45		T15
	T-20T						T20
	T-27T		85		42		T27
	IP-20T	5	80		45		20IP
 Griffausführung variiert je nach Typ	**T-6D**	2.5	45	70			T6
	T-7D	2					T7
	T-8D	2.6	61	67.5			T8
	T-9D	3	65	80			T9
	T-10D	3.3	70	90			T10
	T-15D	3.65	71	100			T15
	T-20D	4.6	90				T20
	T-25D	4.4	87	86			T25
	IP-6DB		45	70			6IP
	IP-7D	2.6	45	70			7IP
	IP-8D	2.8	56	69			8IP
	IP-10D	3.3	71	89			10IP
	IP-15D	3.9	70	100			15IP
	IP-20D	4.6	90	100			20IP
	**KS-21**	21	195				
	KS-24	24	215				
	KS-27	27	235				
	KS-32	32	275				
	KS-36	36	305				
	**M-1000**						
	**BT15S**	3.9	50	90		6	T15
	BT15M	3.9	50	118		6	T15
	BT20S	4.6	50	90		6	T20
	BT20M	4.6	50	118		6	T20
	BLD IP15/S7	3.9	50	90		6	15IP
	BLD IP15/M7	3.9	50	118		6	15IP
	BLD IP20/S7	4.6	50	90		6	20IP
	BLD IP20/M7	4.6	50	118		6	20IP
	BLD T10/S7						
	**H-TB**		100		37	6	
	H-TBS		75		37	6	
	**H-TB2W**		95		31.4	6	
	**ECW-456EF**	87	15	4	11.5		
	ECW-456I	80.5	22	4	10.5		

Schlüssel und Schraubendreher

Form	Katalog Nr.	Abmessungen (mm)					
		a	b	c	d	*f*	T
	**KEYV-S05**	4	5.5	100			
	KEYV-S06	5.4	8	125			
	KEYV-S08	6.6	10	150			
	KEYV-S10	7.7	13	175			
	KEYV-S12	9.4	16	250			
	KEYV-W20						
	**KEYV-177**	29	110				
	KEYV-217	29	110				
	**KGDT-100**	32	108.5				
	KGDT-110	32	108.5				
	KGDT-120	32	108.5				
	KGDT-130	32	108.5				
	KGDT-140	32	108.5				
	KGDT-150	32	108.5				

Kassetten

Katalog Nr.	Werkzeug
LD150R	TXD15125R - TXD15315R
LD440R/L	TMD44 TGD4400R/L-A TFD44
LD442R/L	EGD4400R
LD540R/L	TMD54
LE302R	ESE3050R (RS**) - 3063R (RS**)
LE303R/L	TSE3003R/LIA - 3006R/LIA
LE402AR	ESE4050RA ESE4063RA
LE403R/L	TSE4003R/LIA TSE4004R/LIA ESE4003RIA-S32
LE405R/L	TSE4005R/LIA - 4012R/LIA
LE413R/L	THE40
LE444R/L	TME4403R/LI - 4405R/LI TME4403R/LB - 4405R/LB EME4405R - 4404RI
LE446R/L	TME4406R/LI - 4412R/LI TME4406R/LB - 4412R/LB
LE540R/L	TME54
LF440R/L	THF44
LF540R/L	THF54
LF602R	ERF6050R - ERF6063R
LF602R/L	TRF6003R/LI - TRF6006R/LI TRF6008R/LI - TRF6012R/LI
LMS56R/L	MS08R/L - MS12R/L
LN423R/L	TGN42
LN645R/L	TPN64
LP403R/L	TSP4003R/LIA - TSP4004R/LIA TFP4004R/LIA
LP405R/L	TSP4005R/LIA - TSP4012R/LIA TFP4005R/LIA - TFP4012R/LIA
LP413R/L	TGP41 TGP42
LP514R/L	TGP51
LPP16R	TPP16
LR602R/L	ERD6050RA - ERD6063RA
LR603R/L	TRD6003R/L TRD6004R/L - TRD6008R/L
LV525R/L	VSN 1
LV530R/L	VSN 2
LV556R/L	VSN60
LW400R	EFP4063R
LW400R/L	TFD44 TFP4000 SFP4000
LW402R	EFP4050R

Klemmkeile für Wendeschneidplatten

Katalog Nr.	Werkzeug
FDS-8SST	EDPD09063R EDPD09063RB
FDS-8ST-18	EDP09080R EDPD09080RB DPD09100R~DPD09160R DPD09100RB~DPD09160RB
FW-242R/L	ø63
FW-243R/L	ø80 - 100
FW-245R/L	ø125 -
FW304R/L-D	DAD15 DPD15 EDPD15 QPP15
LE302R	ESE3050R (RS**) - 3063R (RS**)
WF150R	TXD15125R - TXD15315R
WF310R/L	TGP4100BA TGP4103R/LIA
WF330N	TSE4003R/LIA TSE4004R/LIA ESE4003RIA-S32 TSP4003R/LIA - TSP4004R/LIA TFP4004R/LIA
WF330R/L	TSE3003R/LIA - 3006R/LIA
WF444R/L	TME4403R/LI - 4405R/LI TME4403R/LB - 4405R/LB EME4405R - 4404RI TME4406R/LI - 4412R/LI TME4406R/LB - 4412R/LB
WF500R	TSE4005R/LIA - 4012R/LIA TSP4005R/LIA - TSP4012R/LIA TFP4005R/LIA - TFP4012R/LIA
WF500R/L	TMD54 TGP51 THF54
WF50R/L	TME54
WF602R	ERF6050R - ERF6063R
WF603R/L	TRF6003R/LI - TRF600R/LI
WF608R/L	TRF6008R/LI - TRF6012R/LI
WN645R/L	TPN64
WP193TR/L	EGD4400R
WP440R/L	TMD44 TGD4400R/L-A TFD44 TGP4100IA - TGP4112R/LIA TGP42 THF44 THE40
WR602R/LW	ERD6050RA - ERD6063RA
WR603R/L	TRD6003R/L TRD6004R/L - TRD6008R/L
WT402R	ESE4050RA ESE4063RA
WT402R/L	EME4450RB - 4404RB

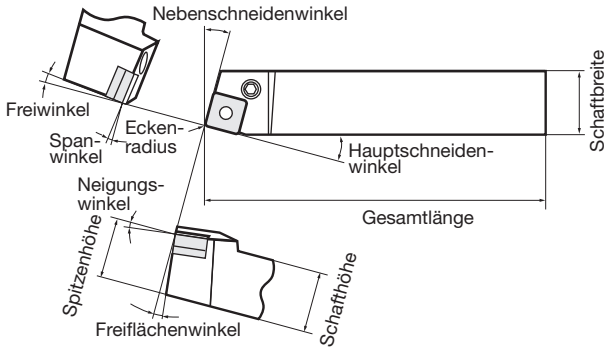
Einstellelemente

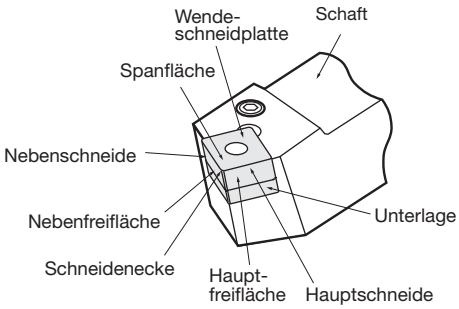
Katalog Nr.	Werkzeug
FW-305	TFD44 TFP40 SFP4000 EFP4063
FW325R/L-D	DAD15 QPP15 DPD15 EDPD15

Feinjustierschraube für Fräswerkzeuge

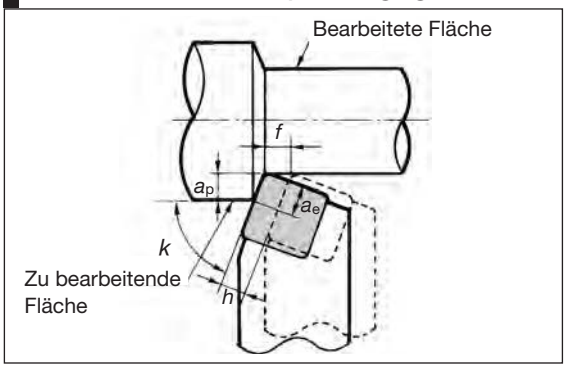
Katalog Nr.	Werkzeug
AJM5	DPD09 EDPD09
ASM34L	DPD24

Bezeichnung bei Klemmhaltern und Wendeschneidplatten



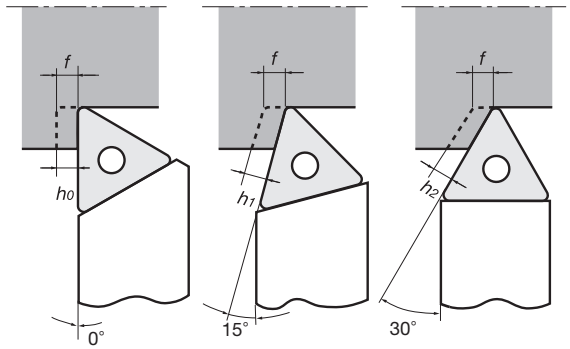


Schnitt- und Zerspanungsgrößen



a_p … Schnitttiefe
a_e … Eingriffslänge
κ … Einstellwinkel
f … Vorschub (mm/U)
h … Spanungsdicke
Bearbeitete Fläche ...
Zu bearbeitende Fläche ...

● Veränderter Hauptschneidenwinkel



Gleichbleibender Vorschub und zunehmender Hauptschneidenwinkel ergibt abnehmende Spandicke.

$h_0 > h_1 > h_2$

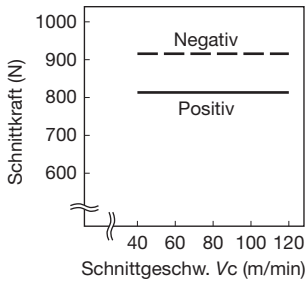
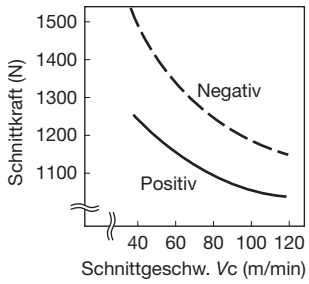
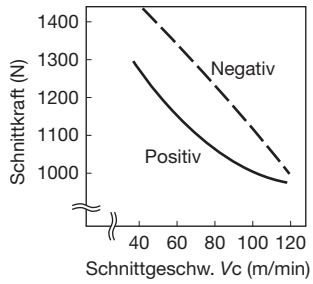
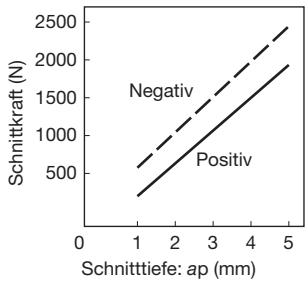
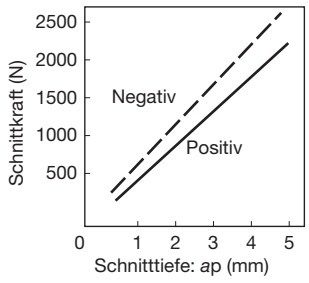
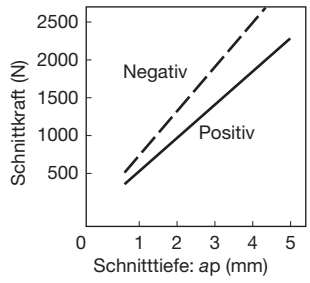
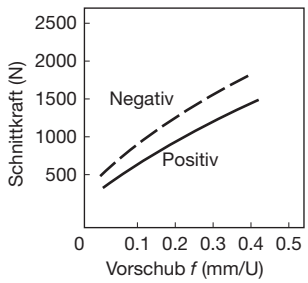
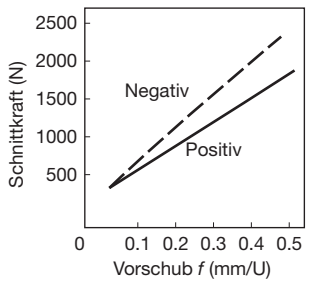
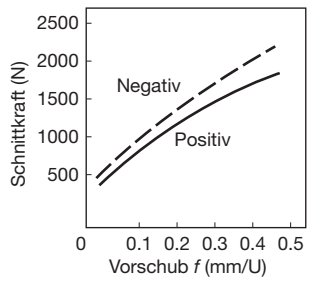
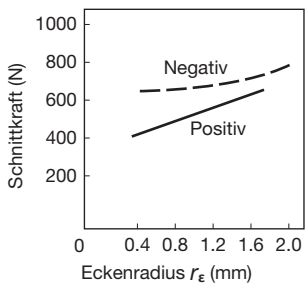
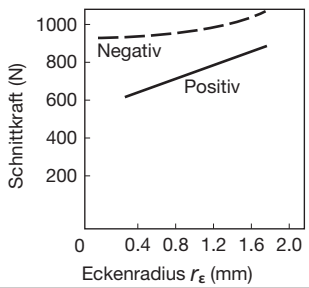
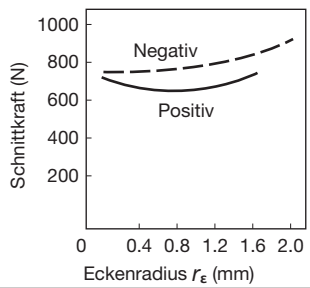
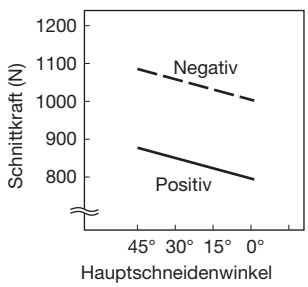
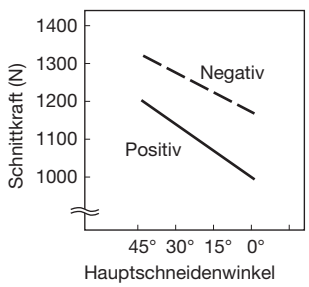
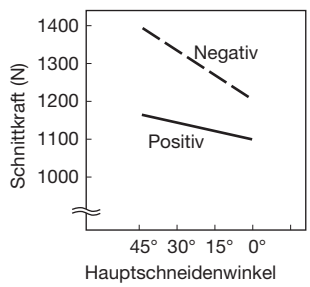
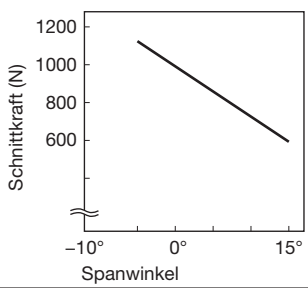
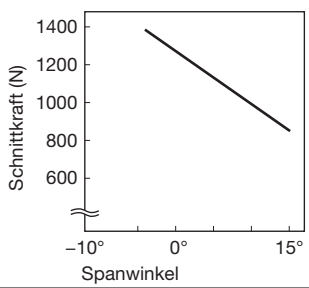
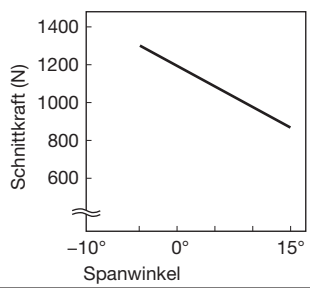
● Schneidkantenausführung Wendeneidplatten

Schneidkantenausführung	Querschnitt
Scharfkantig	
Gerundet	
Gefast	

● Auswirkungen der Werkzeuggeometrie auf Schneideigenschaften

Zu-nehmende(r) \ Auswirkung auf	Freiflächen-verschleiß	Kolk Verschleiß	Schneidkanten-stabilität	Schnitt-kraft	Oberflächen-güte	Vibrationen und Rattern	Zerspanungs-temperatur	Spanfluss
Neigungswinkel	–	Abnehmend	Niedrig	Abnehmende radiale Schnittkraft	–	gering	Niedrig	Auswirkung auf Fließrichtung
Spanwinkel	–	Abnehmend	Niedrig	Abnehmend	–	–	Niedrig	Auswirkung auf Spanform
Freiwinkel	Abnehmend	–	Niedrig	Abnehmend	–	Wahrscheinlich	Niedrig	–
Nebenschneidenwinkel	Abnehmend	–	Niedrig	Abnehmende radiale Schnittkraft	Rau	Gering	Niedrig	–
Hauptschneidenwinkel	Abnehmend	Abnehmend	Zunehmend	Abnehmende radiale Schnittkraft	–	Wahrscheinlich	Zunehmend	Abnehmende Dicke
Spitzenradius	Abnehmend an manchen Ebenen		Zunehmend	Zunehmend	Steigend	Wahrscheinlich	Zunehmend	Auswirkung auf Fließrichtung
Honungsbreite	Zunehmend	–	Zunehmend	Zunehmend	–	Wahrscheinlich	Zunehmend	–

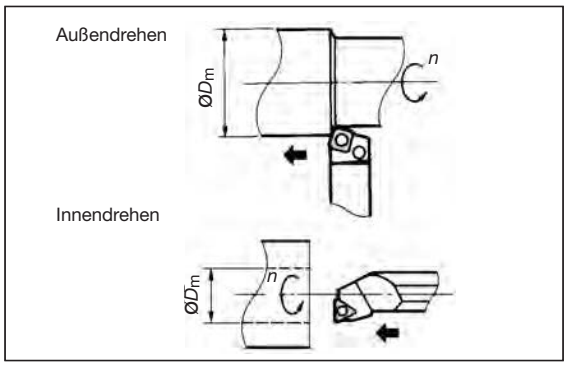
Wechselwirkung zwischen Schnittkraft und Schnittparametern

Schnittdaten	Grauguss (HB130)	Rostfreier Stahl (HB145)	Kohlenstoffstahl (HB230)
Schnittgeschwindigkeit und Schnittkraft f = 0.2 mm/U a_p = 2 mm Hauptschneidenwinkel 0° Eckenradius r_ε 0.4			
Schnitttiefe und Schnittkraft V_c = 100 m/min f = 0.2 mm/U Hauptschneidenwinkel 0° Eckenradius r_ε 0.4			
Vorschub und Schnittkraft V_c = 100 m/min a_p = 2 mm Hauptschneidenwinkel 0° Eckenradius r_ε 0.4			
Eckenradius und Schnittkraft V_c = 100 m/min f = 0.2 mm/U a_p = 1.2 mm Hauptschneidenwinkel 0°			
Hauptschneidenwinkel und Schnittkraft V_c = 100 m/min f = 0.2 mm/U a_p = 2 mm Eckenradius r_ε 0.4			
Spanwinkel und Schnittkraft V_c = 100 m/min f = 0.2 mm/U a_p = 2 mm Hauptschneidenwinkel 0° Eckenradius r_ε 0.2			

* 9.8N = 1kgf

Berechnung der Arbeitswerte (Drehen)

● Schnittgeschwindigkeit



Berechnung von Vc, wenn n (U/min) bekannt ist.

$$Vc = \frac{\pi \times \varnothing D \times n}{1000}$$

v_c : Schnittgeschwindigkeit (m/min)
n : Drehzahl (U/min)
D_m : Werkstückdurchmesser (mm)
$\pi \approx 3.14$

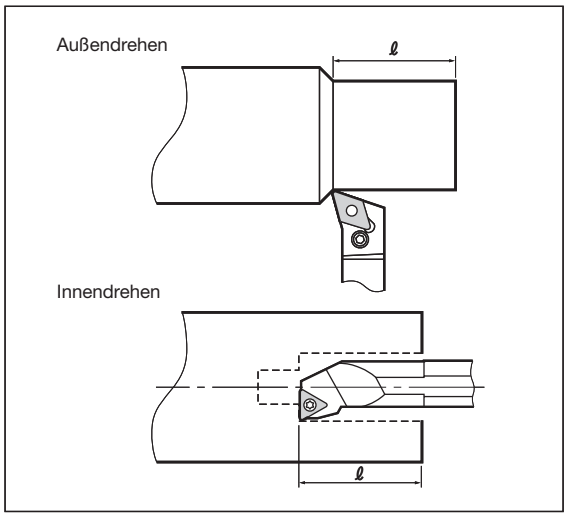
Berechnung von Vc wenn n (U/min) bekannt ist:

$$n = \frac{Vc \times 1000}{\pi \times \varnothing D}$$

Beispiel : Berechnung der Schnittgeschwindigkeit Vc bei einem Werkstück-Ø von 150 mm und einer Drehzahl von 250 U/min

$$V_c = \frac{3.14 \times 150 \times 250}{1000} = 117 \text{ m/min}$$

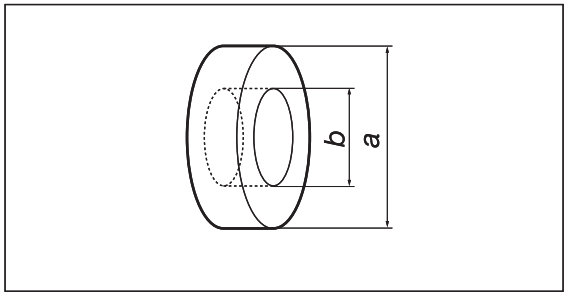
● Berechnung der Arbeitswerte (Innen- und Außendrehen)



$$T_{(min)} = \frac{\ell}{f \times n}$$

T : Bearbeitungszeit (min)
ℓ : Bearbeitungslänge: (mm)
f : Vorschub (mm/U)
n : Drehzahl (U/min)

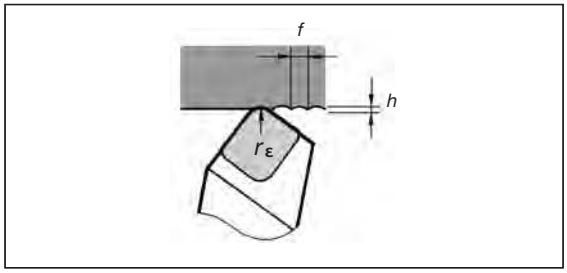
● Bearbeitungszeit Plandrehen



$$T_{(min)} = \frac{\pi \times (a^2 - b^2)}{4000 \times v_c \times f}$$

V_c : Schnittgeschwindigkeit (m/min)
f : Vorschub (mm/U)
T : Bearbeitungszeit (min)

● Theoretische Oberflächengüte



$$h_{(\mu m)} = \frac{f^2}{8 r_\varepsilon} \times 1000$$

h : Theoretische Rautiefe (µm)
f : Vorschub (mm/U)
r_ε : Eckenradius (mm)

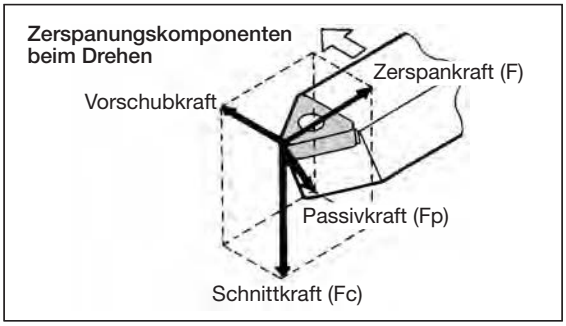
● Leistungsaufnahme (kW)

$$P_{c(kW)} = \frac{F \times v_c}{60000}$$

P_c : Leistungsaufnahme (kW)
F : Schnittkraft (N)
v_c : Schnittgeschwindigkeit (m/min)

●Schnittkraftberechnung

(1) Schnittkraftermittlung durch Formelanwendung



$$F_{(N)} = k_c \times a_p \times f$$

F : Schnittkraft (N)
k_c : Spezifische Schnittkraft (N/mm²) (siehe Tabelle)
a_p : Schnitttiefe (mm)
f : Vorschub (mm/U)

Beispiel :
Schnittkraftberechnung bei unlegiertem Stahl Ck55 mit f = 0.2mm/U und 3 mm Schnitttiefe.
F=3430×3×0.2=2058N

●Leistungsaufnahme

$$P_{c(kw)} = \frac{k_c \times a_p \times v_c \times f}{60 \times 1000}$$

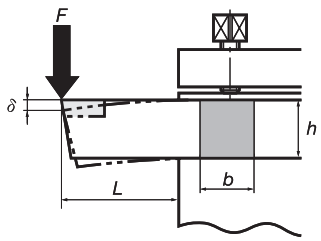
P_c : Netto Leistungsaufnahme (kW)
k_c : Spezifische Schnittkraft (N/mm²) (siehe Tabelle)
v_c : Schnittgeschwindigkeit (m/min)
a_p : Schnitttiefe (mm)
f : Vorschub (mm/U)

Spezifische Schnittkraft (k_c)

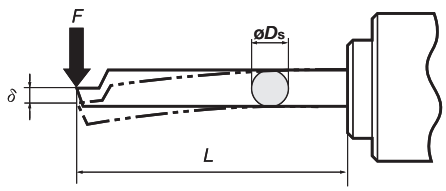
Werkstoff	Zugfestigkeit (Mpa)	Härte (HB)	Spezifische Schnittkraft/ Vorschub k_c (N/mm²)				
			0.04 (mm/U)	0.1 (mm/U)	0.2 (mm/U)	0.4 (mm/U)	1.0 (mm/U)
SS400, S15C	390	100	3430	2840	2450	2080	1700
C35, C40	590	170	4220	3490	2940	2500	2080
Ck50, 34Cr4	785	230	4900	4020	3430	2940	2400
41CrMo4, 39NiCrMo4	980	300	5390	4410	3780	3240	2650
X210Cr12	1765 (56HRC)	56HRC	8390	6870	5880	5000	4120
GG200	(160HB)	160	2550	1960	1630	1340	1030
GGG600	(200HB)	200	3330	2550	2110	1750	1340
Aluminiumlegierungen	(89HB)	89	1350	1130	950	810	670
Al-			1050	870	740	640	520
Mg-Legierung			390	390	390	390	390
Bronze			1080	1080	1080	1080	1080

●Biegebeanspruchung und Werkzeugdurchbiegung

Quadratischer Schaft



Runder Schaft



Biegebeanspruchung

(1) Quadratischer Schaft

$$S_{(MPa)} = \frac{6 \times F \times L}{b \times h^2}$$

(2) Runder Schaft

$$S_{(MPa)} = \frac{32 \times F \times L}{\pi \times \varnothing D_s^3}$$

S : Biegebeanspruchung des Schaftes (N/mm²)
F : Schnittkraft (N)
L : Ausgespannte Werkzeuglänge (mm)
b : Schaftbreite (mm)
h : Schafthöhe (mm)
D_s: Schaftdurchmesser (mm)
E : Elastizitätsmodul des Schaftmaterials (N/mm²)

Durchbiegung an der Werkzeugspitze (mm)

(1) Quadratischer Schaft

$$\delta_{(mm)} = \frac{4 \times F \times L^3}{E \times b \times h^3}$$

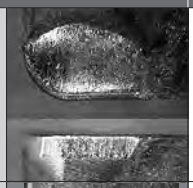
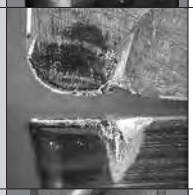
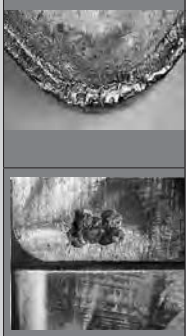
(2) Runder Schaft

$$\delta_{(mm)} = \frac{64 \times F \times L^3}{3 \times \pi \times E \times \varnothing D_s^4}$$

(Beispiel) Elastizitätsmodul

Material	MPa (N/mm²)	{kgf/mm²}
Stahl	210,000	21,000
Hartmetall	560,000-620,000	56,000-62,000

Problembeseitigung beim Drehen

Verschleißform		Gegenmaßnahmen		
		Sorte	Schnittdaten	Werkzeuggeometrie
Freiflächen-verschleiß		• Verschleißfestere Sorte wählen **P, M, K30 → 20 → 10**	• Reduzierung der Schnittgeschwindigkeit • Geeigneten Vorschub wählen • Wechsel zur Nassbearbeitung	• Verfasung verkleinern • Freiwinkel erhöhen • Nebenschneidenwinkel vergrößern • Größeren Eckenradius wählen • Leichtschneidende Spanformstufe einsetzen • Größeren Spanwinkel wählen
Kolkverschleiß		• Verschleißfestere Sorte wählen **P, M, K30 → 20 → 10**	• Reduzierung der Schnittgeschwindigkeit • Reduzierung des Vorschubs • Schnitttiefe verringern • Wechsel zur Nassbearbeitung	• Größeren Spanwinkel wählen • Anpassen der Spanformstufe • Nebenschneidenwinkel vergrößern • Größeren Eckenradius wählen
Kerbverschleiß		• Verschleißfestere Sorte wählen **P, M, K30 → 20 → 10**	• Reduzierung der Schnittgeschwindigkeit • Reduzierung des Vorschubs	• Größeren Spanwinkel wählen • Hauptschneidenwinkel vergrößern
Bruch		• Wechsel zu einem Schneidstoff mit höherer Zähigkeit • Sorten mit hoher thermischer Beständigkeit wählen **P, M, K10 → 20 → 30**	• Reduzierung des Vorschubs • Schnitttiefe verringern • Spannung von Werkzeughalter und Werkstück verbessern. • Auskraglänge des Werkzeughalters verringern. • Maschinenstabilität erhöhen	• Spanwinkel verkleinern • Spanformstufe mit hoher Kantenstabilität verwenden • Vergrößerung der Fasenbreite • Nebenschneidenwinkel vergrößern • Stabileren Werkzeughalter einsetzen • Größeren Eckenradius wählen
Ausbrüche		• Wechsel zu einem Schneidstoff mit höherer Zähigkeit **P, M, K10 → 20 → 30**	• Verringern der Schnittgeschwindigkeit • Reduzierung des Vorschubs • Schnitttiefe verringern • Spannung von Werkzeughalter und Werkstück verbessern. • Auskraglänge des Werkzeughalters verringern. • Maschinenstabilität erhöhen	• Spanwinkel verkleinern • Spanformstufe mit hoher Kantenstabilität verwenden • Vergrößerung der Fasenbreite • Hauptschneidenwinkel vergrößern • Stabileren Werkzeughalter einsetzen
Abplatzungen		• Wechsel zu einem Schneidstoff mit höherer Zähigkeit **P, M, K10 → 20 → 30**	• Schnittgeschwindigkeit verringern • Reduzierung des Vorschubs	• Spanwinkel verkleinern • Eckenradius vergrößern • Vergrößerung der Fasenbreite
Plastische Deformation		• Verschleißfestere Sorte wählen **P, M, K30 → 20 → 10**	• Reduzierung der Schnitt-geschwindigkeit • Geeigneten Vorschub wählen • Schnitttiefe verringern • Anpassen der Kühlschmierstoffmenge	• Freiwinkel erhöhen • Größeren Spanwinkel wählen • Kleineren Eckenradius wählen • Hauptschneidenwinkel verringern • Leichtschneidende Spanformstufe einsetzen
Aufbauschneiden		• Schneidstoff mit geringerer Adhäsionsneigung wählen **Hartmetall → Beschichtetes Hartmetall oder Cermet**	• Schnittgeschwindigkeit erhöhen • Vorschub erhöhen • Wasserlösliches Kühlmittel einsetzen • Wechsel zur Nassbearbeitung	• Größeren Spanwinkel wählen • Leichtschneidende Spanformstufe einsetzen • Verfasung verkleinern
Thermische Spannungsrisse		• Wechsel zu einem Schneidstoff mit höherer Zähigkeit • Sorten mit hoher thermischer Beständigkeit wählen **P, M, K10→20→30**	• Reduzierung der Schnitt-geschwindigkeit • Reduzierung des Vorschubs • Trockenbearbeitung wählen • Anpassen der Kühlschmierstoffmenge • Schnitttiefe verringern • Wasserlösliches Kühlmittel einsetzen	• Größeren Spanwinkel wählen • Leichtschneidende Spanformstufe einsetzen • Verfasung verkleinern

Problem	Ursache	Gegenmaßnahmen	
		Werkzeug	Schnittparameter
Verschlechterte Oberflächengüte	• Erhöhter Verschleiß	• Verschleißfestere Sorte wählen • Wendeschneidplatte mit größerem Spanwinkel wählen • Wendeschneidplatte mit größerem Eckenradius wählen • Vergrößerung der Fasenbreite • Wendeschneidplatte mit höherer Toleranzklasse wählen (von M Klasse zu G Klasse)	• Korrekten Vorschub wählen • Schnittgeschwindigkeit verringern • Leichtschneidende Spanformstufe einsetzen • Kühlmittel einsetzen
	• Ausbrüche	• Zähere Sorte einsetzen • Spanformstufe mit hoher Kantenstabilität einsetzen • Vergrößerung der Fasenbreite • Hauptschneidenwinkel vergrößern • Stabileren Werkzeughalter einsetzen	• Schnitttiefe verringern • Vorschub verringern • Maschine mit höherer Steifigkeit wählen • Spannung von Werkzeughalter und Werkstück verbessern • Auskraglänge verkürzen • Maschinenstabilität erhöhen
	• Aufbauschneiden	• Sorte wechseln • Wendeschneidplatte mit größerem Spanwinkel wählen • Leichtschneidende Spanformstufe einsetzen • Vergrößerung der Fasenbreite • Wendeschneidplatte mit höherer Toleranzklasse wählen (von M Klasse zu G Klasse)	• Schnittgeschwindigkeit erhöhen • Vorschub erhöhen • Wasserlösliches Kühlmittel einsetzen • Kühlmittel einsetzen
	• Vibrationen und Rattern	• Zähere Sorte einsetzen • Wendeschneidplatte mit größerem Spanwinkel wählen • Leichtschneidende Spanformstufe einsetzen • Wendeschneidplatte mit kleinerem Eckenradius wählen • Hauptschneidenwinkel verringern • Vergrößerung der Fasenbreite • Stabileren Werkzeughalter einsetzen	• Geeignete Schnittgeschwindigkeit wählen • Vorschub verringern • Schnitttiefe verringern • Spannung von Werkzeughalter und Werkstück verbessern • Auskraglänge verkürzen • Maschinenstabilität erhöhen
Nachlassende Maßgenauigkeit	• Ungeeignete Toleranzklasse der Wendeschneidplatte	• Wendeschneidplatte mit höherer Toleranzklasse wählen (von M zu G Klasse)	
	• Unzureichende Spannung von Werkstück und Werkzeug	• Wendeschneidplatte mit größerem Spanwinkel wählen • Leichtschneidende Spanformstufe einsetzen • Wendeschneidplatte mit kleinerem Eckenradius wählen • Vergrößerung der Fasenbreite	• Spannung von Werkzeughalter und Werkstück verbessern. • Auskraglänge verkürzen • Maschinenstabilität erhöhen
Gratbildung	• Falsche Schnittgeschwindigkeit		• Schnittgeschwindigkeit verringern • Vorschub erhöhen • Kühlmittel einsetzen
	• Verschleiß oder falsche Schneidengeometrie	• Verschleißfestere Sorte wählen • Wendeschneidplatte mit größerem Spanwinkel wählen • Leichtschneidende Spanformstufe einsetzen • Freiwinkel erhöhen • Wendeschneidplatte mit kleinerem Eckenradius wählen • Hauptschneidenwinkel verringern • Vergrößerung der Fasenbreite	
Schneidkantenbruch	• Ungeeignete Schnittgeschwindigkeit		• Vorschub verringern • Schnitttiefe verringern
	• Verschleiß oder falsche Schneidengeometrie	• Verschleißfestere Sorte wählen • Wendeschneidplatte mit größerem Spanwinkel wählen • Leichtschneidende Spanformstufe einsetzen • Hauptschneidenwinkel vergrößern • Wendeschneidplatte mit größerem Eckenradius wählen • Vergrößerung der Fasenbreite • Stabileren Werkzeughalter einsetzen	• Spannung von Werkzeughalter und Werkstück verbessern. • Auskraglänge verkürzen • Maschinenstabilität erhöhen
Unzureichende Oberflächengüte	• Falsche Schnittparameter		• Schnittgeschwindigkeit erhöhen • Korrekten Vorschub wählen • Wasserlösliches Kühlmittel einsetzen • Kühlmittel einsetzen
	• Verschleiß oder falsche Schneidengeometrie	• Verschleißfestere Sorte wählen • Sorte wechseln • Wendeschneidplatte mit größerem Spanwinkel wählen • Leichtschneidende Spanformstufe einsetzen • Vergrößerung der Fasenbreite	

Spankontrolle

Notwendigkeit der Spankontrolle

①Warum ist Spankontrolle nötig?
②Auswirkungen unzureichender Spankontrolle

Spankontrolle (Probleme und Auswirkungen)

Problem:	Effekt:
1. Wirrspäne 2. Spanumwickelungen am Werkstück und Werkzeughalter 3. Ablagerungen von Spänen um das Werkzeug	1. Keine automatische bzw. mannlose Bedienung möglich 2. Mehrschneidenwerkzeuge können nicht effektiv eingesetzt werden 3. Produktqualität und Genauigkeit wird gemindert 4. Hohe Sicherheitsanforderungen für Maschinenbediener 5. Verminderte Werkzeugstandzeit

Weitere Probleme bei fehlender Spankontrolle

① Warum ist Spankontrolle nötig?

Was ist ein Span?

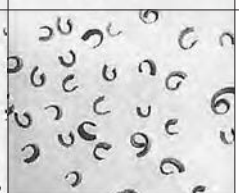
Mechanisch abgetrenntes Teil von einem bearbeiteten Werkstück aus Metall

Probleme durch unzureichende Spankontrolle

② Auswirkungen unzureichender Spankontrolle

- Auswirkungen auf die Qualität → • Fehlerhaftes Werkstück • Unzureichende Oberflächengüte • Spänestau
- Auswirkungen auf die Bedienung → • Erhöhte Anzahl Arbeitsstunden für Maschinenbedienung • Erhöhte Werkzeugkosten • Schwieriger Umgang mit den Spänen • Maschinenstop und geringe Maschinenauslastung
- Auswirkungen auf Sicherheit und Gesundheit → • Verunreinigung und Beschädigung der Maschine durch unzureichenden Spanfluß • Verletzungsgefahr für den Maschinenbediener, (Verbrennung an Händen etc.)

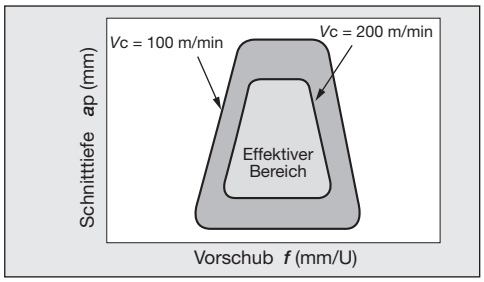
Gegenmaßnahmen → **“Spanformstufe”**

Klassifikation	Spanform: Schnitttiefe: gering	Spanform: Schnitttiefe: groß	Beschreibung Spanform	Beurteilung	Effekt
Form A			Wirrspäne	Unbefriedigend	• Umwickelung um Werkzeug und Werkstück • Beschädigung des Halters und der Werkstückoberfläche
Form B			Lange Wendelspäne $\ell > 50$ mm	Befriedigend	• Spänestau beim automatischen Abtransport • Bei manueller Fertigung unproblematisch
Form C			Kurze Spiralwendel $\ell < 50$ mm		• Meistens zufriedenstellend, falls Späne nicht streuen • Gefahr von umherfliegenden Spänen • Vorteilhafte Spanform
Form D			„C“ oder „9“ Spanlocken		• Einfacher Abtransport der Späne • Gute Werkstückoberflächen
Form E			Wellenform mit vielen kleinen Spänen	Unbefriedigend	• Bei der manuellen Fertigung können durch umherfliegende Späne Probleme auftreten. Höherer Werkzeugverschleiß • Ratterneigung und damit verbundene schlechtere Oberflächenqualitäten

Einflussfaktoren auf die Spankontrolle

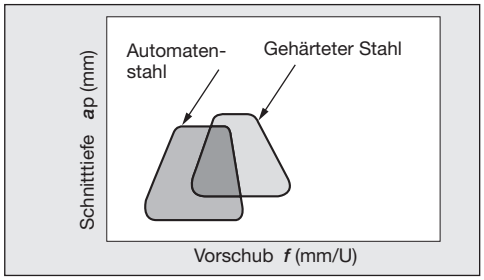
(1) Schnittdaten
1 Vorschub
2 Schnitttiefe
3 Schnittgeschwindigkeit V_C

- Der Vorschub hat den größten Effekt, gefolgt von der Schnitttiefe und der Schnittgeschwindigkeit entsprechend der Auflistung
- Vorschub und Spandicke sind proportional
- Schnitttiefe und Spanbreite sind proportional
- Für Vorschub und Schnitttiefe gibt es ein Optimum (Effektiver Bereich)
- Schnittgeschwindigkeit und Spandicke sind umgekehrt proportional. Der effektive Bereich wird bei hohen Geschwindigkeiten kleiner



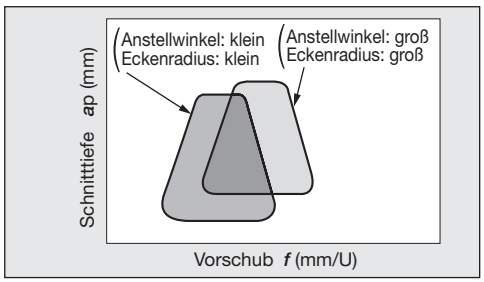
(2) Werkstoffe
1 Legierungselement
2 Härte
3 Wärmebehandlungszustand

- Diese sind abhängig von der Spandicke und der Spanbildung
- Späne von weichem Stahl sind dicker als die von hartem Stahl
- Späne von hartem Stahl tendieren eher zum Abrollen als die von weichem Stahl
- Dünne Späne rollen nicht ab. In Ausnahmefällen können auch dicke Späne von weichem Stahl nicht abrollen



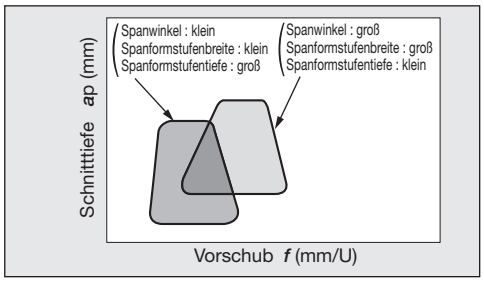
(3) Werkzeuggeometrie
1 Nebenschneidenwinkel
2 Spitzenradius

- Zwischen Anstellwinkel, Spandicke und Spanbreite besteht eine Beziehung
- Der Anstellwinkel sollte vorzugsweise klein sein
- Zwischen Eckenradius, Spandicke, Spanbreite und Spanflussrichtung besteht eine Abhängigkeit
- Zum Schlichten sind kleine und zum Schruppen große Eckenradien besser geeignet



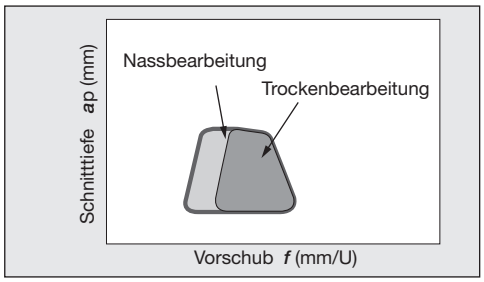
(4) Ausführung Spanformstufe
1 Spanwinkel
2 Breite der Spanformstufe
3 Tiefe der Spanformstufe

- Spanwinkel ist umgekehrt proportional zur Spandicke
- Abhängig vom Werkstoff gibt es einen optimalen Wert
- Die Spanformstufenbreite wird proportional zum Vorschub gewählt
- Schmal bei niedrigem und breit bei großem Vorschub
- Die Spanformstufentiefe wird umgekehrt proportional zum Vorschub gewählt
- Tief bei niedrigem und flach bei großem Vorschub



(5) Kühlmittel

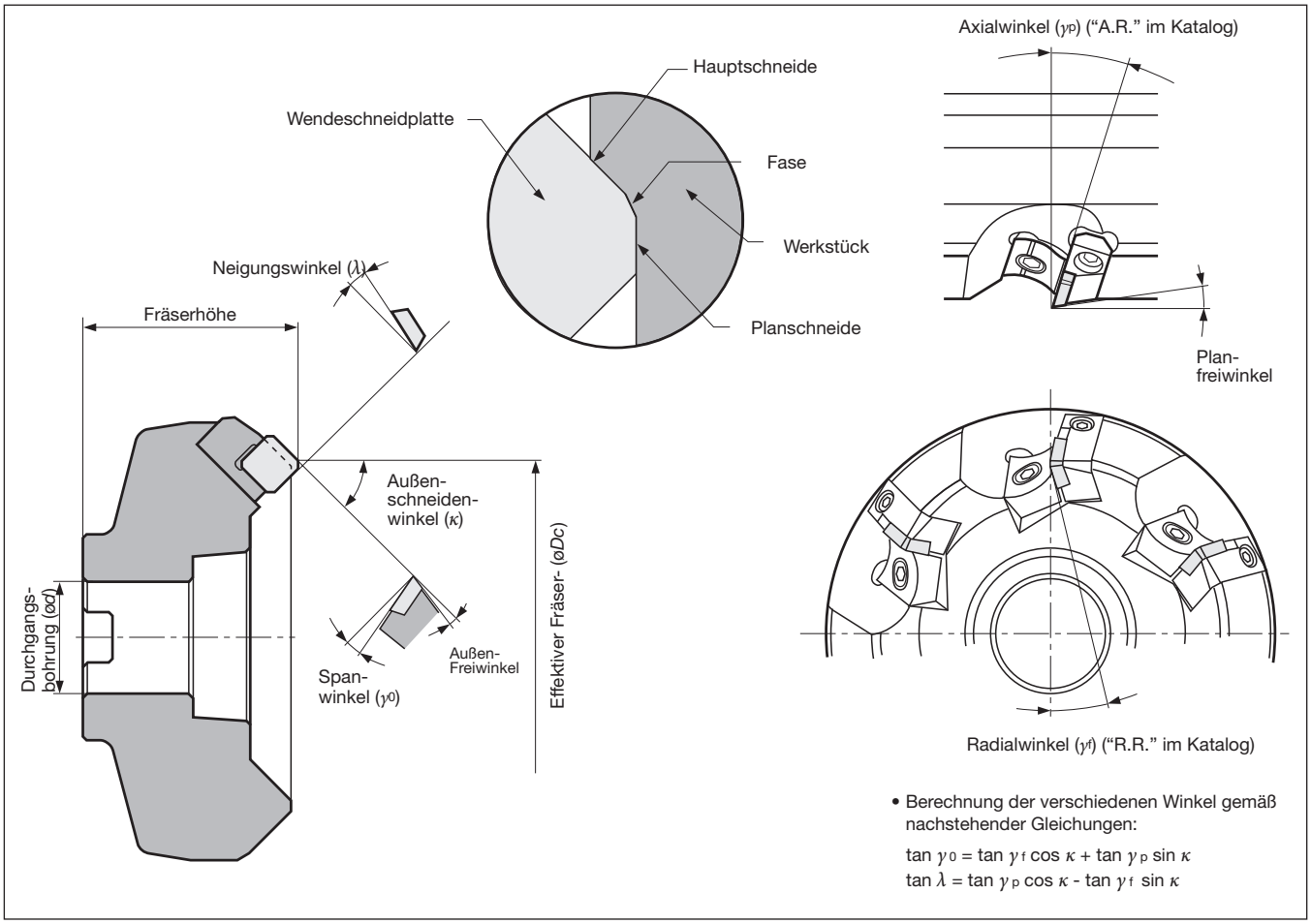
- Der effektive Bereich wird bei der Nassbearbeitung größer
- Besonders bei niedrigen Vorschüben besteht die Neigung zum Abrollen



(6) Maschine:
1 Stabilität
2 Leistungsbegrenzung

- Maschine mit ausreichend Leistung und Stabilität wählen
- Maschine in Abhängigkeit zur Werkstückgröße wählen

Nomenklatur Planfräser



- Berechnung der verschiedenen Winkel gemäß nachstehender Gleichungen:

$\tan \gamma_0 = \tan \gamma_f \cos \kappa + \tan \gamma_p \sin \kappa$

$\tan \lambda = \tan \gamma_p \cos \kappa - \tan \gamma_f \sin \kappa$

Fräsergeometrie und Anwendung

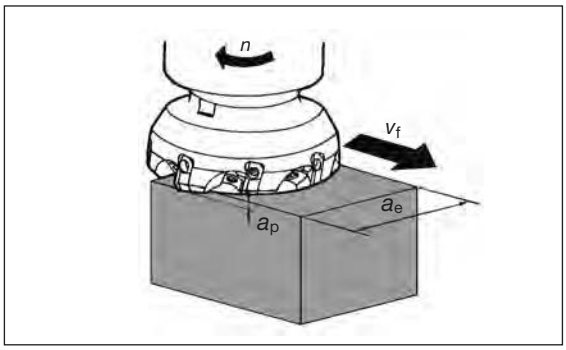
Bedingungen		Spanwinkelgeometrie und Anwendungsbereich		
		Negativ-Negativ	Negativ-Positiv	Positiv-Positiv
Schneidkanten-ausführung	γp (A.R)	-	+	+
	γf (R.R)	-	-	+
	γo	-	+	+
Werkstoff	Kohlenstoffstahl, Legierter Stahl (< 300HB)	△	◎	◎
	Rostfreier Stahl (< 300HB)	×	◎	○
	Werkzeugstahl (< 300HB)	△	◎	○
	Eisenguss-Werkstoffe	◎	○	○
	Aluminiumlegierungen	×	○	◎
	Kupferlegierungen	×	○	◎
	Titanbasis-Legierungen	×	○	○
	Gehärteter Stahl (40 - 55HRC)	○	○	×
Eigenschaften		· Hohe Schneidkanten-stabilität · Hohe Schneidenzahl	· Gute Zerspa-nungsleistung · Hohe Schneidkanten-stabilität	· Hervorragende Schneideigen-schaften
TAC Fräser		**TGN4200 DoPent**	**TAW13 TME4400 TMD4400**	**THF4000 THE4000**

Spanwinkelgeometrien

Negativ (Negativ-Negativ)	Negativ-Positiv	Positiv (Positiv-Positiv)
Axialer Spanwinkel (–) A.R.	Axialer Spanwinkel (+) A.R.	Axialer Spanwinkel (+) A.R.
R.R. (–)	R.R. (–)	R.R. (+)
Radialer Spanwinkel	Radialer Spanwinkel	Radialer Spanwinkel

Berechnung der Arbeitswerte (Fräsen)

● Schnittgeschwindigkeit



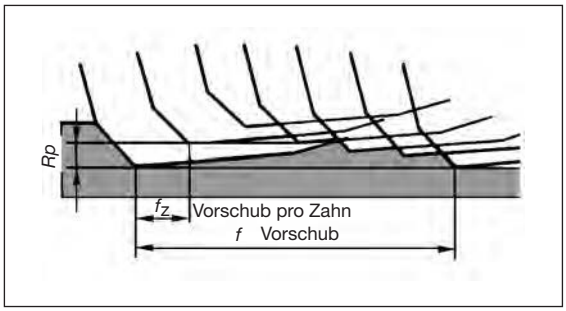
● **Schnittgeschwindigkeit** (Berechnung durch die Drehzahl)

$$v_c = \frac{\pi \times \varnothing D_c \times n}{1000} \quad (\text{m/min})$$

v_c : Schnittgeschwindigkeit (m/min)
D_c : Effektiver Durchmesser (mm)
n : Drehzahl (U/min)
$\pi \approx 3.14$

● **Drehzahl** (Berechnung durch die Schnittgeschwindigkeit)

$$n = \frac{1000 \times v_c}{\pi \times \varnothing D_c} \quad (\text{min}^{-1})$$



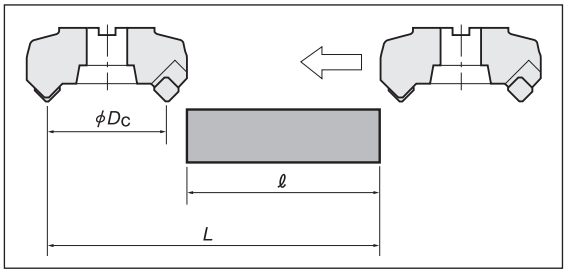
● **Vorschubgeschwindigkeit und Vorschub**

$$v_f = f_z \times z \times n \quad (\text{mm/min})$$

v_f : Tischvorschub (mm/min)
f_z : Vorschub pro Zahn (mm/Z)
z : Anzahl Zähne
n : Drehzahl (U/min)

Die Vorschubgeschwindigkeit ist der relative Vorschub von Werkzeug und Werkstück, genannt Tischvorschub.
Beim Fräsen ist der Vorschub pro Zahn sehr wichtig. Mit den empfohlenen Schnittdaten v_c und f_z ist nach obiger Formel n und v_f zu errechnen.

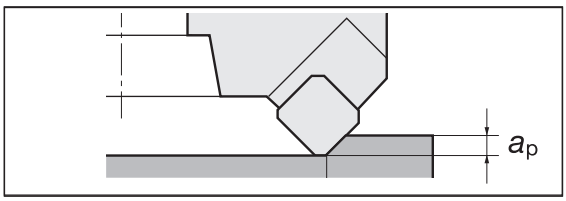
● Bearbeitungszeit/Planfräsen



$$T = \frac{L}{v_f} \quad (\text{min})$$

T : Bearbeitungszeit (min)
L : Tischlänge (ℓ : Werkstücklänge (mm)
+ $\varnothing D_c$:
Effektiver Fräserdurchmesser (mm)
v_f : Tischvorschub (mm/min)

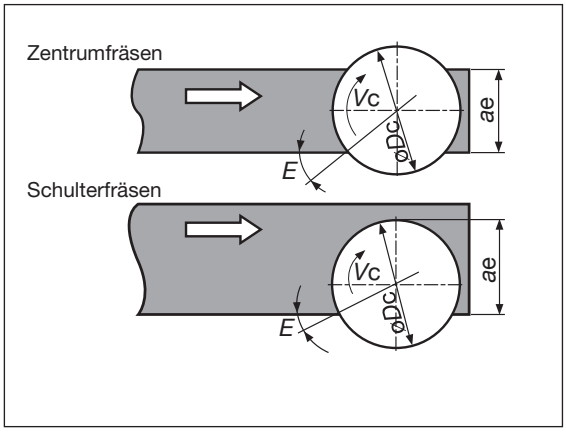
Schnitttiefe und Schnittbreite



●**Schnitttiefe**

Ist abhängig vom Zerspanungsprozess und der Maschinenleistung. Beim Werkzeug ist die Schnitttiefe von der Form und Größe der Wendeschneidplatte abhängig. Bitte Details diesem Katalog entnehmen.

a_p : Schnitttiefe (mm)



●**Schnittbreite und Eingriffswinkel**

Der Eingriffswinkel "E" ist abhängig vom Fräser-Ø, der Schnittposition, Werkstoff etc. Hier dienen die Werte in der unten stehenden Tabelle als Richtlinie.

D_c : Fräser-ø (mm)
E : Eingriffswinkel
a_e : Schnittbreite (mm)

Zentrumfräsen

Werkstoff	E	Fräser-Ø und a_e
Stahl	- 42°	$a_e \approx \frac{2}{3}\ \varnothing D_c$
Eisenguss	- 53°	$a_e \approx \frac{4}{5}\ \varnothing D_c$

Schulterfräsen

Werkstoff	E	Fräser-Ø und a_e
Stahl	- 30°	$a_e \approx \frac{3}{5}\ \varnothing D_c$
Eisenguss	- 40°	$a_e \approx \frac{3}{4}\ \varnothing D_c$

Oberflächenqualität

(1) Theoretische Oberflächenrauigkeit

Theoretische Oberflächenrauigkeit (Abb.1) errechnet sich wie folgt

● Mit Eckenradius *R*

$$Rth = \frac{fz^2}{8r_\varepsilon} \times 1000$$

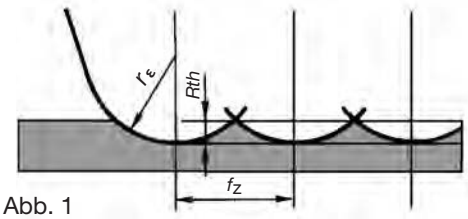
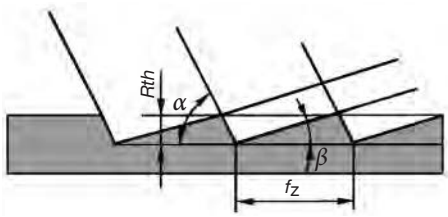


Abb. 1

● Ohne Eckenradius *R*

$$Rth = fz\left(\frac{\tan\alpha \cdot \tan\beta}{\tan\alpha + \tan\beta}\right) \times 1000$$



Rth: Theoretische Rautiefe (µm)
f_z: Vorschub pro Zahn (mm/Z)
r_ε: Eckenradius (mm)
α: Eckenwinkel
β: Planschneidenwinkel

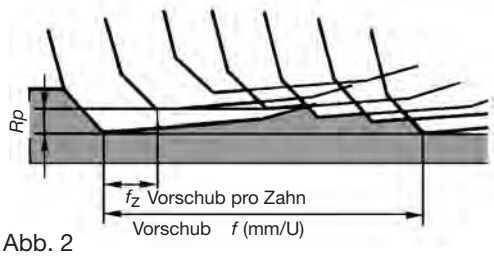


Abb. 2

(2) Praktische Oberflächenrauigkeit

Da beim Fräsen viele Zähne zum Eingriff kommen, ist die reale Planfräsrautiefe (Abb. 2) schlechter als die theoretische Einzelschneidenrautiefe. Da immer eine Schneide vorsteht, ist als Berechnungsgrundlage nicht der Vorschub pro Zahn (fz), sondern der Vorschub f (mm/U) zu wählen.

Verbesserte Oberflächenrauhigkeit

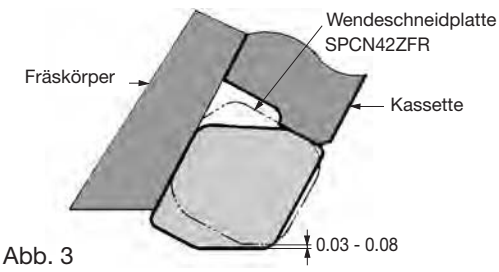


Abb. 3

Niedriger Vorschub und hohe Schnittgeschwindigkeit sollten gewählt werden und Planlaufabweichung sollten minimal sein. Die nachstehenden Möglichkeiten führen zu einer weiteren Verbesserung der Oberflächenqualität:

(1) Bei Einsatz normaler Messerköpfe
Verwendung von Breitschlichtplatten empfohlen (Abb. 3)

(2) Bei Einsatz von Schlichtmesserköpfen
- Messerköpfe mit Schlichtplatten verwenden, wie TFD4400-A und TFP4000Ⅰ A (a_p < 1.0 mm).
- Schlichtmesserköpfe wie NMS und SFP4000 Typ Fräser, etc. verwenden

Leistungsbedarf

$$P_c = \frac{k_c \times a_p \times a_e \times v_f}{60 \times 1000 \times 1000} \quad (kW)$$

Der reale Leistungsbedarf schwankt mit veränderter Schnitttiefe und Anstellwinkel, die Berechnungsformel ist angenähert und dient nur als Richtlinie.

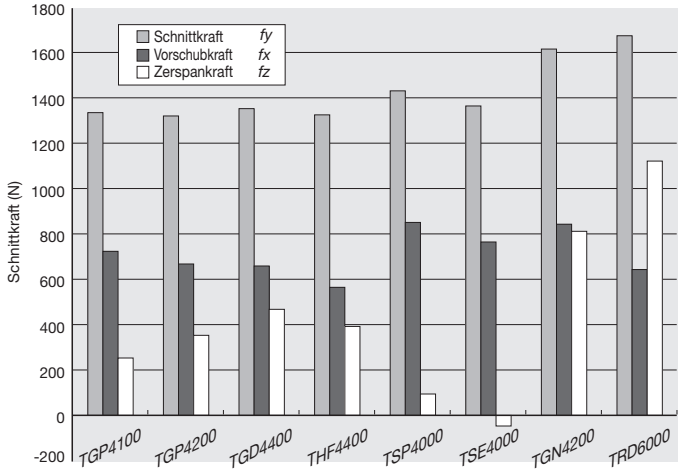
P_c : Netto Leistungsaufnahme (kW)
k_c : Spezifische Schnittkraft (N/mm²) (siehe Tabelle)
a_p : Schnitttiefe (mm)
a_e : Schnittbreite (mm)
v_f : Tischvorschub (mm/min)

● Spezifische Schnittkraft (k_c)

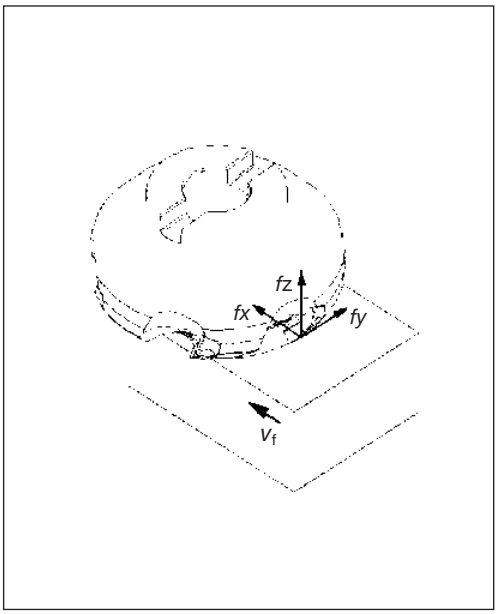
Werkstoff (JIS)	Zugfestigkeit	Spezifische Schnittkraft k_c (N/mm²)				
	MPa	0.1 (mm/t)	0.15 (mm/t)	0.2 (mm/t)	0.3 (mm/t)	0.4 (mm/t)
SS400	520	2150	2000	1900	1750	1650
S55C	770	1970	1860	1800	1760	1620
SCM435	730	2450	2350	2200	1980	1710
SKT4	(HB352)	2030	2010	1810	1680	1590
SC450	520	2710	2530	2410	2240	2120
FC250	(HB200)	1660	1450	1320	1150	1030
Al (Si)	200	660	580	522	460	410
Brass	500	1090	960	877	760	680

Hinweis: Werte in Klammern zeigen die Werkstoffhärte

● Spezifische Schnittkraft (k_c)



Werkstoff: CK50 (210HB) Fräserdurchmesser: ø160 mm
Schnittgeschwindigkeit: V_c = 150 m/min, Vorschub fz = 0.20 mm, Schnitttiefe a_p = 3 mm
Bearbeitung mit 1 Schneide, trocken



● Umrechnung der Schnittgeschwindigkeit in Drehzahl

(Einheit: min⁻¹)

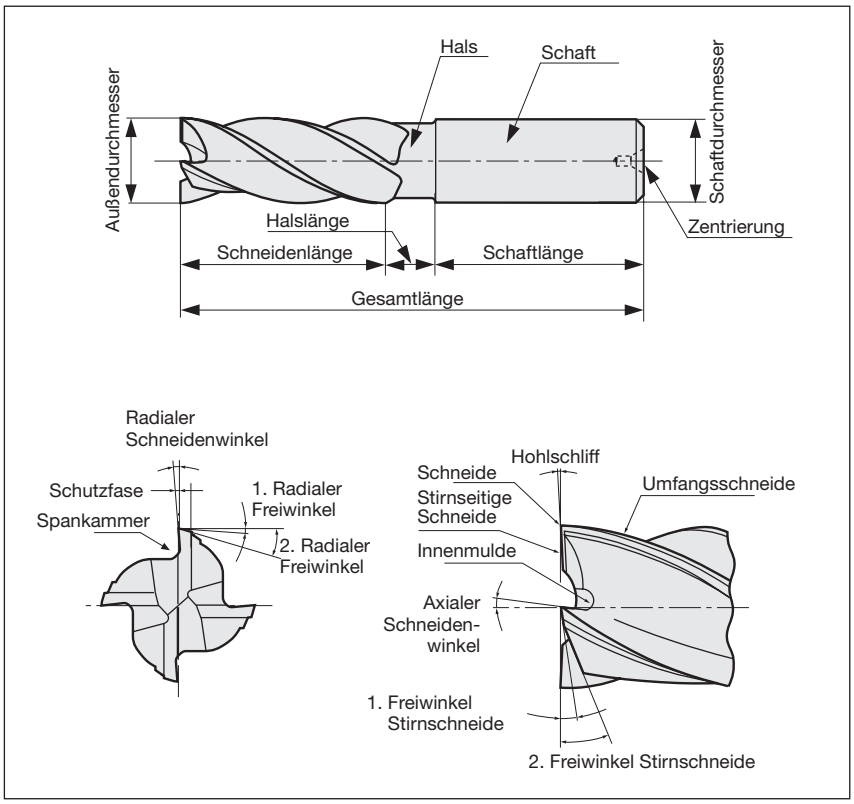
Fräser-Ø $ØD_c$ (mm)	Schnittgeschwindigkeit (v_c) m/min												
	10	30	50	100	125	150	200	300	500	800	1,000	2,000	4,000
10	318	955	1.592	3.184	3.980	4.777	6.369	9.554	15.923	25.477	31.847	63.694	127.388
12	265	796	1.326	2.653	3.317	3.980	5.307	7.961	13.269	21.231	26.539	53.078	106.157
16	199	597	995	1.990	2.488	2.985	3.980	5.971	9.952	15.923	19.904	39.808	79.617
20	159	477	796	1.592	1.990	2.388	3.184	4.777	7.961	12.738	15.923	31.847	63.694
25	127	382	636	1.273	1.592	1.910	2.547	3.821	6.369	10.191	12.738	25.477	50.955
30	106	318	530	1.061	1.326	1.592	2.123	3.184	5.307	8.492	10.615	21.231	42.462
32	99	298	497	995	1.244	1.492	1.990	2.985	4.976	7.961	9.952	19.904	39.808
35	90	272	454	909	1.137	1.364	1.819	2.729	4.549	7.279	9.099	18.198	36.396
40	79	238	398	796	995	1.194	1.592	2.388	3.980	6.369	7.961	15.923	31.847
50	63	191	318	636	796	955	1.273	1.910	3.184	5.095	6.369	12.738	25.477
63	50	151	252	505	631	758	1.011	1.516	2.527	4.044	5.055	10.110	20.220
80	39	119	199	398	497	597	796	1.194	1.990	3.184	3.980	7.961	15.923
100	31	95	159	318	398	477	636	955	1.592	2.547	3.184	6.369	12.738
125	25	76	127	254	318	382	509	764	1.273	2.038	2.547	5.095	10.191
160	19	59	99	199	248	298	398	597	995	1.592	1.990	3.980	7.961
200	15	47	79	159	199	238	318	477	796	1.273	1.592	3.184	6.369
250	12	38	63	127	159	191	254	382	636	1.019	1.273	2.547	5.095
315	10	30	50	101	126	151	202	303	505	808	1.011	2.022	4.044

Hinweis: Die Auswirkungen der Zentrifugalkraft und die daraus resultierende Unwucht sind in dieser Tabelle nicht berücksichtigt. Die Angaben des Herstellers auf dem Werkzeug müssen unbedingt beachtet werden. Daher sollten bei hohen Schnittgeschwindigkeiten die speziellen Schnittbedingungen eingehalten werden.

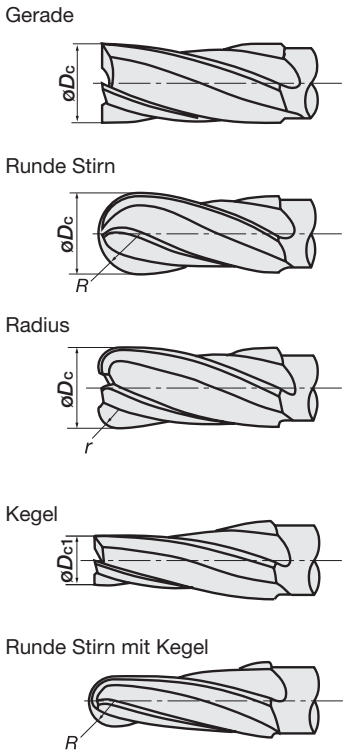
Problembeseitigung beim Fräsen

Problem	Ursache	Gegenmaßnahmen
Schneller Schneidkanten-verschleiß	• Falsche Sorte (Unzureichende Verschleißfestigkeit)	• P30 (Hartmetall) → Cermet, beschichtete Sorte (für Stahl) • K10 (Hartmetall) → beschichtete Sorte (für Eisenguss-Werkstoffe)
	• Zu hohe Schnittgeschwindigkeit	• Anpassung der Schnittgeschwindigkeit an Sorte und Werkstoff
	• Zu kleiner Vorschub	• Schnittdatenempfehlung im Katalog beachten
Schnelle Schneidkanten-ausbröckelung	• Falsche Sorte (Unzureichende Zähigkeit)	• Cermet → P30 (Stahl), K10 → K20 (Eisenguss-Werkstoffe)
	• Bearbeitung harter Werkstoffe ungünstige Oberflächenbedingungen	• Schnittgeschwindigkeit verringern • Messerköpfe mit kleinem Anstellwinkel verwenden
	• Zu hoher Vorschub	• geeignete Schnittdaten aus der Schnittdatenempfehlung des Katalogs als Richtlinie
	• Hoher Schnittdruck	• Richtige Auswahl der Schneidenwinkel
	• Bearbeitung von Superlegierungen	• Positiv-negativ Messerkopf mit kleinem Anstellwinkel verwenden
Schneidenbruch	• Bruch durch thermischen Schock	• Verwendung von therm. beständigen Schneiden • Schnittgeschwindigkeit verringern
	• Verwendung verschlissener WSP	• Kürzerer Schneidenwechselturnus
	• Bearbeitung harter Werkstoffe	• Verwendung von Fräsern mit stabiler Wendeschneidplatte • Fräser mit größerem Spanwinkel verwenden
	• Spänestau • Späne zwischen Schneide und Werkstück	• Fräser mit großen Spankammern und leichtem Spanablauf wählen • Sorten mit geringer Neigung zur Aufbauschneidenbildung verwenden Hartmetall → Cermet, beschichtete Sorten • Kühlmittel bzw. Pressluft verwenden
	• Zu niedrige Schnittwerte	• Schnittdaten dem Werkstoff und der Sorte entsprechend ermitteln
Aufbauschneiden-bildung	• Zerspanung von weichem und zähem Werkstoff	• Fräser mit positivem Spanwinkel verwenden
	• Für die Stahlbearbeitung	• P30 → beschichtete Sorten (AH140, AH120)
	• Fräser mit negativem oder kleinem Spanwinkel eingesetzt	• Fräser mit positivem Spanwinkel verwenden
Schlechte Oberfläche	• Aufbauschneidenbildung	• Schnittgeschwindigkeit erhöhen • Schnitttiefe evtl. verringern • Sortenwechsel für Stahl: P → beschichtet → Cermet Für Eisenguss-Werkstoffe: K → beschichtet
	• Ungleiche Schneidenhöhe	• Sorgfältige Wendeschneidplattenbestückung • Verwendung von Wendeschneidplatten mit enger Toleranzklassifizierung z.B. “Code ‘A’” • Plattensitz reinigen
	• Verwendung verschlissener WSP	• Kürzerer Schneidenwechselturnus
	• Auffallende Vorschubmarkierungen	• Vorschub pro Umdr. kleiner als Planschneidenbreite wählen • Fräser mit Wiperplatte verwenden, wie T/EAW13 • Schlichtmesserkopf einsetzen
Vibrationen und Rattern	• Schlechte Werkstückspannung	• Werkstückspannung überprüfen
	• Bearbeitung von dünnwandigen Bauteilen	• Fräser mit großem Spanwinkel und kleinem Anstellwinkel verwenden
	• Schnittdaten zu hoch	• Zerspanungsvolumen der Maschinenleistung anpassen
	• Planfräsen von schmalen Werkstücken	• Kleinstmöglichen Fräser mit vielen Schneiden verwenden
	• Hohe Schneidenzahl mit gleicher Teilung	• Schneidenreduzierung oder Verwendung von ungleich geteiltem Messerkopf

Beschreibung

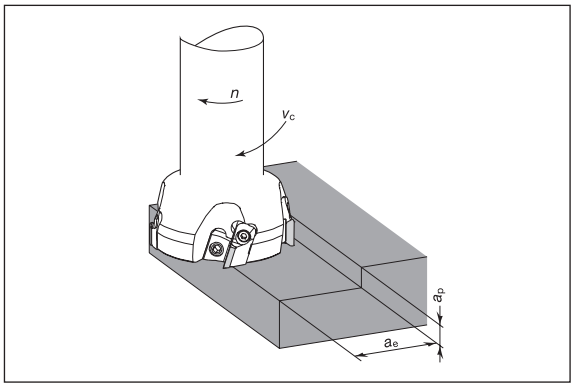


Ausführungen



Schnittbedingungen Vollhartmetallfräser

● Schnittgeschwindigkeit



● **Schnittgeschwindigkeit** (Berechnung durch die Drehzahl)

$$v_c = \frac{\pi \times \varnothing D_C \times n}{1000} \quad (\text{m/min})$$

v_c : Schnittgeschwindigkeit (m/min)
D_c : Effektiver Durchmesser (mm)
n : Drehzahl (U/min)
$\pi \approx 3.14$

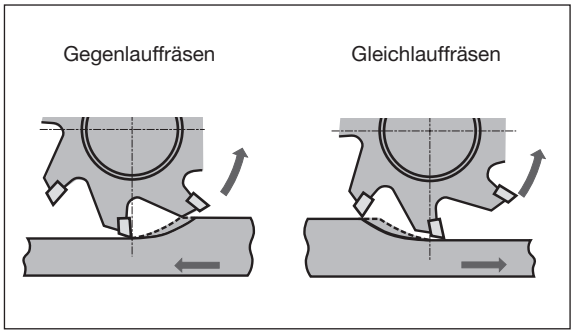
● **Drehzahl** (Berechnung durch die Schnittgeschwindigkeit)

$$n = \frac{1000 \times v_c}{\pi \times \varnothing D_C} \quad (\text{min}^{-1})$$

● **Vorschubgeschwindigkeit und Vorschub**

$$v_f = f_z \times z \times n \quad (\text{mm/min})$$

v_f : Tischvorschub (mm/min)
f_z : Vorschub pro Zahn (mm/Z)
z : Anzahl Zähne/Fräser
n : Drehzahl (U/min)



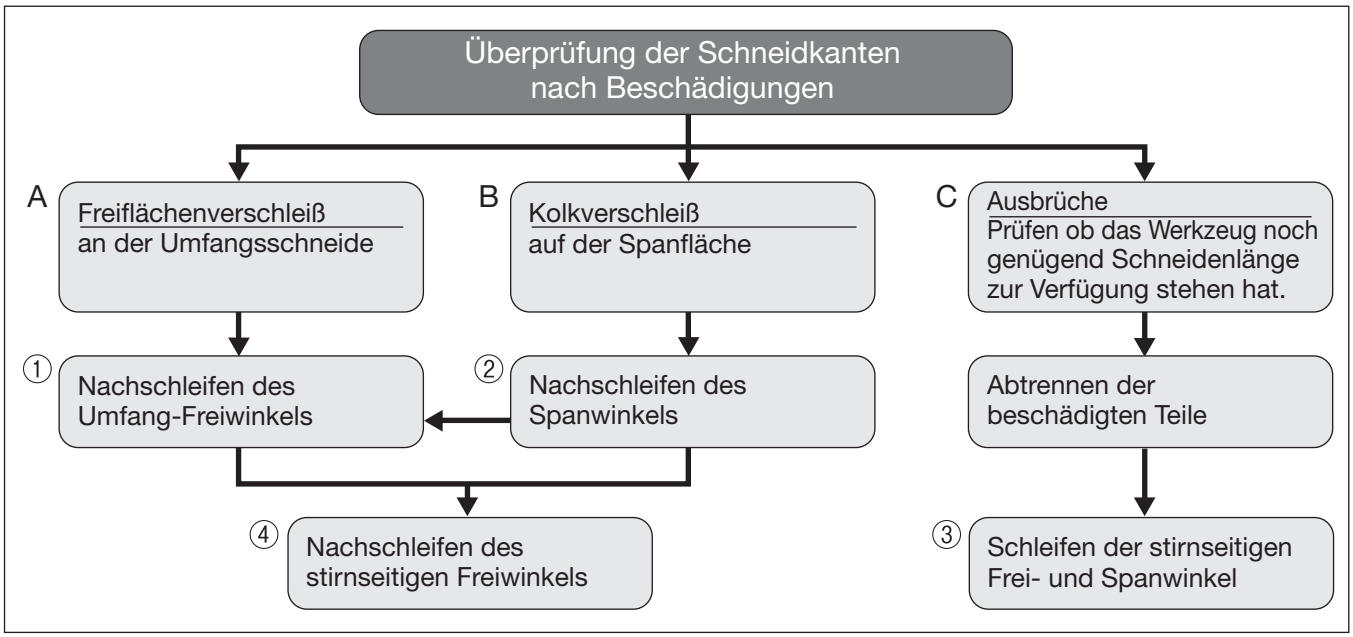
● **Fräsen**

Die nötige Maschinenleistung ist durch die Länge der Schneide des Vollhartmetallfräsers begrenzt.

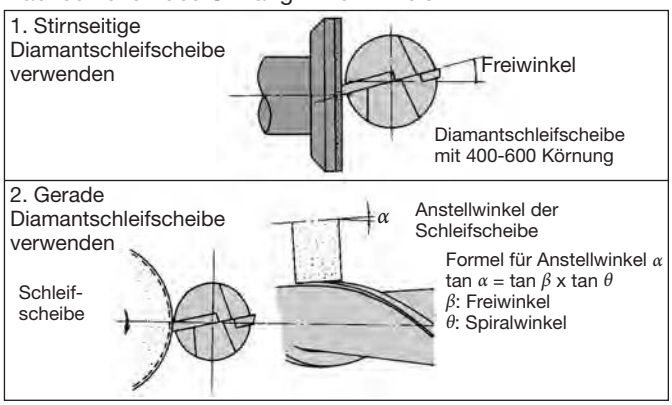
● **Gleich- und Gegenlauffräsen**

Gleichlauffräsen steht generell für bessere Oberflächenqualität und längere Standzeiten
Bei Sandeinschlüssen in Gusseisen wird Gegenlauffräsen empfohlen.

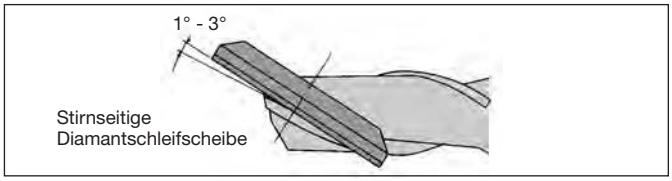
Nachschleifanleitung für Vollhartmetallfräser



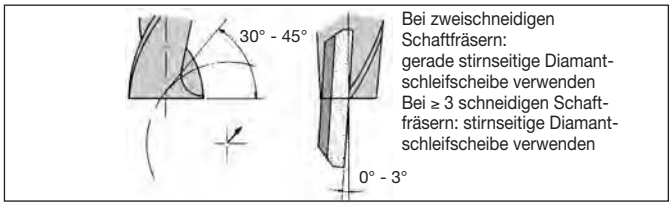
Nachschleifen des Umfang - Freiwinkels



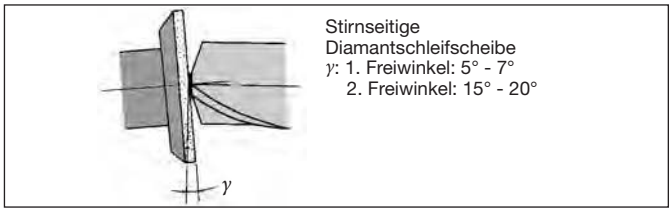
Nachschleifen des Spanwinkels



Nachschleifen des stirnseitigen Spanwinkels (Eckenfase)



Nachschleifen des stirnseitigen Freiwinkels



Qualitätskontrolle

(1) Prüfen der Beschädigung. Trifft Typ A oder Typ B zu, kann das Werkzeug nachgeschliffen werden.
Bei einem zu großen Schleifaufwand leidet die Stabilität des Werkzeugs. Die Leistungsfähigkeit des Werkzeugs nimmt ab.

(2) Der Gebrauch einer Diamantschleifscheibe wird empfohlen.

(3) Der Umfangsfreiwinkel sollte 18° bis 10° betragen.
Bei kleineren Fräserdurchmessern sowie Fräsern für Aluminium-Bearbeitung wird der größere Freiwinkel empfohlen.

(4) Bitte vorab prüfen, ob bei beschichteten Vollhartmetallfräsern Typ „C“ Anwendung durchgeführt werden kann. Bei Anwendung dieses Verfahrens, kann die beschichtete Oberfläche erhalten bleiben. Dies wirkt sich positiv auf die zu erwartende Standzeit aus.

(5) Nach dem Schleifen sollte die Rundlaufgenauigkeit der äußeren, sowie stirnseitigen Schneidkanten mittels Prismaverfahren überprüft werden.
Die Rundlaufgenauigkeit sollte unter 10 µm liegen.

Hinweise zum Nachschleifen von Radiusfräsern

- Radiusfräser können nur am Freiwinkel nachgeschliffen werden.
  Achtung: Der Radius wird hierbei verkleinert
- Nach dem Schleifvorgang sollten die Schneidkanten verrundet werden.

Problembeseitigung beim Fräsen mit Vollhartmetallfräsern

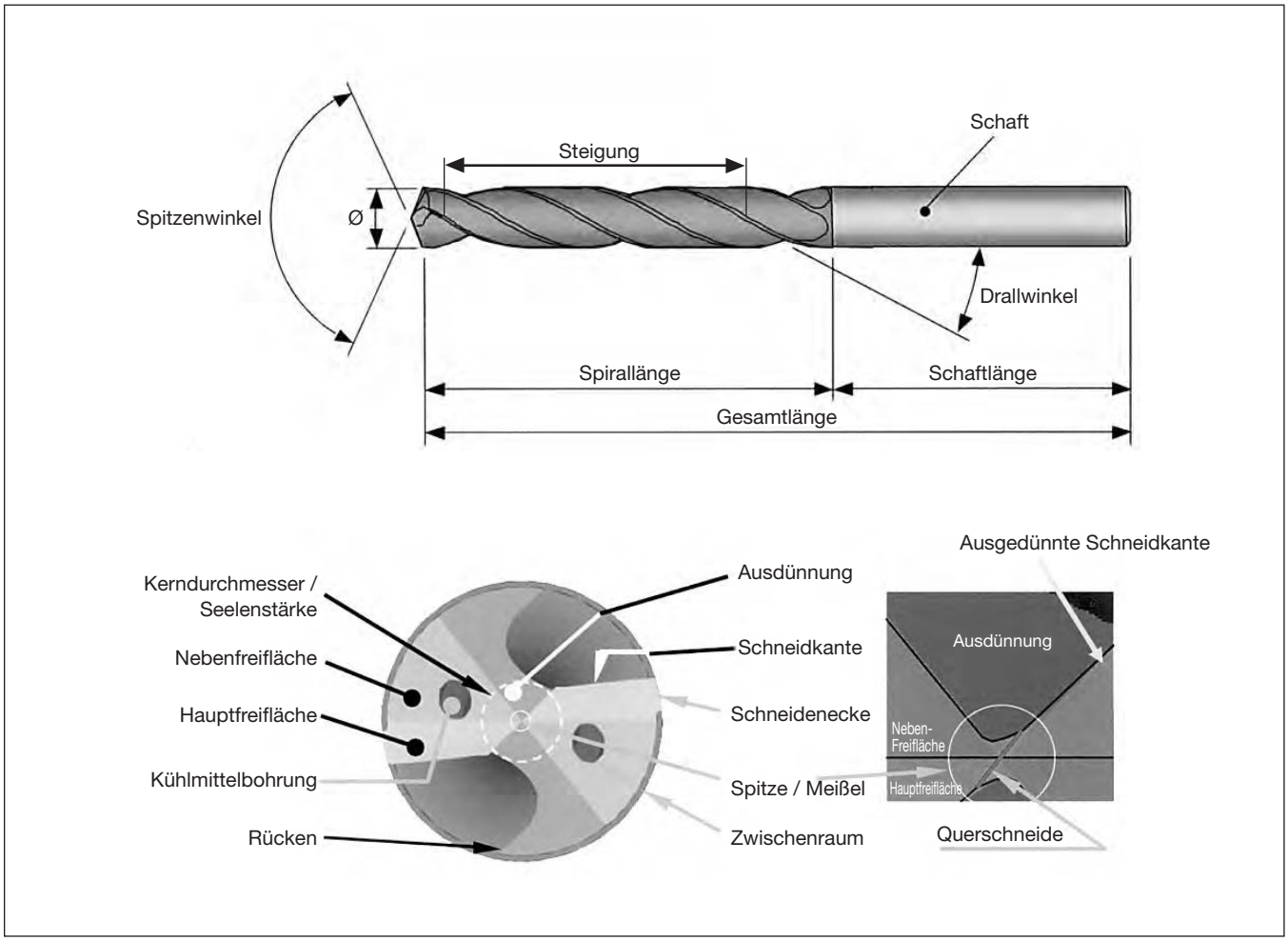
Problem	Ursache	Gegenmaßnahmen
Bruch (Vollhartmetallfräser und gelötete Fräser mit kleinem Durchmesser)	● Zu Beginn der Bearbeitung ● Am Ende der Bearbeitung	● Vorschub verringern ● Auskraglänge verringern ● Fräser mit kurzer Schneidkante wählen
	Während normaler Bearbeitung	● Vorschub verringern ● Standzeit managen/Werkzeugwechsel in kürzeren Abständen ● Spannzange ersetzen ● Auskraglänge verringern ● Schneidkanten optimal honen ● Anzahl Schneiden reduzieren, z. Beispiel von 4 Schneiden auf 3 oder 2 Schneiden ● Genügend Kühlmittel einsetzten. Zufuhrrichtung ändern
	Bei Änderung der Vorschubrichtung	● Spiralinterpolation des BAZ nutzen. Vorschub kurz stoppen vor Richtungswechsel ● Vorschub verringern um den Richtungswechsel ● Spannzange ersetzen
Ausbröckelungen an der Schneide	Bruch an der Schneidkante	● Fase per Hand nachschleifen ● Schnittrichtung ändern
	Ausbröckelungen am Außenbereich	● Schneidrichtung ändern ● Schnittgeschwindigkeit reduzieren
	Ausbröckelungen an allen Kanten oder im Zentrum	● Schneidkante leicht honen ● Spindeldrehzahl erhöhen ● Schnittgeschwindigkeit erhöhen ● Bei Vibrationen Vorschub erhöhen ● Kühlmittel oder Luftkühlung verwenden ● Spannzange ersetzen ● Schnittgeschwindigkeit verringern
	Bruch an der Schneidkante	● Vorschub reduzieren ● Anzahl Schneiden reduzieren, z. Beispiel von 4 Schneiden auf 3 oder 2 Schneiden ● Schneidkante leicht honen ● Spannzangen ersetzen ● Schnittgeschwindigkeit reduzieren ● Genügend Kühlmittel einsetzen. Zufuhrrichtung ändern
Großer Verschleiß in kurzer Zeit		● Schnittgeschwindigkeit reduzieren ● Schneidrichtung ändern ● Vorschub erhöhen ● Kühlmittel oder Luftkühlung verwenden ● Bei nachgeschliffenem Werkzeug die Spanfläche mit feinerer Körnung nachschleifen

(Fortsetzung auf nächster Seite)

Problembeseitigung beim Fräsen mit Vollhartmetallfräsern

Problem	Ursache	Gegenmaßnahmen
Schlechte Oberfläche	Glänzende, aber gewellte Oberfläche	● Zahnvorschub verringern ● Anzahl Schneiden erhöhen, z. Beispiel von 2 Schneiden auf 3 oder 4 Schneiden
	Kleine Späne kleben auf der Oberfläche	● Schnittgeschwindigkeit erhöhen ● Kühlmittel oder Luftkühlung einsetzen oder Kühlmenge erhöhen ● Schneidkante leicht honen ● Schneidrichtung ändern, von Gegenlauf zu Gleichlauf ● Zahnvorschub erhöhen. Schnitttiefe erhöhen
	Kratzer auf der Oberfläche	● Schneidkante leicht honen ● Emulsion verwenden ● Von Gleichlauf zu Gegenlauf
	Schlechte Oberfläche durch Nachschneiden	● Schnitttiefe reduzieren ● Schnittgeschwindigkeit erhöhen ● Zahnvorschub reduzieren
Schlechte Maßhaltigkeit	Fertigmaß wird kleiner	● Von Gegenlauf zu Gleichlauf ● Schnitttiefe reduzieren ● Spannzange wechseln ● Auskraglänge reduzieren ● Schnittgeschwindigkeit erhöhen
	Geradheitsabweichungen	● Schnitttiefe reduzieren ● Spannzange wechseln ● Auskraglänge reduzieren ● Schnittgeschwindigkeit erhöhen ● Anzahl Schneiden erhöhen, z. Beispiel von 2 Schneiden auf 3 oder 4 Schneiden ● Zahnvorschub reduzieren ● Schneidkante prüfen, wenn nötig Werkzeug wechseln
Vibrationen		● Zahnvorschub erhöhen. Zahnvorschub reduzieren wenn Vorschub größer als 0.07 mm/Z ● Schnittgeschwindigkeit ändern ● Spannzange wechseln ● Auskraglänge reduzieren ● 2-schneidige Werkzeuge zum Schruppen einsetzen, 4-schneidige zum Schlichten ● Von Gleichlauf zu Gegenlauf

Nomenklatur für Vollhartmetallbohrer



Schnittkräfte und Leistungsbedarf

● Spiralbohrer

Leistungsbedarf

$$P_C = K \varnothing D_C^2 n \quad (0.647 + 17.29f) \times 10^{-6} \text{ (kW)}$$

Vorschubkraft

$$T_C = 570 K \varnothing D_C f^{0.85} \text{ (N)}$$

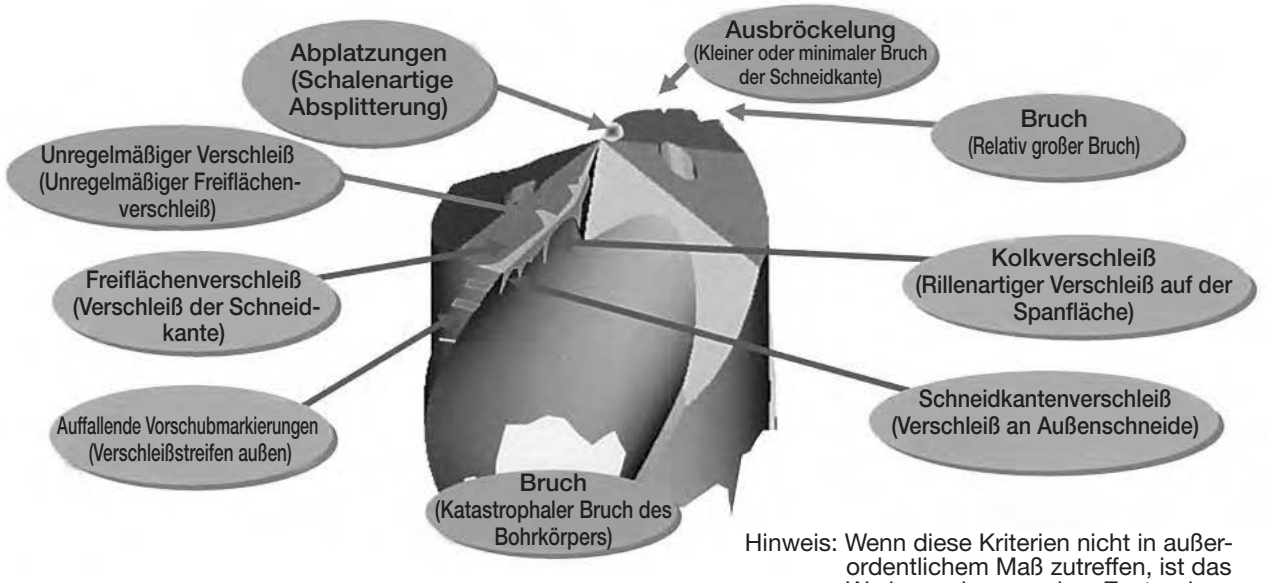
Drehmoment

$$M_C = \frac{K \varnothing D_C^2 (0.630 + 16.84f)}{100} \text{ (N·m)}$$

● Werkstoffparameter

Werkstoff	Zugkraft		Brinell Härte (HB)	Material-konstante (K)
	MPa (N/mm²)	Kgf/mm²		
Eisenguss-Werkstoffe	210	21	177	1.00
Eisenguss-Werkstoffe	280	28	198	1.39
Eisenguss-Werkstoffe	350	35	224	1.88
Aluminium	250	25	100	1.01
Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt	550	55	160	2.22
Automatenstahl (15S22)	620	62	183	1.42
Mn-Stahl (36Mn5)	630	63	197	1.45
Ni-Cr-Stahl (36 NiCr 6)	690	69	174	2.02
Cr-Mo-Mn Stahl (1.4115 / Cr: 0.5%, Mo: 0.11%, Mn: 0.8%)	630	63	167	1.62
Cr-Mo Stahl (25 CrMo 4)	770	77	229	2.10
Cr-Mo Stahl (42 CrMo 4)	940	94	269	2.41
Cr-Ni-Mo Stahl (20 CrNiMo)	750	75	212	2.12
Ni-Cr-Mo Stahl (31 NiCrMo 134)	1,400	140	390	3.44
Chrom Vanadium Stahl				
Cr:0.6%, Mn:0.6%, V:0.12%	580	58	174	2.08
Cr:0.8%, Mn:0.8%, V:0.1%	800	80	255	2.22

Schneidkantenbruch bei Bohrern



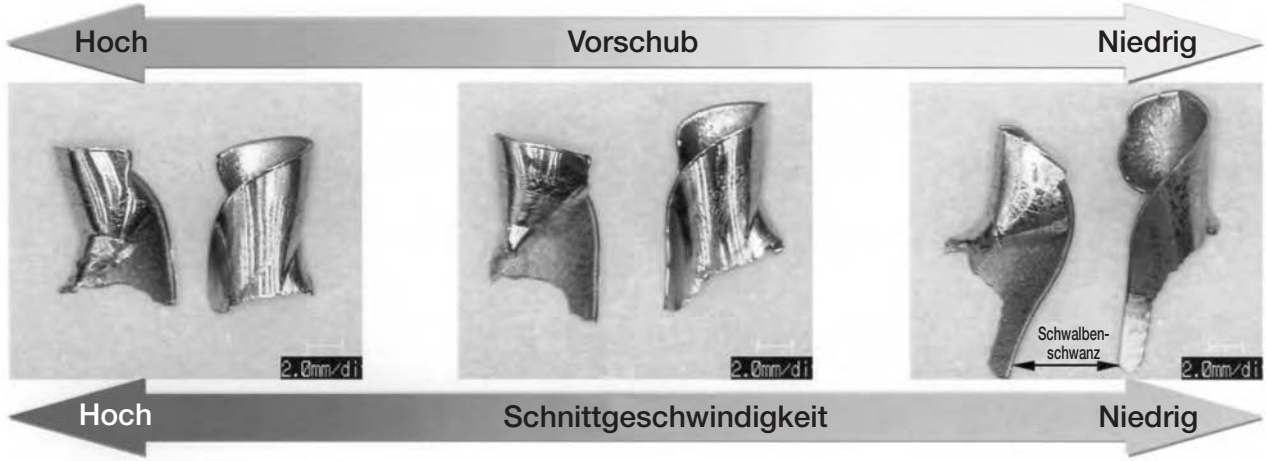
Hinweis: Wenn diese Kriterien nicht in außerordentlichem Maß zutreffen, ist das Werkzeug in normalem Zustand

Unterschiedliche Spanformen beim Bohren

● Unterschiedliche Spanformen in Abhängigkeit zu Schnittparametern

Bilder unten zeigen unterschiedliche Spanformen in Abhängigkeit von Vorschub und Schnittgeschwindigkeit. Diese Spanformen sind gut kontrolliert und in gutem Zustand.

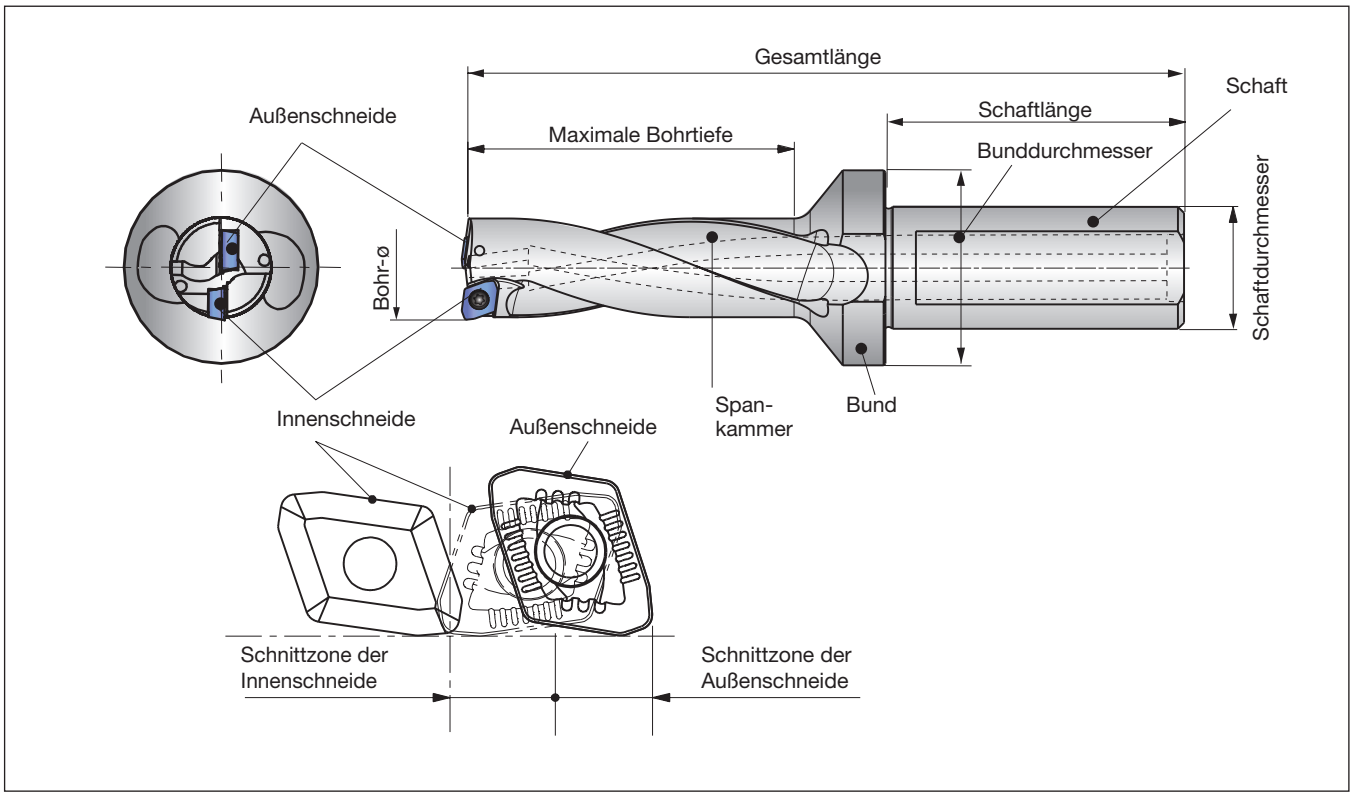
Bei niedrigen Vorschubwerten sind die Späne weiß und entwickeln einen langsam wachsenden Schwalbenschwanz. Mit zunehmendem Vorschub werden die Späne leuchtender und in der Form kompakter, ohne Schwanz. Diese Veränderungen der Spanform hängen von der Schnitttemperatur ab. Mit steigender Temperatur werden die Späne eher gebrochen.



Schneidkantenbruch bei Bohrern

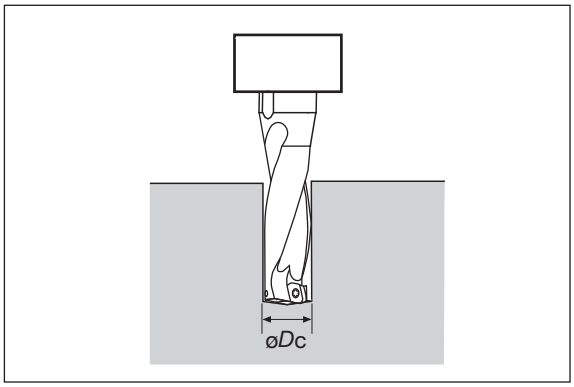
Problem		Ursache	Gegenmaßnahmen
Hoher Verschleiß	Freifläche	• Falsche Schnittgeschwindigkeit	• Bei Verschleiß im Bereich der Querschneide sollte die Schnittgeschwindigkeit um ~10% der empfohlenen Schnittparameter erhöht werden • Bei Verschleiß an der Hauptschneide sollte die Schnittgeschwindigkeit um ~10% der empfohlenen Schnittparameter verringert werden
		• Unzureichende Kühlung	• Filter prüfen • Kühlmittel mit höherer Viskosität verwenden (Mischungsverhältnis erhohen)
	Schneidenecke	• Falsche Schnittgeschwindigkeit	• Schnittgeschwindigkeit um 10% verringern
		• Nachschliffzeit und Genauigkeit des Nachschliffs	• Die Nachschliffzeit verringern
		• Stabilität von Maschine und Werkstück unzureichend	• Sichere Befestigung wählen
		• Bohrerstabilität unzureichend	• Kleinste Auskraglänge wählen
		• Unzureichende Kühlung	• Filter prüfen • Kühlmittel mit höherer Viskosität verwenden
		• Bruch beim Anbohren	• Schnittunterbrechung bei Aus- und Eintritt vermeiden • Vorschub bei Ein- und Austritt um ~50% der empfohlenen Schnittparameter verringern
Rissbildung und Ausbrüche	Querschneide	• Bohrerstabilität unzureichend	• Auskraglänge verringern • Vorschub bei Eintritt höhen • Führungsbuchse oder Zentrierbohrer verwenden
		• Stabilität von Maschine und Werkstück unzureichend	• Sichere Befestigung wählen
		• Ungleichmäßiger Werkzeugeintritt ins Werkstück	• Schnittunterbrechnung beim Werkzeugeintritt vermeiden • Vorschub beim Anbohren um ~10% verringern
		• Hohe Werkstückhärte	• Vorschub um 10% verringern
		• Unzureichende Verfasung	• Überprüfen der Verfasung an der Querschneide
	Außenschneide	• Ungenügende Stabilität des Bohrers	• Schnittgeschwindigkeit um 10% verringern • Vorschub bei Eintritt höhen
		• Unzureichende Bohrerspannung	• Rundlaufgenauigkeit in eingebautem Zustand überprüfen (0.03 mm oder kleiner)
		• Geringe Maschinen- und Bauteilstabilität	• Sichere Befestigung wählen • Vorschub bei Ein- und Austritt verringern
		• Unzureichende Verfasung	• Überprüfen der Verfasung an der Hauptschneide
	Schneidenecke	• Geringe Maschinen- und Bauteilstabilität	• Stabilere Werkzeugspannung wählen
		• Unzureichende Bohrerstabilität	• Kleinste Auskraglänge wählen • Führungsbuchse oder Zentrierbohrer verwenden
		• Abstimmung des Nachschliff und unzureichendes Schleifaufmaß	• Nachschleifintervall verkürzen. (Öfter nachschleifen)
		• Bruch beim Ein- oder Austritt des Bohrers	• Schnittunterbrechung bei Aus- und Eintritt vermeiden • Vorschub bei Ein- und Austritt um ~50% der empfohlenen Schnittparameter verringern.
Bruch		• Abplatzungen oder abnormaler Verschleiß	• Ursache vor dem Bruch prüfen und Maßnahme ergreifen Späne und Spanform kontrollieren und Abhilfe schaffen
		• Spänestau im Spänekanal	• Schnittbedingungen überprüfen • Kühlmitteldruck erhöhen • Bei tiefen Bohrungen mit Vorschubunterbrechung arbeiten
		• Unzureichende Produktionsmenge / Standmenge	• Schnittbedingungen überprüfen • Maschine mit höherer Leistung verwenden
Unzureichende Bohrlochgenauigkeit		• Unzureichende Stabilität der Maschine und des Werkstücks	• Sichere Befestigung wählen
		• Mangelhafte Werkzeugspannung	• Rundlaufgenauigkeit im eingespannten Zustand überprüfen (0.03 mm oder weniger)
		• Spänestau in Spannut	• Schnittbedingungen überprüfen • Kühlmitteldruck erhöhen • Bei tiefen Bohrungen mit Vorschubunterbrechung arbeiten
		• Ungenauer Anschliff der Bohrerspitze	• Anschliff überprüfen
Lange Späne		• Ungünstige Schnittbedingungen	• Schnittgeschwindigkeit um ~10% der empfohlenen Schnittparameter erhöhen
		• Unzureichende Verfasung	• Geeignete Verfasung anbringen
		• Abplatzungen oder Schneidkantenausbrüche an der Schneide	• Schnittgeschwindigkeit um ~10% verringern

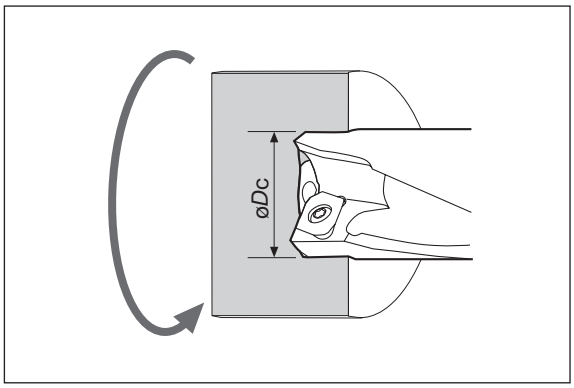
Nomenklatur für Bohrwerkzeuge



Berechnung der Arbeitswerte (Bohren)

● Schnittgeschwindigkeit





● Berechnen von Vc, wenn n (U/min) bekannt ist:

$$v_c = \frac{\pi \times \varnothing D_c \times n}{1000} \quad (\text{m/min})$$

v_c : Schnittgeschwindigkeit (m/min)
D_c : Bohrdurchmesser(mm)
n : Drehzahl (U/min)
$\pi \approx 3.14$

● Berechnen von n, wenn Vc (m/min) bekannt ist:

$$n = \frac{1000 \times v_c}{\pi \times \varnothing D_c} \quad (\text{min}^{-1})$$

● Berechnen von Vc, wenn n (U/min) bekannt ist (Stehendes Werkzeug):

$$v_c = \frac{\pi \times \varnothing D_c \times n}{1000} \quad (\text{m/min})$$

v_c : Schnittgeschwindigkeit (m/min)
D_c : Bohrungsdurchmesser (mm)
n : Drehzahl (U/min)
$\pi \approx 3.14$

● Berechnen von n, wenn Vc (m/min) bekannt ist (Stehendes Werkzeug):

$$n = \frac{1000 \times v_c}{\pi \times \varnothing D_c} \quad (\text{min}^{-1})$$

● Berechnung des Tischvorschubs

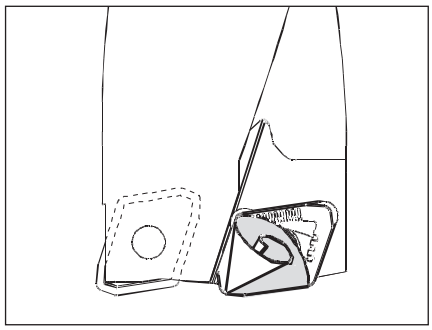
$$v_f = f \times n \quad (\text{mm/min})$$

v_f : Tischvorschub (mm/min)
f : Vorschub (mm/U)
n : Drehzahl (U/min)

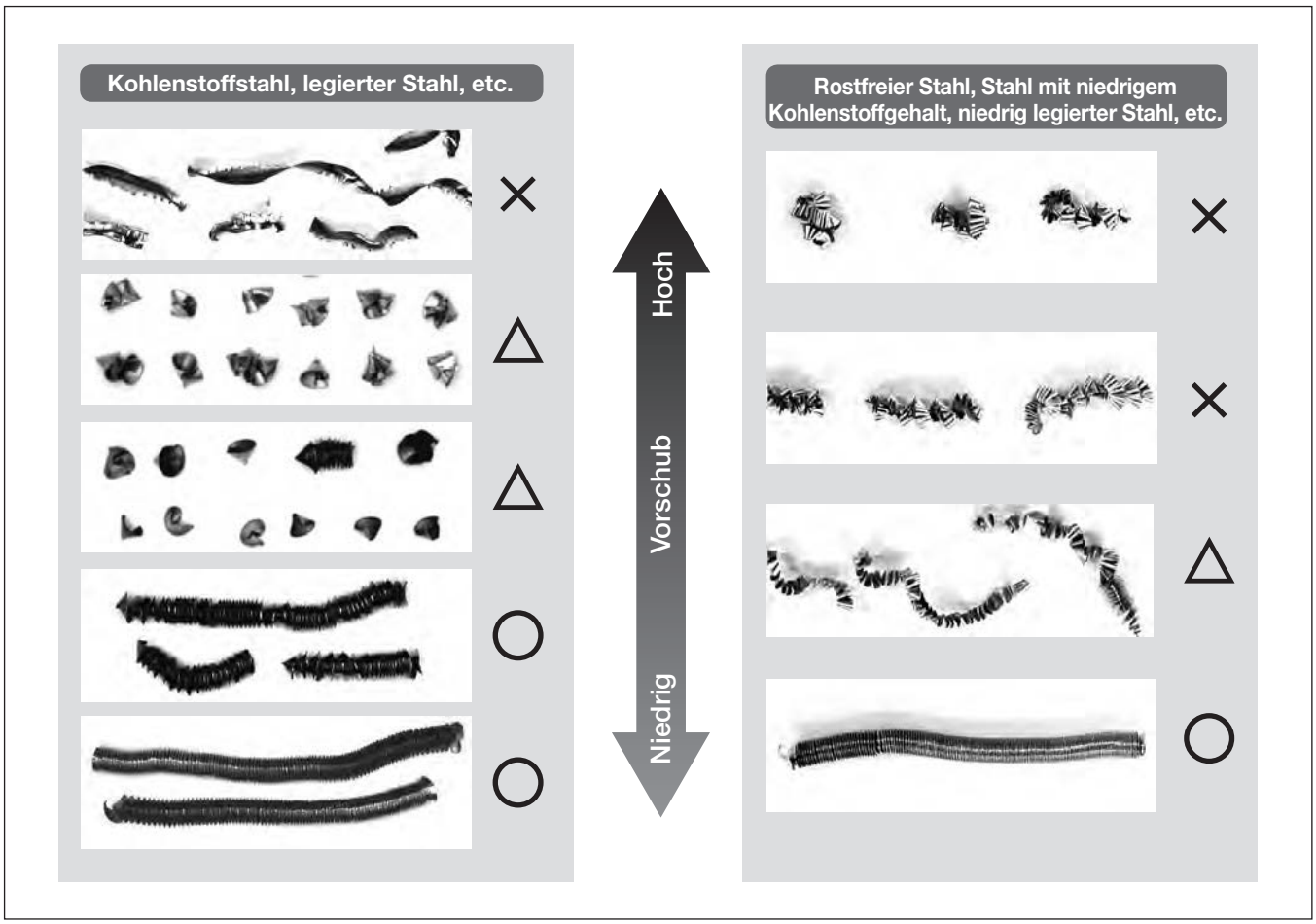
Spanform

● Spanformen der Innenschneide

- Eine konische Spirale deren Scheitelpunkt mit dem Drehzentrum des Bohrers zusammenfällt ist die Grundform. Die Späne werden in kurze Stücke durch Anhebung des Vorschubes gebrochen. Allerdings verursachen zu hohe Vorschübe eine Dickenzuname der Späne. Hierdurch können Schwingungen entstehen und einen störungsfreien Ablauf verhindern.
- Die mit ○ markierten Späne sind die bevorzugten Spanformen. Diese Art der Späne werden durch die Zentrifugalkraft der rotierenden Werkzeuge gebrochen. Bei stehendem Werkzeug wird andererseits ein langer, kontinuierlicher Span erzeugt, der in der Regel störungsfrei abgeführt wird.

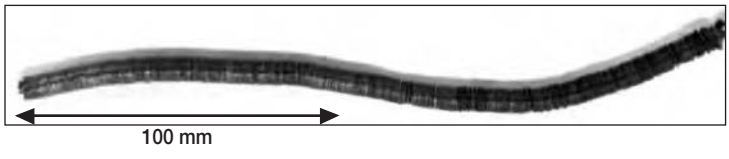


● Zusammenhang zwischen Spanform und Vorschub (Späne der Innenschneide)



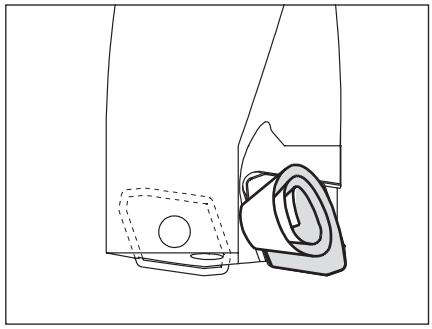
● Spanformbeispiel stehendes Werkzeug (Span der Innenschneide)

(ø26, S45C, V_c = 100 m/min, f = 0.1 mm/U)



● Spanform der Außenschneide

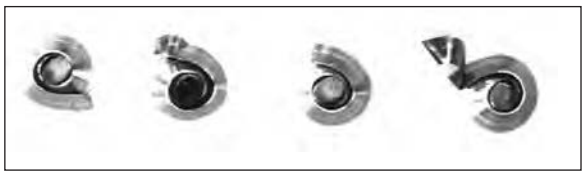
- Spanformprobleme, wie Wirrspäne, werden hauptsächlich von der Außenschneide verursacht. Diese Probleme sind abhänging von der Art der Bearbeitung, dem Werkstückstoff und den eingestellten Schnittparametern.
- Bei extrem niedrigem Vorschub entstehen lange Wirrspäne die zu Umwicklungen um den Bohrerkörper führen können.
- Bei erhöhtem Vorschub nimmt die Spandicke zu. Bei einer zu hohen Spandicke rollt der Span nicht mehr ein.
- Daher ist es wichtig, die richtigen Schnittparameter zu wählen, um eine störungsfreie Bearbeitung sowie eine kontrollierbare Spanformung zu gewährleisten.



Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt, Legierter Stahl etc.

Wie unten dargestellt sind Späne mit mehreren Windungen die ideale Spanform.
Bei Vorschuberhöhung verringert sich die Zahl der Windungen sowie der Spanradius.

● Typische Spanformen bei der Stahlbearbeitung



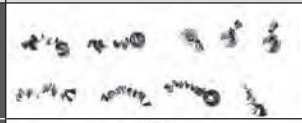
● Unterschiedliche Spanformen in Abhängigkeit zum Vorschub



f = 0.07 mm/U　　*f* = 0.1 mm/U　　*f* = 0.13 mm/U

Rostfreier Stahl, Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt, niedrig legierter Stahl, etc.

- Bei der Bearbeitung von langspanenden Materialien, wie Edelstahl und Baustahl, können falsch gewählte Schnittbedingungen zu Wirrspänen und im schlimmsten Fall zu Werkzeugbruch führen. Deshalb sollten die Schnittbedingungen sorgfältig ausgewählt werden.
- Die ideale Spanform sind “C”-geformte Späne, sowie gleichmäßig geformte, kurze Späne mit bis zu zehn Windungen.

	Rostfreier Stahl (X5CrNi18-10) (ø22, *Vc* = 100 m/min, *f* = 0.1 mm/U)	**Niedrig legierter Stahl (USt 42-2)** (ø22, *Vc* = 160 m/min, *f* = 0.08 mm/U)
DS Spanformstufe		
DJ Spanformstufe		

Für die Bearbeitung von rostfreien oder kohlenstoffarmen Stählen wird die Spanformstufe -DS empfohlen.
Bei drehendem Werkzeug produziert die DS Spanformstufe kompaktere Späne und ermöglicht eine stabilere Bearbeitung als die DJ Spanformstufe. Bei stehender Bearbeitung bietet die DS Spanformstufe eine hervorragende Spanformung.

● Wirrspanbildung und Gegenmaßnahmen

① Wirrspäne

Diese Späne werden häufig bei der Bearbeitung von Baustählen oder kohlenstoffarmen Stählen, mit niedrigen Drehzahlen und niedrigem Vorschub produziert.

Gegenmaßnahme

Erhöhung der Schnittgeschwindigkeit um 20% gegenüber den empfohlenen Schnittbedingungen. Zeigt dies keine Wirkung, Vorschub um ca. 10 % erhöhen bei gleichzeitiger Schnittgeschwindigkeitserhöhung um 20%.



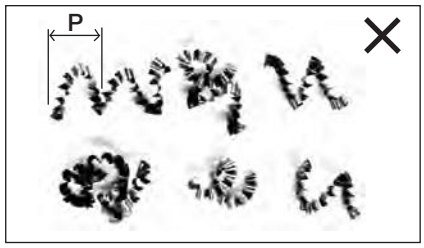
Wirrspan ohne erkennbare Form

② Kurz-verkettete Späne

Diese Späne werden oft bei der Bearbeitung von rostfreien Stählen mit kleinem Vorschub erzeugt und neigen dazu, sich trotz ihrer kurzen Länge um das Werkzeug zu wickeln.

Gegenmaßnahme

Erhöhung der Schninttgeschwindigkeit um ca. 10%. Bleibt dieses ohne Wirkung, sollte die Schnittgeschwindigkeit in 10% Schritten innerhalb der Standardschnittbedingungen erhöht werden.



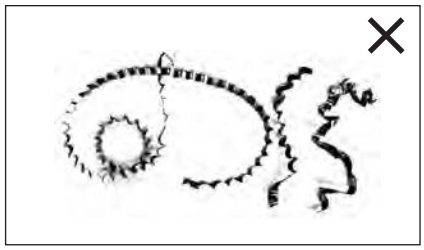
Kontinuierlich verketteter Span "C" Form spiralförmig verkettet (Steigung P).

③ Sehr lange Späne

Oft hergestellte Spanformen bei Baustahl oder kohlenstoffarmen Stählen unter Nichtbeachtung der Standardschnittbedingungen.

Gegenmaßnahme

Erhöhung der Schnittgeschwindigkeit um 20% gegenüber den empfohlenen Schnittbedingungen. Zeigt dies keine Wirkung, Vorschub verringern um ca. 10% bei gleichzeitiger Schnittgeschwindigkeitserhöhung um 20%.

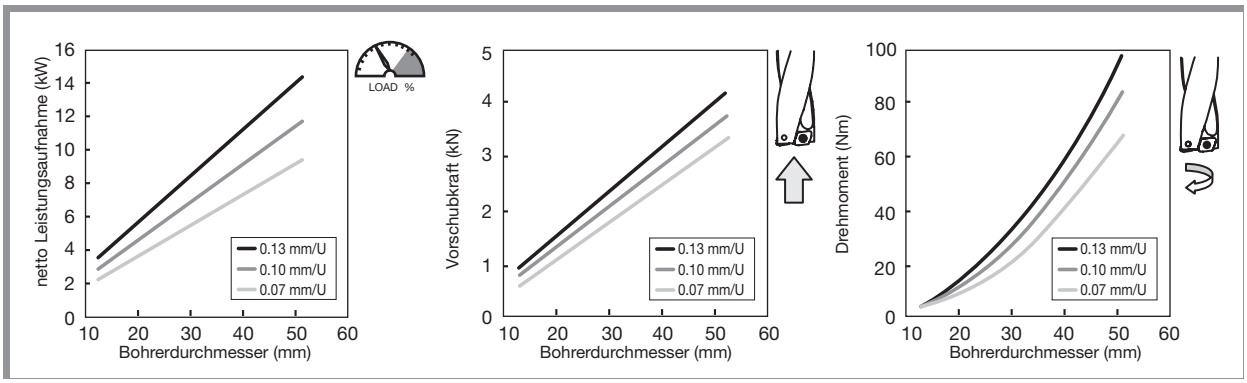


Kontinuierlich verketteter und geworren langer Span

Schnittkraft

Die nachfolgenden Diagramme zeigen einen Leitfaden für Schnittkräfte. Verwenden Sie TDX Bohrer auf einer Maschine mit ausreichender Leistung und Stabilität.

● Leitfaden für Schnittkräfte beim Bohren



Schnittgeschwindigkeit: v_C = 100 m/min
Werkstückstoff: Legierter Stahl (42CrMo4), 240HB
Kühlschmierstoff: Emulsion

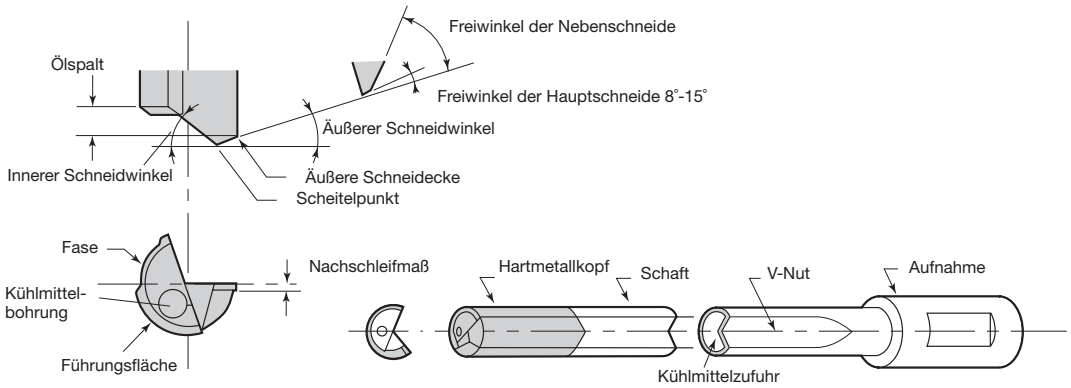
Problembeseitigung beim Bohren mit Wendeschneidplattenbohrern

Problem			Ursache	Gegenmaßnahmen
Hoher Verschleiß	Zentrum-schneide	Freifläche	Ungünstige Schnittbedingungen	● Schnittgeschwindigkeit um 10% der empfohlenen Schnittbedingungen erhöhen ● Vorschub um 10% reduzieren
	Außen-schneide	Freifläche	Ungünstige Schnittbedingungen	● Schnittgeschwindigkeit um 10% der empfohlenen Schnittbedingungen erhöhen ● Vorschub verringern
	Allgemein	Freifläche	Art und Zufuhr des Kühlschmierstoffs	● Kühlschmierstoffdurchfluss mindestens 7 l/min ● Kühlschmierstoffkonzentration sollte höher als 5% sein ● Dünnflüssigeren Kühlschmierstoff verwenden ● Wechseln von äußerer zu innerer Kühlschmiermittelzufuhr
			Vibrationen	● Maschine mit höherer Antriebsleistung wählen ● Stabilere Werkzeugspannung wählen ● Bohrereinstellung ändern (Mittenversatz überprüfen)
			Falsche Sortenwahl	● Verschleißfestere Schneidstoffsorte wählen
			Lose Spannschrauben	● Spannschrauben anziehen
		Kolk	Zu hohe Zerspantemperatur	● Wechseln von äußerer zu innerer Kühlschmiermittelzufuhr ● Kühlschmierstoffzufuhr erhöhen (mehr als 10 Liter/min.) ● Vorschub um 20% der empfohlenen Schnittbedingungen reduzieren ● Schnittgeschwindigkeit um 20% der empfohlenen Schnittbedingungen reduzieren
			Aufbauschneidenbildung	● Vorschub um 20% der empfohlenen Schnittbedingungen reduzieren ● Schnittgeschwindigkeit um 20% der empfohlenen Schnittbedingungen reduzieren
		Spanformstufe	Spänestau	● Schnittgeschwindigkeit um 20% erhöhen und Vorschub um 20% der empfohlenen Schnittwerte reduzieren ● Kühlmitteldruck erhöhen (größer 15 Bar)
Rissbildung und Ausbrüche	Zentrum-schneide	Drehzentrum des Bohrers	Mittenversatzeinstellung	● Mittenversatz auf 0 - 0.2 mm einstellen
			Zu großer Mittenversatz	● Werkzeug Mittenversatz laut Handbuch benutzen
			Raue Werkstückoberfläche	● Werkzeugeintrittsfläche vorarbeiten
			Hoher Vorschub	● Vorschubwert beim Eintritt auf 0.05mm/U reduzieren
			Schneidkantenbruch	● Vorschub um 20 - 50% gegenüber den empfohlenen Schnittbedingungen reduzieren ● Überprüfung der Schneidkante beim Plattenwechsel
	Außen-schneide	Bohreraußen-bereich	Wendeschneidplatte über Standzeit beansprucht	● Schneidkante oder Wendeschneidplatte wechseln bevor Verschleiß 0.3 mm erreicht
			Raue Werkstückoberfläche	● Werkzeugeintrittsfläche vorarbeiten ● Vorschubwert bei Eintritt auf 0.05mm/U reduzieren
			Ungleichmäßiger Anschnitt	● Bei Schnittunterbrechungen Vorschubwert < 0.05mm/U wählen
			Schneidkantenbruch	● Überprüfung der Schneidkante beim Plattenwechsel
	Allgemein	Ungebrauchte Schneidkante	Hohe Werkstückhärte	● Schnittgeschwindigkeit um 20% erhöhen und Vorschub um 20% reduzieren ● Kühlmitteldruck erhöhen (größer 15 Bar)
			Spänestau	● Vorschub um 20% der empfohlenen Schnittbedingungen reduzieren
			Geringe Maschinenstabilität	● Vom kontinuierlichen Vorschub zu Intervall Vorschub wechseln
		Kontaktlinie	Wendeplatte über Standzeit beansprucht	● Schneidkante oder Wendeplatte wechseln bevor Verschleiß 0.3 mm erreicht
			Vibrationen	● Maschine mit höherer Stabilität wählen ● Stabilere Werkzeugspannung wählen ● Bohrereinstellung ändern (Mittenversatz überprüfen)
		Abplatzungen	Hohe Werkstückhärte	● Vorschub < 0.05 mm/U
			Thermische Rissbildung	● Wechseln von äußerer zu innerer Kühlschmiermittelzufuhr ● Vorschub um 20% der empfohlenen Schnittbedingungen reduzieren
		Allgemein	Falsche Sortenwahl	● Zur Sorte GH730 wechseln
			Lose Spannschrauben	● Spannschrauben anziehen

Problem		Ursache	Gegenmaßnahmen
Kratz- und Schleifspuren am Werkzeug	Werkzeugumgebung	Rotierendes Werkstück	● Mittenversatz auf 0 - 0.2 mm einstellen
		Rotationsachse außerhalb Toleranz	● Rotationsachse kontrolieren
		Mittenversatz bei reduziertem Werkstück-ø	● Werkzeugmittenversatz korrigieren
		Unebene Werkzeugeintrittsfläche	● Werkzeugeintrittsfläche vorarbeiten ● Vorschubwert beim Eintritt auf 0.05mm/U reduzieren
		Ausbruch an äußerer Schneidkante	● Wendeschneidplatte wechseln
		Instabiles Werkstück	● Stabilere Werkstückspannung wählen
		Spänestau	● Schnittgeschwindigkeit um 20% erhöhen und Vorschub um 20% reduzieren ● Kühlmitteldruck erhöhen (größer 15 Bar)
Geringe Bohrlochgenauigkeit	Bohrloch-durchmesser	Rotierendes Werkstück	● Mittenversatz auf 0 - 0.2 mm einstellen
		Rotationsachse ungünstig eingestellt	● Rotationsachse kontrolieren
		Unebene Werkzeugeintrittsfläche	● Werkzeugeintrittsfläche vorarbeiten ● Vorschubwert bei Eintritt auf 0.05mm/U reduzieren
		Instabiles Werkstück	● Stabilere Werkstückspannung wählen
	Rauigkeit	Art und Zufuhr des Kühlschmierstoffs	● Kühlschmierstoffkonzentration sollte höher als 5% sein ● Dünnflüssigeren Kühlschmierstoff verwenden ● Wechsel von äußerer zu innerer Kühlmittelzufuhr
		Ungünstige Schnittbedingungen	● Schnittgeschwindigkeit um 20% der empfohlenen Schnittbedingungen erhöhen ● Vorschub um 20% der empfohlenen Schnittbedingungen reduzieren
	Allgemein	Wendeplattenbruch	● Wendeschneidplatte wechseln
		Spänestau	● Schnittgeschwindigkeit um 20% erhöhen und Vorschub um 20% reduzieren ● Kühlmitteldruck erhöhen (größer 15 Bar)
		Lose Spannschrauben	● Spannschrauben anziehen
Spankontrolle	Lange Wirrspäne	Ungünstige Schnittbedingungen	● Empfohlene Schnittbedingungen beachten ● Schnittgeschwindigkeit um 10% der empfohlenen Schnittbedingungen erhöhen ● Schnittgeschwindigkeit um 10% der empfohlenen Schnittbedingungen erhöhen
		Wendeplattenbruch	● Wendeschneidplatte wechseln
		Äußere Kühlschmierstoffzufuhr	● Wechsel von äußerer zu innerer Kühlmittelzufuhr ● Mit Intervallvorschub arbeiten ● Haltepunkt ca. 0.1 Sek. halten vor Spanaufwicklung
		Späne an der Zentrumscheide	● Tendenz zu kürzeren Spänen bei erhöhter Schnittgeschwindigkeit und erhöhtem Vorschub
	Spänestau	Kühlschmierstoffzufuhr	● Wechsel von äußerer zu innerer Kühlmittelzufuhr ● Kühlmitteldruck erhöhen (größer 15 Bar)
		Ungünstige Schnittbedingungen	● Schnittgeschwindigkeit um 20% erhöhen und Vorschub um 20% reduzieren ● Kühlmitteldruck erhöhen (größer 15 Bar)
	Allgemein	Versagen des Spannmittels	● Auswechseln der Werkzeugaufnahme
		Lose Spannschrauben	● Spannschrauben anziehen
Andere	Rattern	Ungünstige Schnittbedingungen	● Schnittgeschwindigkeit um 20% der empfohlenen Schnittbedingungen reduzieren ● Schnittgeschwindigkeit um 10% der empfohlenen Schnittbedingungen erhöhen
		Starker Verschleiß der Wendeplatte	● Wendeschneidplatte wechseln
		Vibrationen beim Bohren	● Maschine mit höherer Stabilität verwenden ● Stabilere Werkzeugspannung wählen ● Bohrereinstellung ändern (Mittenversatz überprüfen)
		Lose Spannschrauben	● Spannschrauben anziehen
	Maschinenstillstand	Unzureichende Maschinenleistung und Drehmoment	● Maschinenspezifische Drehzahl wählen. Vorschub um 20 - 50% reduzieren
		Thermischer Verschleiß	● Wendeschneidplatte rechtzeitig wechseln ● Überprüfen Sie die Kühlmittelverschlussschraube auf Dichtigkeit ● Überprüfen Sie die Kühlmitteldurchflussmenge am Bohrer ● Schnittgeschwindigkeit und Vorschub um 20% gegenüber den empfohlenen Schnittbedingungen reduzieren
	Gratbildung	Wendeplattenbruch	● Wendeschneidplatte wechseln
		Ungünstige Schnittbedingungen	● Vorschub vor Werkstückaustritt um 20 - 50% reduzieren

Bohrwerkzeuge

Nomenklatur Einlippenbohrer



Problembeseitigung beim Einlippenbohren

Problem		Ursache		Gegenmaßnahmen
Werkzeugbruch	Beim Eintritt ins Werkstück	Maschine	Instabile Werkstückspannung.	Werkstückspannung prüfen.
			Führungsleiste hat keinen Konatkt mit der Pilotbohrung.	Pilotbohrung und Einbau der Führungsleiste prüfen.
			Nutzung des Eilganges.	Bohrvorschub zum Einfahren in die Bohrung nutzen.
			Werkzeug fängt an zu Schwingen.	Führungsbuchse positionieren.
			Die Form der Führungsbuchse passt nicht zu Bohrer.	Führungsbuchse tauschen.
		Bohrer	Klemmung des Bohrers nicht einwandfrei.	Klemmung des Bohrers prüfen.
			Schlechter Nachschliff.	Prüfen des Bohrers auf Originalschliff und auf Beschädigungen.
		Schnittbedingungen	Vorschub (*f*) ist zu hoch.	Niedrigeren Vorschub verwenden.
		Werkstück	Schräger Eintritt ins Bauteil.	Vorschub reduzieren bei Eintritt.
	Während der Bearbeitung	Maschine	Instabile Werkstückspannung.	Werkstückspannung prüfen.
			Die Form der Führungsleiste ist falsch.	Form der Führungsleiste ändern (Siehe Seite G057 Spänestau).
			KEINE kontinuierliche Vorschubgeschwindigkeit.	Vorschub aus Programm steuern.
			KEINE kontinuierliche Drehzahl.	Erhöhung der Drehzahl um in optimalen Momentenbereich zu kommen.
		Bohrer	Unkontrollierter Beschädigung.	Siehe "kurze Standzeit" (Seite G057).
		Schnittbedingungen	Vorschub (f) ist zu hoch.	Vorschub gemäß den Angaben wählen.
		Werkstück	Unterbrochener Schnitt ist gefordert.	Geeignetes Werkzeug einsetzen.
		Andere	Spänestau.	Siehe Seite G057 Spänestau.
	Beim Austritt aus Werkstück	Bohrer	Zu langer Hartmetallkopf.	Kopf auf gewünschte Länge bringen.
			Anzahl der Führungleisten n.i.O. .	Wechsel von 2 zu 3 Führungsleisten.
			Kühlmittelbohrung zu groß.	Kühlmittelbohrung anpassen.
		Schnittbedingungen	Vorschub (*f*) ist zu hoch.	Niedrigeren Vorschub verwenden.
		Werkstück	Schräger Austritt aus Bauteil.	Reduzierung des Vorschubes bei Austritt.
	Beim Werkzeug Rückzug	Maschine	Instabile Werkstückspannung.	Werkstückspannung prüfen.
		Schnittbedingungen	Bohrlochoberfläche nicht zerstören.	Schnittgeschwindigkeit reduzieren (*Vc*).

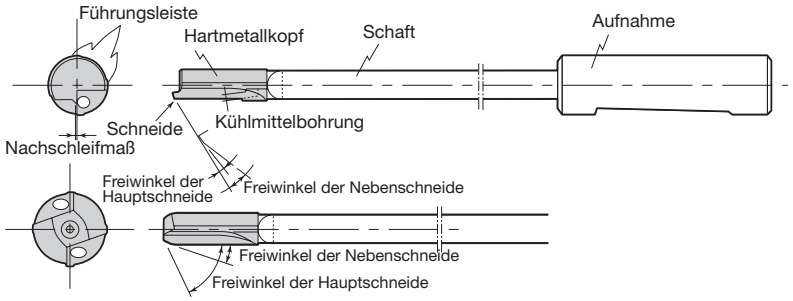
Problembeseitigung beim Einlippenbohren

Problem		Ursache		Gegenmaßnahmen
Bohrlochgenauigkeit	Schlechte Oberflächenqualität	Maschine	Werkstückspannung ist instabil.	Werkstückspannung prüfen.
			Die Art des Kühlmittels ist nicht geeignet.	Wasserunlösliches Kühlmittel verwenden.
			Verschmutztes Kühlmittel.	Kühlmittel filtern (Filtrierungsgrad 0.01 mm oder kleiner).
			Zu großer Rundlauffehler der Maschinenspindel.	Rundlauf der Spindel prüfen.
			Der Abstand zwischen der Führungsbuchse und dem Bohrer ist nicht im Verhältnis.	Austausch der Führungsbuchse (Der Abstand sollte zwischen +0.003 und +0.008 liegen).
			KEINE kontinuierliche Vorschubgeschwindigkeit.	Vorschub aus Programm steuern.
			KEINE kontinuierliche Drehzahl.	Erhöhung der Drehzahl um in optimaleren Momentenbereich zu kommen.
		Bohrer	Unkontrollierte Beschädigung.	Siehe "Kurze Standzeit" (Siehe Seite G057).
			Schlechter Nachschliff.	Prüfen des Bohrers auf Originalschliff und auf Beschädigungen.
		Schnittbedingungen	Vorschub (*f*) zu hoch.	Vorschub reduzieren.
		Andere	Spänestau.	Siehe Seite G057 Spänestau.
	Geringe Oberflächenqualität, Zylindrizität und Bohrungsübermaß	Maschine	Der Abstand zwischen der Führungsbuchse und dem Bohrer ist nicht im Verhältnis.	Austausch der Führungsbuchse (Der Abstand sollte zwischen +0.003 und +0.008 liegen).
			Führungsleiste hat keinen Konatkt mit der Pilotbohrung.	Pilotbohrung und Einbau der Führungsleiste prüfen.
			Die Art des Kühlmittels ist nicht geeignet.	Wasserunlösliches Kühlmittel verwenden.
			Die Konzentrizität zwischen Spindel und Führungsbuchse ist zu groß.	Überprüfung der Konzentrizität.
		Bohrer	Unkontrollierte Beschädigung.	Siehe "Kurze Standzeit" (Siehe Seite G057).
			Schlechter Nachschliff.	Prüfen des Bohrers auf Originalschliff und auf Beschädigungen.
		Schnittbedingungen	Vorschub (*f*) zu hoch.	Vorschub gemäß den Angaben wählen.
		Werkstück	Unterbrochener Schnitt ist gefordert.	Geeignetes Werkzeug einsetzen.
		Andere	Spänestau.	Siehe Seite G057 Spänestau.
	Ungerader Bohrungsverlauf	Maschine	Werkstückspannung ist instabil.	Werkstückspannung prüfen.
			Führungsleiste hat keinen Kontakt mit der Pilotbohrung.	Pilotbohrung und Einbau der Führungsleiste prüfen.
			Die Konzentrizität zwischen Spindel und Führungsbuchse ist zu groß.	Überprüfung der Konzentrizität.
			Der Abstand zwischen der Führungsbuchse und dem Bohrer ist nicht im Verhältnis.	Austausch der Führungsbuchse (Der Abstand sollte zwischen +0.003 und +0.008 liegen).
		Bohrer	Anzahl der Führungleisten n.i.O. .	Wechsel von 2 zu 3 Führungsleisten.
			Schlechter Nachschliff.	Prüfen des Bohrers auf Originalschliff und auf Beschädigungen.
		Schnittbedingungen	Vorschub (*f*) zu hoch.	Vorschub reduzieren.
		Werkstück	Lufteinschlüsse oder Verunreinigungen im Werkstoff.	Werkstück tauschen.
			Schräger Eintritt ins Bauteil.	Vorschub reduzieren bei Eintritt.
			Unterbrochener Schnitt ist gefordert.	Geeignetes Werkzeug einsetzen.

Problembeseitigung beim Einlippenbohren

Problem		Ursache		Gegenmaßnahmen
Kurze Standzeit	Außergewöhnlicher Verschleiß	Maschine	Die Art des Kühlmittels ist nicht geeignet.	Wasserunlösliches Kühlmittel verwenden.
			Verschmutztes Kühlmittel.	Kühlmittel filtern (Filtrierungsgrad 0.01mm oder kleiner).
			Der Abstand zwischen der Führungsbuchse und dem Bohrer ist nicht im Verhältnis.	Austausch der Führungsbuchse (Der Abstand sollte zwischen +0.003 und +0.008 liegen).
			Werkzeug fängt an zu Schwingen.	Führungsbuchse positionieren.
			Die Konzentrizität zwischen Spindel und Führungsbuchse ist zu groß.	Überprüfung der Konzentrizität.
			Kühlmittel Temperatur zu hoch.	Tankvolumen erhöhen.
		Bohrer	Anzahl der Führungleisten n.i.O. .	Wechsel von 2 zu 3 Führungsleisten.
			Schlechter Nachschliff.	Prüfen des Bohrers auf Originalschliff und auf Beschädigungen.
			Bohrer zu lang.	Bohrer Gesamtlänge reduzieren.
			Verschleiß sowie Späne verändern sich.	Nachschleifen des Tieflochbohrers notwendig.
		Schnittbedingungen	Schnittgeschwindigkeit (Vc) zu hoch.	Schnittgeschwindigkeit reduzieren.
			Vorschub (*f*) zu hoch.	Vorschub reduzieren.
			Kühlmitteldruck nicht ausreichend.	Kühlmitteldruck erhöhen.
		Werkstück	Unterschiedliche Materialchargen.	Reduzierung bzw. Anpassung der Schnittgeschwindigkeit (Vc).
Spanabfuhr	Spänestau	Maschine	Die Form der Führungsleiste ist falsch.	Form der Führungsleiste ändern (Siehe Seite G057 Spänestau).
			KEINE kontinuierliche Drehzahl.	Erhöhung der Drehzahl um in optimalen Drehmomentbereich zu kommen.
			Spänebehälter nicht ausreichend.	Spänebehälter vergrößern.
		Schnittbedingungen	Vorschub (*f*) ist zu hoch.	Vorschub gemäß den Angaben wählen.
			Kühlmitteldruck nicht ausreichend.	Kühlmitteldruck erhöhen.
		Werkstück	Unterbrochener Schnitt ist gefordert.	Geeignetes Werkzeug einsetzen.
			Applikation ist für Paketbohren.	Bohrerspitze für Paketbohren anschleifen.
			Unterschiedliche Materialchargen.	Vorschub reduzieren.
	Span-aufwicklung	Bohrer	Schneide ist teilweise oder komplett gebrochen.	Siehe Werkzeugbruch für weitere Hinweise.
			Verschleiß an der Außenecke.	Nachschleifen des Bohrers.
		Schnittbedingungen	Vorschub (f) zu gering.	Vorschub erhöhen.
		Werkstück	Das Einbringen einer Zentrumsbohrung ist erforderlich.	Ø Zentrumsbohrung dem Ø der Bohrung anpassen und Kühlmitteldruck erhöhen.

Nomenklatur für Tiefloch Reiben



Problembeseitigung Tiefloch Reibahle

Problem		Ursachen		Gegenmaßnahmen
Werkzeugbruch		Zu hohes Reibmoment aufgrund zu geringen Aufmaßes	● Faswinkel zu klein	● Faswinkel vergrößern und Reibaufmaß erhöhen
			● Starker Verschleiß an der Außenschneide	● Reduzierung der Schnittgeschw. um Verschleiß der Außenschneide zu reduzieren ● Schmiereigenschaft des Kühlmediums erhöhen
		Kleben der Späne	● Filtrierung des Kühlmediums fehlerhaft ● Falsche Auswahl des Kühlmediums ● Unzureichender Kühlmediumdruck	● Filtrierung des Kühlmediums prüfen ● Wechsel des Kühlmediums mit höherer Schmiereigenschaft ● Druck Kühlmedium erhöhen
		Mechanische Probleme		● Reparatur defekter Bauteile ● Überprüfung des Spanneinheit Werkstück
Auftredende Fehler während der Bearbeitung	Nicht akzeptable Oberfläche Werkzeug zu groß	Zu hoher Vorschub / Zahn		● Kühlmitteldruck reduzieren ● Schneidenzahl erhöhen
		Falsche Werkzeugwahl	● Faswinkel zu groß ● Konizität der Reibahle zu groß ● Rundlauf Außenschneide zu groß	● Faswinkel reduzieren ● Reduzierung des Konizität an der Reibahle ● Überprüfung der Rundlaufgenauigkeit
		Fehlerhaftes Schleifen der Reibahle	● Rundlauf Schneide zu groß ● Ungenaue Vorbearbeitung	● Überprüfung der Rundlaufgenauigkeit ● Überprüfung der Vorbearbeitung
		Falsches Kühlmedium	● Druck Kühlmedium zu hoch ● Falsche Auswahl des Kühlmediums	● Kühlmitteldruck reduzieren ● Schmiereigenschaft des Kühlmediums erhöhen
		Maschine fehlerhaft		● Spindelrundlauf sowie Führungsbuchse abstimmen
		Werkstückklemmung fehlerhaft	● Faslche Klemmposition ● Zu geringe Klemmkraft	● Klemmposition Werkstück überprüfen ggf. ändern ● Erhöhung des Spandruckes Werkstück
	Rundlauffehler	Maschine fehlerhaft	● Abstand Führungsbuchse zu groß ● Rundlauf der Spindel n.i.O.	● Abstand der Führungsbuchse prüfen und ggf. einstellen ● Spindelrundlauf prüfen und ggf. einstellen
		Falsche Werkzeugwahl	● Rundlauffehler der Tiefloch-Reibahle zu groß ● Unzureichende Werkzeugstabilität	● Rundlauf der Tieflochreibahle prüfen ● Erhöhung der Steifigkeit des Werkzeuges
		Werkstückklemmung fehlerhaft		● Klemmposition ändern
		Ungleiche Wandstärke des Werkstückes		● Größe der Führungsleiste an der Reibahle ändern
	Kernbohrung zu klein	Faswinkel zu klein		● Faswinkel vergrößern
		Starker Verschleiß an der Außenschneide	● Schnittgeschwindigkeit zu hoch ● Schmiereigenschaft des Kühlmediums unzureichend	● Schnittgeschwindigkeit reduzieren ● Schmiereigenschaft Kühlmedium erhöhen
		Unsachgemäßer Nachschliff		● Nachschleifaufmaß erhöhen

Internationale Grundtoleranzgrade (IT Grade)

Internationale Grundtoleranzgrade (IT Grade)

IT Grade zeigen die Durchmesser-Maßtoleranzen für Wellen und Bohrungen an. Mit zunehmender IT-Nummer wird der Toleranzbereich größer. Je nach Nennmaßbereich ändert sich die Toleranz im jeweiligen Grundtoleranzgrad.
Im Katalog dienen IT Grade als Leitfaden für Maßtoleranzen von Bohrungen die mit Bohrwerkzeugen gefertigt wurden.
Zur Information:
H8 Toleranz für eine Bohrung ø8.0 ist 0 bis + 0.022 mm. Diese Spanne als Zahl ausgedrückt entspricht dem Wert der IT 8.
In der Tabelle unten sind die durch Einsatz typischer Bohrwerkzeuge erreichbaren Grundtoleranzen farblich unterschiedlich hervorgehoben. Vollhartmetallbohrer werden allgemein für Bohrungen mit Grundtoleranzen IT 9 bis 12 eingesetzt. Für höhere Grundtoleranzen als IT 8, ist die Bearbeitung mit z.B. einer Reibahle notwendig. Für Grundtoleranzen höher als IT 5, ist Hochpräzisionsschlichten erforderlich. Dies bezieht sich auf die Bearbeitung von Stahl. In der Praxis gilt, dass die mit dem jeweiligen Werkzeug erreichbaren Grundtoleranzgrade stark von der Härte und der Zusammensetzung des Werkstoffs abhängen.

● IT (Internationale Grundtoleranzgrade) Sorten

Nennmaß (mm)		Internationale Grundtoleranzgrade (IT Grade)																
		IT1	IT2	IT3	IT4	IT5	IT6	IT7	IT8	IT9	IT10	IT11	IT12	IT13	IT14	IT15	IT16	IT17	IT18
>	≤						(µm)									(mm)			
-	3	0.8	1.2	2	3	4	6	10	14	25	40	60	0.1	0.14	0.25	0.4	0.6	1	1.4
3	6	1	1.5	2.5	4	5	8	12	18	30	48	75	0.12	0.18	0.3	0.48	0.75	1.2	1.8
6	10	1	1.5	2.5	4	6	9	15	22	36	58	90	0.15	0.22	0.36	0.58	0.9	1.5	2.2
10	18	1.2	2	3	5	8	11	18	27	43	70	110	0.18	0.27	0.43	0.7	1.1	1.8	2.7
18	30	1.5	2.5	4	6	9	13	21	33	52	84	130	0.21	0.33	0.52	0.84	1.3	2.1	3.3
30	50	1.5	2.5	4	7	11	16	25	39	62	100	160	0.25	0.39	0.62	1	1.6	2.5	3.9
50	80	2	3	5	8	13	19	30	46	74	120	190	0.3	0.46	0.74	1.2	1.9	3	4.6
80	120	2.5	4	6	10	15	22	35	54	87	140	220	0.35	0.54	0.87	1.4	2.2	3.5	5.4
120	180	3.5	5	8	12	18	25	40	63	100	160	250	0.4	0.63	1	1.6	2.5	4	6.3
180	250	4.5	7	10	14	20	29	46	72	115	185	290	0.46	0.72	1.15	1.85	2.9	4.6	7.2
250	315	6	8	12	16	23	32	52	81	130	210	320	0.52	0.81	1.3	2.1	3.2	5.2	8.1
315	400	7	9	13	18	25	36	57	89	140	230	360	0.57	0.89	1.4	2.3	3.6	5.7	8.9
400	500	8	10	15	20	27	40	63	97	155	250	400	0.63	0.97	1.55	2.5	4	6.3	9.7
500	630	9	11	16	22	32	44	70	110	175	280	440	0.7	1.1	1.75	2.8	4.4	7	11
630	800	10	13	18	25	36	50	80	125	200	320	500	0.8	1.25	2	3.2	5	8	12.5
800	1000	11	15	21	28	40	56	90	140	230	360	560	0.9	1.4	2.3	3.6	5.6	9	14
1000	1250	13	18	24	33	47	66	105	165	260	420	660	1.05	1.65	2.6	4.2	6.6	10.5	16.5
1250	1600	15	21	29	39	55	73	125	195	310	500	780	1.25	1.95	3.1	5	7.8	12.5	19.5
1600	2000	18	25	35	46	65	92	150	230	370	600	920	1.5	2.3	3.7	6	9.2	15	23
2000	2500	22	30	41	55	78	110	175	280	440	700	1100	1.75	2.8	4.4	7	11	17.5	28
2500	3150	26	36	50	68	96	135	210	330	540	860	1350	2.1	3.3	5.4	8.6	13.5	21	33

Erreichbare Toleranzen bei Einsatz von Reibahlen

Erreichbare Toleranzen bei Einsatz eines Vollhartmetallbohrers

Erreichbare Toleranzen bei Einsatz eines Wendeplattenbohrers

Passungen System Einheitswelle

Grenzabmaße für Einheitswelle (JIS B0401)

Nennmaß-bereich (mm)		Grenzabmaße in (µm) für Toleranzklassen Einheitswelle															
>	≤	e9	f6	f7	f8	g5	g6	h5	h6	h7	h8	h9	js5	js6	js7	k5	k6
–	3	−14 −39	−6 −12	−6 −16	−6 −20	−2 −6	−2 −8	0 −4	0 −6	0 −10	0 −14	0 −25	±2	±3	±5	+4 0	+6 0
3	6	−20 −50	−10 −18	−10 −22	−10 −28	−4 −9	−4 −12	0 −5	0 −8	0 −12	0 −18	0 −30	±2.5	±4	±6	+6 +1	+9 +1
6	10	−25 −61	−13 −22	−13 −28	−13 −35	−5 −11	−5 −14	0 −6	0 −9	0 −15	0 −22	0 −36	±3	±4.5	±7	+7 +1	+10 +1
10	14	−32 −75	−16 −27	−16 −34	−16 −43	−6 −14	−6 −17	0 −8	0 −11	0 −18	0 −27	0 −43	±4	±5.5	±9	+9 +1	+12 +1
14	18																
18	24	−40 −92	−20 −33	−20 −41	−20 −53	−7 −16	−7 −20	0 −9	0 −13	0 −21	0 −33	0 −52	±4.5	±6.5	±10	+11 +2	+15 +2
24	30																
30	40	−50 −112	−25 −41	−25 −50	−25 −64	−9 −20	−9 −25	0 −11	0 −16	0 −25	0 −39	0 −62	±5.5	±8	±12	+13 +2	+18 +2
40	50																
50	65	−60 −134	−30 −49	−30 −60	−30 −76	−10 −23	−10 −29	0 −13	0 −19	0 −30	0 −46	0 −74	±6.5	±9.5	±15	+15 +2	+21 +2
65	80																
80	100	−72 −159	−36 −58	−36 −71	−36 −90	−12 −27	−12 −34	0 −15	0 −22	0 −35	0 −54	0 −87	±7.5	±11	±17	+18 +3	+25 +3
100	120																

In jedem Nennmaßbereich zeigt der obere Wert die oberen Grenzabmaße an und der untere Wert die unteren Grenzabmaße.

Grenzabmaße für Einheitsbohrungen (JIS B0401)

Nennmaß-bereich (mm)		Grenzabmaße in (µm) für Toleranzklassen Bohrungen															
>	≤	E7	E8	E9	F6	F7	F8	G6	G7	H6	H7	H8	H9	H10	JS6	JS7	K6	K7
–	3	+24 +14	+28 +14	+39 +14	+12 +6	+16 +6	+20 +6	+8 +2	+12 +2	+6 0	+10 0	+14 0	+25 0	+40 0	±3	±5	0 −6	0 −10
3	6	+32 +20	+38 +20	+50 +20	+18 +10	+22 +10	+28 +10	+12 +4	+16 +4	+8 0	+12 0	+18 0	+30 0	+48 0	±4	±6	+2 −6	+3 −9
6	10	+40 +25	+47 +25	+61 +25	+22 +13	+28 +13	+35 +13	+14 +5	+20 +5	+9 0	+15 0	+22 0	+36 0	+58 0	±4.5	±7	+2 −7	+5 −10
10	14	+50 +32	+59 +32	+75 +32	+27 +16	+34 +16	+43 +16	+17 +6	+24 +6	+11 0	+18 0	+27 0	+43 0	+70 0	±5.5	±9	+2 −9	+6 −12
14	18																	
18	24	+61 +40	+73 +40	+92 +40	+33 +20	+41 +20	+53 +20	+20 +7	+28 +7	+13 0	+21 0	+33 0	+52 0	+84 0	±6.5	±10	+2 −11	+6 −15
24	30																	
30	40	+75 +50	+89 +50	+112 +50	+41 +25	+50 +25	+64 +25	+25 +9	+34 +9	+16 0	+25 0	+39 0	+62 0	+100 0	±8	±12	+3 −13	+7 −18
40	50																	
50	65	+90 +60	+106 +60	+134 +60	+49 +30	+60 +30	+76 +30	+29 +10	+40 +10	+19 0	+30 0	+46 0	+74 0	+120 0	±9.5	±15	+4 −15	+9 −21
65	80																	
80	100	+107 +72	+126 +72	+159 +72	+58 +36	+71 +36	+90 +36	+34 +12	+47 +12	+22 0	+35 0	+54 0	+87 0	+140 0	±11	±17	+4 −18	+10 −25
100	120																	

In jedem Nennmaßbereich zeigt der obere Wert die oberen Grenzabmaße an und der untere Wert die unteren Grenzabmaße.

Stahlschlüssel

● Kohlenstoffstahl und legierter Stahl / Baustähle

Typ	Japan	International	Andere Länder				
			USA	Großbritannien	Deutschland	Frankreich	Russland
	JIS	ISO	AISI SAE	BS BS/EN	DIN DIN/EN	NF NF/EN	ГОСТ
Kohlenstoffstahl	S10C	C10	1010	C10 C10E C10R	C10E C10R	C10E C10R	–
	S15C	C15E4 C15M2	1015	C15 C15E C15R	C15E C15R	C15E C15R	–
	S20C	–	1020	C22, C22E C22R	C22 C22E C22R	C22 C22E C22R	–
	S25C	C25 C25E4 C25M2	1025	C25 C25E C25R	C25 C25E C25R	C25 C25E C25R	–
	S30C	C30 C30E4 C30M2	1030	C30 C30E C30R	C30 C30E C30R	C30 C30E C30R	30Г
	S35C	C35 C35E4 C35M2	1035	C35 C35E C35R	C35 C35E C35R	C35 C35E C35R	35Г
	S40C	C40 C40E4 C40M2	1039 1040	C40 C40E C40R	C40 C40E C40R	C40 C40E C40R	40Г
	S43C	–	1042 1043	080A42	–	–	40Г
	S45C	C45 C45E4 C45M2	1045 1046	C45 C45E C45R	C45 C45E C45R	C45 C45E C45R	45Г
	S48C	–	–	–	–	–	45Г
	S50C	C50 C50E4 C50M2	1049	C50 C50E C50R	C50 C50E C50R	C50 C50E C50R	50Г
	S53C	–	1050 1053	–	–	–	50Г
	S55C	C55 C55E4 C55M2	1055	C55 C55E C55R	C55 C55E C55R	C55 C55E C55R	–
	S58C	C60 C60E4 C60M2	1059 1060	C60 C60E C60R	C60 C60E C60R	C60 C60E C60R	60Г

Typ		Japan	International	Andere Länder				
				USA	Großbritannien	Deutschland	Frankreich	Russland
		JIS	ISO	AISI SAE	BS BS/EN	DIN DIN/EN	NF NF/EN	ГОСТ
Legierter Stahl	NiCr Stahl	SNC236	–	–	–	–	–	40XH
		SNC415(H)	–	–	–	–	–	–
		SNC631(H)	–	–	–	–	–	30XH3A
		SNC815(H)	15NiCr13	–	15NiCr13	15NiCr13	15NiCr13	–
		SNC836	–	–	–	–	–	–
	NiCrMo Stahl	SNCM220	20NiCrMo2 20NiCrMoS2	8615 8617(H) 8620(H) 8622(H)	20NiCrMo2-2 20NiCrMoS2-2	20NiCrMo2-2 20NiCrMoS2-2	20NiCrMo2-2 20NiCrMoS2-2	–
		SNCM240	41CrNiMo2 41CrNiMoS2	8637 8640	–	–	–	–
		SNCM415	–	–	–	–	–	–
		SNCM420(H)	–	4320(H)	–	–	–	20XH2M(20XHM)
		SNCM431	–	–	–	–	–	–
		SNCM439	–	4340	–	–	–	–
		SNCM447	–	–	–	–	–	–
		SNCM616	–	–	–	–	–	–
		SNCM625	–	–	–	–	–	–
		SNCM630	–	–	–	–	–	–
		SNCM815	–	–	–	–	–	–

Hinweis: Tabelle basiert auf veröffentlichten Daten und wurde von den jeweiligen Herstellern nicht autorisiert.

Stahlschlüssel

● Legierter Stahl

Typ		Japan	International	Andere Länder				
				USA	Großbritannien	Deutschland	Frankreich	Russland
		JIS	ISO	AISI SAE	BS BS/EN	DIN DIN/EN	NF NF/EN	ГОСТ
Legierter Stahl	Chromstahl	SCr415(H)	–	–	17Cr3 17CrS3	17Cr3 17CrS3	17Cr3 17CrS3	15X 15XA
		SCr420(H)	20Cr4(H) 20CrS4	5120(H)	–	–	–	20X
		SCr430(H)	34Cr4 34CrS4	5130(H) 5132(H)	34Cr4 34CrS4	34Cr4 34CrS4	34Cr4 34CrS4	30X
		SCr435(H)	34Cr4 34CrS4 37Cr4 37CrS4	5132	37Cr4 37CrS4	37Cr4 37CrS4	37Cr4 37CrS4	35X
		SCr440(H)	37Cr4 37CrS4 41Cr4 41CrS4	5140(H)	530M40 41Cr4 41CrS4	41Cr4 41CrS4	41Cr4 41CrS4	40X
		SCr445(H)	–	–	–	–	–	45X
	CrMo Stahl	SCM415(H)	–	–	–	–	–	–
		SCM418(H)	18CrMo4 18CrMoS4	–	18CrMo4 18CrMoS4	18CrMo4 18CrMoS4	18CrMo4 18CrMoS4	20XM
		SCM420(H)	–	–	708M20(708H20)	–	–	20XM
		SCM430	–	4130	–	–	–	30XM 30XMA
		SCM432	–	–	–	–	–	–
		SCM435(H)	34CrMo4 34CrMoS4	4137(H)	34CrMo4 34CrMoS4	34CrMo4 34CrMoS4	34CrMo4 34CrMoS4	35XM
		SCM440(H)	42CrMo4 42CrMoS4	4140(H) 4142(H)	42CrMo4 42CrMoS4	42CrMo4 42CrMoS4	42CrMo4 42CrMoS4	–
		SCM445(H)	–	4145(H) 4147(H)	–	–	–	–
	Mangan-Stahl und Mangan-Chromstahl	SMn420(H)	22Mn6(H)	1522(H)		–	–	–
		SMn433(H)	–	1534	–	–	–	30Г2 35Г2
		SMn438(H)	36Mn6(H)	1541(H)	–	–	–	35Г2 40Г2
		SMn443(H)	42Mn6(H)	1541(H)	–	–	–	40Г2 45Г2
		SMnC420(H)	–	–	–	–	–	–
		SMnC443(H)	–	–	–	–	–	–
	Aluminium-CrMo Stahl	SACM645	41CrAlMo74	–	–	–	–	–

● Rostfreier Stahl

Typ		Japan	International	Andere Länder					
				USA		Großbritannien	Deutschland	Frankreich	Russland
		JIS	ISO	UNS	AISI SAE	BS BS/EN	DIN DIN/EN	NF NF/EN	ГОСТ
Rostfreier Stahl	Austenitisch	SUS201	X12CrMnNiN17-7-5	S20100	201			Z12CMN17-07Az	
		SUS202	X12CrMnNiN18-9-5	S20200	202	284S16			12X17Г9AH4
		SUS301	X10CrNi18-8	S30100	301	301S21	X12CrNi17-7	Z11CN17-08	07X16H6
		SUS301L	X2CrNiN18-7				X2CrNiN18-7		
		SUS301J1					X12CrNi17-7		
		SUS302		S30200	302	302S25		Z12CN18-09	12X18H9
		SUS302B	X12CrNiSi18-9-3	S30215	302B				
		SUS303	X10CrNiS18-9	S30300	303	303S21	X10CrNiS18-9	Z8CNF18-09	
		SUS303Se		S30323	303Se	303S41			12X18H10E
		SUS303Cu							
		SUS304	X5CrNi18-9	S30400	304	304S31	X5CrNi18-10	Z7CN18-09	08X18H10
		SUS304L	X2CrNi18-9	S30403	304L	304S11	X2CrNi19-11	Z3CN19-11	03X18H11
		SUS304N1	X5CrNiN18-8	S30451	304N			Z6CN19-09Az	
		SUS304N2		S30452					
		SUS304LN	X2CrNiN18-9	S30453	304LN		X2CrNiN18-10	Z3CN18-10Az	
		SUS304J1							
		SUS304J2							
		SUS304J3		S30431	S30431				
		SUS305	X6CrNi18-12	S30500	305	305S19	X5CrNi18-12	Z8CN18-12	06X18H11

Hinweis: Tabelle basiert auf veröffentlichten Daten und wurde von den jeweiligen Herstellern nicht autorisiert.

Stahlschlüssel

● Rostfreier Stahl

Typ		Japan	International	Andere Länder					
				USA		Großbritannien	Deutschland	Frankreich	Russland
		JIS	ISO	UNS	AISI SAE	BS BS/EN	DIN DIN/EN	NF NF/EN	ГОСТ
Rostfreier Stahl	Austenitisch	SUS305J1							
		SUS309S		S30908	309S			Z10CN24-13	
		SUS310S	X6CrNi25-21	S31008	310S	310S31		Z8CN25-20	10X23H18
		SUS315J1							
		SUS315J2							
		SUS316	X5CrNiMo17-12-2 X3CrNiMo17-12-3	S31600	316	316S31	X5CrNiMo17-12-2 X5CrNiMo17-13-3	Z7CND17-12-02 Z6CND18-12-03	
		SUS316F							
		SUS316L	X2CrNiMo17-12-2 X2CrNiMo17-12-3 X2CrNiMo18-14-3	S31603	316L	316S11	X2CrNiMo17-13-2 X2CrNiMo17-14-3	Z3CND17-12-02 Z3CND17-12-03	03X17H14M3
		SUS316N		S31651	316N				
		SUS316LN	X2CrNiMoN17-11-2 X2CrNiMoN17-12-3	S31653	316LN		X2CrNiMoN17-12-2 X2CrNiMoN17-13-3	Z3CND17-11Az Z3CND17-12Az	
		SUS316Ti	X6CrNiMoTi17-12-2	S31635			X6CrNiMoTi17-12-2	Z6CNDT17-12	08X17H13M2T
		SUS316J1							
		SUS316J1L							
		SUS317		S31700	317	317S16			
		SUS317L	X2CrNiMo19-14-4	S31703	317L	317S12	X2CrNiMo18-16-4	Z3CND19-15-04	
		SUS317LN	X2CrNiMoN18-12-4	S31753				Z3CND19-14Az	
		SUS317J1							
		SUS317J2							
		SUS317J3L							
		SUS836L		N08367					
		SUS890L	X1CrNiMoCu25-20-5	N08904	N08904	904S14		Z2NCDU25-20	
		SUS321	X6CrNiTi18-10	S32100	321	321S31	X6CrNiTi18-10	Z6CNT18-10	08X18H10T
		SUS347	X6CrNiNb18-10	S34700	347	347S31	X6CrNiNb18-10	Z6CNNb18-10	08X18H12Б
		SUS384	X3NiCr18-16	S38400	384			Z6CN18-16	
		SUSXM7	X3CrNiCu18-9-4	S30430	304Cu	394S17		Z2CNU18-10	
		SUSXM15J1		S38100				Z15CNS20-12	
	Austenitisch Ferritisch	SUS329J1		S32900	329				
		SUS329J3L	X2CrNiMoN22-5-3	S31803	31803			Z3CNDU22-05Az	08X21H6M2T
		SUS329J4L	X2CrNiMoCuN25-6-3	S32250	32250			Z3CNDU25-07Az	
	Ferritisch	SUS405	X6CrAl13	S40500	405	405S17	X6CrAl13	Z8CA12	
		SUS410L						Z3C14	
		SUS429		S42900	429				
		SUS430	X6Cr17	S43000	430	430S17	X6Cr17	Z8C17	12X17
		SUS430F	X7CrS17	S43020	430F		X7CrS18	Z8CF17	
		SUS430LX	X3CrTi17 X3CrNb17	S43035			X6CrTi17	Z4CT17	
		SUS430J1L	X2CrTi17				X6CrNb17	Z4CNb17	
		SUS434	X6CrMo17-1	S43400	434	434S17	X6CrMo17-1	Z8CD17-01	
		SUS436L	X1CrMoTi16-1	S43600	436				
		SUS436J1L							
		SUS444	X2CrMoTi18-2	S44400	444			Z3CDT18-02	
		SUS445J1							
		SUS445J2							
		SUS447J1		S44700					
		SUSXM27		S44627				Z1CD26-01	
	Martensitisch	SUS403		S40300	403				
		SUS410	X12Cr13	S41000	410	410S21	X10Cr13	Z13C13	
		SUS410S	X6Cr13	S41008	410S	403S17	X6Cr13	Z8C12	08X13
		SUS410F2							
		SUS410J1		S41025					
		SUS416	X12CrS13	S41600	416	416S21		Z11CF13	
		SUS420J1	X20Cr13	S42000	420	420S29	X20Cr13	Z20C13	20X13
		SUS420J2	X30Cr13	S42000	420	420S37	X30Cr13	Z33C13	30X13
		SUS420F	X29CrS13	S42020	420F			Z30CF13	
		SUS420F2							
		SUS429J1							
		SUS431	X19CrNi16-2	S43100	431	431S29	X20CrNi17-2	Z15CN16-02	20X17H2
		SUS440A	X70CrMo15	S44002	440A			Z70C15	
		SUS440B		S44003	440B				
		SUS440C	X105CrMo17	S44004	440C			Z100CD17	95X18
		SUS440F		S44020	S44020				
	Ausscheidungsgehärtet	SUS630	X5CrNiCuNb16-4	S17400	S17400			Z6CNU17-04	
		SUS631	X7CrNiAl17-7	S17700	S17700		X7CrNiAl17-7	Z9CNA17-07	09X17H7Ю
		SUS631J1							

Hinweis: Tabelle basiert auf veröffentlichten Daten und wurde von den jeweiligen Herstellern nicht autorisiert.

Stahlschlüssel

● Hitzebeständiger Stahl

Typ		Japan	International	Andere Länder					
				USA		Großbritannien	Deutschland	Frankreich	Russland
		JIS	ISO	UNS	AISI SAE	BS BS/EN	DIN DIN/EN	NF NF/EN	ГОСТ
Hitzebeständiger Stahl	Austenitisch	SUH31				331S42		Z35CNWS14-14	45X14H14B2M
		SUH35		S63008		349S52		Z52CMN21-09Az	
		SUH36				349S54	X53CrMnNi21-9	Z55CMN21-09Az	55X20Г9 AH4
		SUH37		S63017		381S34			
		SUH38							
		SUH309		S30900	309	309S24		Z15CN24-13	
		SUH310		S31000	310	310S24	CrNi2520	Z15CN25-20	20X25H20C2
		SUH330		N08330	N08330			Z12NCS35-16	
		SUH660		S66286				Z6NCTV25-20	
		SUH661		R30155					
	Ferritisch	SUH21					CrAl1205		
		SUH409	X6CrTi12	S40900	409	409S19	X6CrTi12	Z6CT12	
		SUH409L	X2CrTi12					Z3CT12	
		SUH446		S44600	446			Z12C25	15X28
	Martensitisch	SUH1		S65007		401S45	X45CrSi9-3	Z45CS9	
		SUH3						Z40CSD10	40X10C2M
		SUH4				443S65		Z80CSN20-02	
		SUH11							40X9C2
		SUH600							20X12ВНМБФР
		SUH616		S42200					

● Werkzeugstahl

Typ	Japan	International	USA
	JIS	ISO	AISI ASTM
Hochfester Werkzeugstahl	SK140	–	–
	SK120	C120U	W1-11 1/2
	SK105	C105U	W1-10
	SK95	–	W1-9
	SK90	C90U	–
	SK85	–	W1-8
	SK80	C80U	–
	SK75	–	–
	SK70	C70U	–
	SK65	–	–
	SK60	–	–
HSC Stahl	SKH2	HS18-0-1	T1
	SKH3	–	T4
	SKH4	–	T5
	SKH10	–	T15
	SKH40	HS6-5-3-8	–
	SKH50	HS1-8-1	–
	SKH51	HS6-5-2	M2
	SKH52	HS6-6-2	M3-1
	SKH53	HS6-5-3	M3-2
	SKH54	HS6-5-4	M4
	SKH55	HS6-5-2-5	–
	SKH56	–	M36
	SKH57	HS10-4-3-10	–
	SKH58	HS2-9-2	M7
	SKH59	HS2-9-1-8	M42
Legierter Werkzeugstahl	SKS11	–	F2
	SKS2	–	–
	SKS21	–	–

Typ	Japan	International	USA
	JIS	ISO	AISI ASTM
Legierter Werkzeugstahl	SKS5	–	–
	SKS51	–	L6
	SKS7	–	–
	SKS81	–	–
	SKS8	–	–
	SKS4	–	–
	SKS41	–	–
	SKS43	105V	W2-9 1/2
	SKS44	–	W2-8 1/2
	SKS3	–	–
	SKS31	–	–
	SKS93	–	–
	SKS94	–	–
	SKS95	–	–
	SKD1	X210Cr12	D3
	SKD2	X210CrW12	–
	SKD10	X153CrMoV12	–
	SKD11	–	D2
	SKD12	X100CrMoV5	A2
	SKD4	–	–
	SKD5	X30WCrV9-3	H21
	SKD6	–	H11
	SKD61	X40CrMoV5-1	H13
	SKD62	X35CrWMoV5	H12
	SKD7	32CrMoV12-28	H10
	SKD8	38CrCoWV18-17-17	H19
	SKT3	–	–
	SKT4	55NiCrMoV7	–
	SKT6	45NiCrMo16	–

● Spezialstähle

Typ	Japan	International	USA
	JIS	ISO	AISI ASTM
Automatenstahl	SUM11	–	1110
	SUM12	–	1109
	SUM21	9S20	1212
	SUM22	11SMn28	1213
	SUM22L	11SMnPb28	–
	SUM23	–	1215
	SUM23L	–	–
	SUM24L	11SMnPb28	12L14
	SUM25	12SMn35	–
	SUM31	–	1117
	SUM31L	–	–

Typ	Japan	International	USA
	JIS	ISO	AISI ASTM
Automatenstahl	SUM32	–	–
	SUM41	–	1137
	SUM42	–	1141
	SUM43	44SMn28	1144
Chromstahl mit hohem Kohlenstoffgehalt	SUJ1	–	–
	SUJ2	B1	52100
	SUJ3	B2	ASTM A 485 Grade 1
	SUJ4	–	–
	SUJ5	–	–

Hinweis: Tabelle basiert auf veröffentlichten Daten und wurde von den jeweiligen Herstellern nicht autorisiert.

Stahlschlüssel

● Guss-und Schmiedestahl

Typ		Japan	International	Andere Länder				
				USA	Großbritannien	Deutschland	Frankreich	Russland
		JIS	ISO	AISI ASTM	BS BS/EN	DIN DIN/EN	NF NF/EN	ГОСТ
Gussstahl	Gussstahl mit hohem Kohlenstoffgehalt	SC	200-400, 230-450, 270-480	U-	A1, A2	GS-	GE230, GE280, GE320	–
	Gussstahl für Schweißkonstruktionen	SCW	200-400W, 230-450W, 270-480W, 340-550W	WCA, WCB, WCC	A4	–	GE230, GE280	–
	Hitzebeständiger Gussstahl	SCH	GX40CrSi24, GX40CrNiSi22-10, GX40NiCrSi38-19	Grade HC, HD, HF	309C30, 310C45, 330C12	–	GX40NiCrNb45-35, GX50NiCrCoW35-25-15-5	–
	Gussstahl für hohe Temperaturen und hohen Druck	SCPH	–	Grade WC1, WC6, WC9	A1, A2, B1, B2, B3, B4, B5, B7	G20Mo5, G17CrMo5-5, G17CrMo5-10	G17CrMo9-10, GX15CrMo5, GP240GH, GP280GH	–
	Gussstahl für niedrige Temperaturen und hohen Druck	SCPL	–	Grade LCB, LC1, LC2, LC3	AL1, BL2	–	FB-M, FC1-M, FC2-M,FC3-M	–
Gusseisen	Grauguss	FC	100,150,200,250, 300,350	No.20,25,30,35, 40,45,50	EN-GJL-	EN-GJL-	EN-GJL-	–
	Vergüteter Kugelgraphitguss	FCD	700-2, 600-3, 500-7, 450-10, 400-15, 400-18, 350-22	60-40-18, 65-45-12, 8-55-06, 100-70-03, 120-90-02	EN-GJS-	EN-GJS-	EN-GJS-	ВЧ
	Wärmebehandelter vergüteter Kugelgraphitguss	FCAD	–	–	EN-GJS-	EN-GJS-	EN-GJS-	–
	Austenitisches Gusseisen	FCA- FCDA-	L-, S-	Type 1, 2, Type D-2, D-3A Class 1, 2	F1, F2, S2W, S5S	GGL-, GGG-	L-, S-	–
Schmiedestahl	Schmiedstahl Allg. Anwendungen	SF	–	Class A, B, C, D, E, F	C22, C25, C30, C35, C40, C45, C50, C55, C60	P285, P355	P245, P280, P305	–
	CrMo-Schmiedestahl/ Allg. Anwendungen	SFCM	–	Class E, F, G, I Grade 3A, 4 Class G, J, K, L, M	–	–	–	–
	NiCrMo Schmiedestahl/ Allg. Anwendungen	SFNCM	–	Class G, H, I, J Class 3A, 4, 5, 6 Class K, L, M	–	–	–	–

● Nichteisenlegierungen

Typ		Japan	International	Andere Länder			
				USA		Großbritannien	Deutschland
		JIS	ISO	ASTM SAE		BS BS/EN	DIN DIN/EN
Kuperlegierungen, Nickellegierungen	Kupferguss	CAC101	–	–	–	–	
		CAC102	–	–	–	Cu-C(CC040AgrodeC)	
		CAC103	–	–	–	Cu-C(CC040AgrodeA,B)	
	Messingguss	CAC201	–	–	–	CuZn15As-C(CC760S)	
		CAC202	–	C85400	–	CuZn33Pb2-C(CC750S)	
		CAC203	–	C85700	–	CuZn39Pb1-C(CC754S)	
	Hohe Zugfestigkeit Messingguss	CAC301	–	C86500	–	CuZn35Mn2Al1Fe-C(CC765S)	
		CAC302	–	C86400	–	CuZn34Mn3Al2Fe1-C(CC764S)	
		CAC303	–	C86200	–	CuZn25Al5Mn4Fe3-C(CC762S)	
		CAC304	–	C86300	–	CuZn25Al5Mn4Fe3-C(CC762S)	
	Bronzeguss	CAC401	–	C84400	–	CuSn3Zn8Pb5-C(CC490K)	
		CAC402	–	C90300	–	–	
		CAC403	–	C90500	–	–	
		CAC406	–	C83600	–	CuSn5Zn5Pb5-C(CC490K)	
		CAC407	–	C92200	–	–	
	Phosphor Bronzeguss	CAC502A	–	C90700 C90800	–	CuSn10-C(CC480K) CuSn12-C(CC483K)	
		CAC502B	–		–		
		CAC503A	–		–		
		CAC503B	–		–		
	Aluminium Bronzeguss	CAC701	–	C95200	–	CuAl10Fe2-C(CC331G)	
		CAC702	–	C95400	–	CuAl10Ni3Fe2-C(CC332G)	
			–	C95410	–		
		CAC703	–	C95800	–	CuAl10Fe5Ni5-C(CC333G)	
		CAC704	–	C95700	–	–	
	Silizium Bronzeguss	CAC801	–	–	–	–	
		CAC802	–	C87500	–	–	
		CAC803	–	C87400	–	CuZn16Si4-C(CC761S)	

Hinweis: Tabelle basiert auf veröffentlichten Daten und wurde von den jeweiligen Herstellern nicht autorisiert.

Stahlschlüssel

● Nichteisenlegierungen

Typ		Japan	International	Andere Länder			
				USA	Großbritannien	Deutschland	Frankreich
		JIS	ISO	ASTM SAE	BS BS/EN	DIN DIN/EN	NF NF/EN
Aluminiumlegierungen	Aluminium Blockguss	AC1B	Al-Cu4MgTi	204.0	EN AC-2100		
		AC2A	–	–	–		
		AC2B	–	319.0	–		
		AC3A	–	–	EN AC-44100		
		AC4A	–	–	–		
		AC4B	Al-Si8Cu3	333.0	EN AC-46200		
		AC4C	Al-Si7Mg(Fe)	356.0	EN AC-42000		
		AC4CH	Al-Si7Mg0.3	A356.0	EN AC-42100		
		AC4D	–	355.0	EN AC-45300		
		AC5A	Al-Cu4Ni2Mg2	242.0	–		
		AC7A	–	514.0	–		
		AC8A	Al-Si12CuNiMg	–	EN AC-48000		
		AC8B	–	–	–		
		AC8C	–	332.0	–		
		AC9A	–	–	–		
		AC9B	–	–	–		
	Aluminium-guss	ADC1	–	A413.0	–		
		ADC3	–	A360.0	–		
		ADC5	–	518.0	–		
		ADC6	–	–	–		
		ADC10	–	–	–		
		ADC10Z	–	A380.0	–		
		ADC12	–	–	–		
		ADC12Z	–	383.0	–		
		ADC14	–	B390.0	–		
Magnesium Legierungen	Magnesium-guss	MC5	–	AM100A	–		
		MC6	–	ZK51A	–		
		MC7	–	ZK61A	–		
		MC8	MgRE3Zn2Zr	EZ33A	EN MC65120		
		MC9	MgAg3RE2Zr	QE22A	EN MC65210		
		MC10	MgZn4RE1Zr	ZE41A	EN MC35110		
	Magnesium-guss	MD1A	–	AZ91A	G-A9Z1Y4		
		MDC1B	–	AZ91B	–		
		MDC1D	MgAl9Zn1(A)	AZ91D	EN MC21120		
		MDC2B	MgAl6Mn	AM60B	EN MC21320		

Typ		Japan	International	Andere Länder			
				USA	Großbritannien	Deutschland	Frankreich
		JIS	ISO	ASTM AA	BS BS/EN	DIN DIN/EN	NF NF/EN
Aluminiumlegierungen	Strang-gepresste Profile	A5052S	–	5052	EN AW-5052		
		A5454S	–	5454	EN AW-5454		
		A5083S	AlMg4.5Mn0.7	5083	EN AW-5083		
		A5086S	–	5086	EN AW-5086		
		A6061S	AlMg1SiCu	6061	EN AW-6061		
		A6063S	AlMg0.7Si	6063	EN AW-6063		
		A7003S	–	–	EN AW-7003		
		A7N01S	–	–	–		
		A7075S	AlZn5.5MgCu	7075	EN AW-7075		

Hinweis: Tabelle basiert auf veröffentlichten Daten und wurde von den jeweiligen Herstellern nicht autorisiert.

Vergleichstabelle für Härteangaben

● Vergleichstabelle für Brinellhärte *1

(Quelle: JIS HB Ferrous Materials und Metallurgy I -2005)

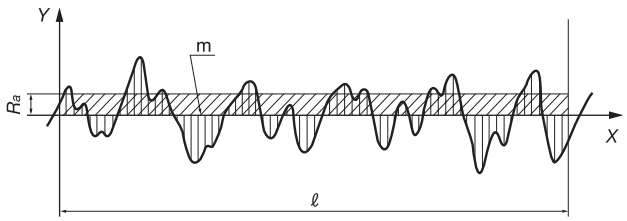
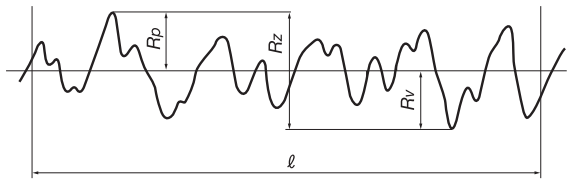
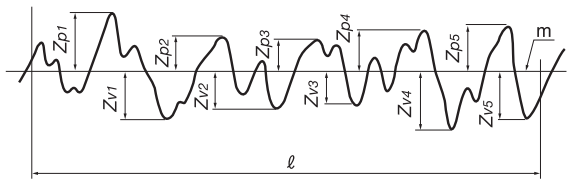
HB		HV	Rockwell *3				HS	Zug-festigkeit (MPa) *2
Brinell, 10mm Kugel, Last 3000kg		Vickers	HRA	HRB	HRC	HRD	Shore	
Standard Kugel	Hartmetall-kugel		A Skala, Last 60kg, Diamant-kegel	B Skala, Last 100kg, Drm. 1/16 in. Stahlkugel	C Skala, Last 150kg, Diamant-kegel	D Skala, Last 100kg, Diamant-kegel		
–	–	940	85.6	–	68.0	76.9	97	–
–	–	920	85.3	–	67.5	76.5	96	–
–	–	900	85.0	–	67.0	76.1	95	–
–	(767)	880	84.7	–	66.4	75.7	93	–
–	(757)	860	84.4	–	65.9	75.3	92	–
–	(745)	840	84.1	–	65.3	74.8	91	–
–	(733)	820	83.8	–	64.7	74.3	90	–
–	(722)	800	83.4	–	64.0	73.8	88	–
–	(712)	–	–	–	–	–	–	–
–	(710)	780	83.0	–	63.3	73.3	87	–
–	(698)	760	82.6	–	62.5	72.6	86	–
–	(684)	740	82.2	–	61.8	72.1	–	–
–	(682)	737	82.2	–	61.7	72.0	84	–
–	(670)	720	81.8	–	61.0	71.5	83	–
–	(656)	700	81.3	–	60.1	70.8	–	–
–	(653)	697	81.2	–	60.0	70.7	81	–
–	(647)	690	81.1	–	59.7	70.5	–	–
–	(638)	680	80.8	–	59.2	70.1	80	–
–	630	670	80.6	–	58.8	69.8	–	–
–	627	667	80.5	–	58.7	69.7	79	–
–	–	677	80.7	–	59.1	70.0	–	–
–	601	640	79.8	–	57.3	68.7	77	–
–	–	640	79.8	–	57.3	68.7	–	–
–	578	615	79.1	–	56.0	67.7	75	–
–	–	607	78.8	–	55.6	67.4	–	–
–	555	591	78.4	–	54.7	66.7	73	2055
–	–	579	78.0	–	54.0	66.1	–	2015
–	534	569	77.8	–	53.5	65.8	71	1985
–	–	553	77.1	–	52.5	65.0	–	1915
–	514	547	76.9	–	52.1	64.7	70	1890
(495)	–	539	76.7	–	51.6	64.3	–	1855
–	–	530	76.4	–	51.1	63.9	–	1825
–	495	528	76.3	–	51.0	63.8	68	1820
(477)	–	516	75.9	–	50.3	63.2	–	1780
–	–	508	75.6	–	49.6	62.7	–	1740
–	477	508	75.6	–	49.6	62.7	66	1740
(461)	–	495	75.1	–	48.8	61.9	–	1680
–	–	491	74.9	–	48.5	61.7	–	1670
–	461	491	74.9	–	48.5	61.7	65	1670
444	–	474	74.3	–	47.2	61.0	–	1595
–	–	472	74.2	–	47.1	60.8	–	1585
–	444	472	74.2	–	47.1	60.8	63	1585

HB		HV	Rockwell *3				HS	Zug-festigkeit (MPa) *2
Brinell, 10mm Kugel, Last 3000kg		Vickers	HRA	HRB	HRC	HRD	Shore	
Standard Kugel	Hartmetall-kugel		A Skala, Last 60kg, Diamant-kegel	B Skala, Last 100kg, Drm. 1/16 in. Stahlkugel	C Skala, Last 150kg, Diamant-kegel	D Skala, Last 100kg, Diamant-kegel		
429	429	455	73.4	–	45.7	59.7	61	1510
415	415	440	72.8	–	44.5	58.8	59	1460
401	401	425	72.0	–	43.1	57.8	58	1390
388	388	410	71.4	–	41.8	56.8	56	1330
375	375	396	70.6	–	40.4	55.7	54	1270
363	363	383	70.0	–	39.1	54.6	52	1220
352	352	372	69.3	(110.0)	37.9	53.8	51	1180
341	341	360	68.7	(109.0)	36.6	52.8	50	1130
331	331	350	68.1	(108.5)	35.5	51.9	48	1095
321	321	339	67.5	(108.0)	34.3	51.0	47	1060
311	311	328	66.9	(107.5)	33.1	50.0	46	1025
302	302	319	66.3	(107.0)	32.1	49.3	45	1005
293	293	309	65.7	(106.0)	30.9	48.3	43	970
285	285	301	65.3	(105.5)	29.9	47.6	–	950
277	277	292	64.6	(104.5)	28.8	46.7	41	925
269	269	284	64.1	(104.0)	27.6	45.9	40	895
262	262	276	63.6	(103.0)	26.6	45.0	39	875
255	255	269	63.0	(102.0)	25.4	44.2	38	850
248	248	261	62.5	(101.0)	24.2	43.2	37	825
241	241	253	61.8	100.0	22.8	42.0	36	800
235	235	247	61.4	99.0	21.7	41.4	35	785
229	229	241	60.8	98.2	20.5	40.5	34	765
223	223	234	–	97.3	(18.8)	–	–	–
217	217	228	–	96.4	(17.5)	–	33	725
212	212	222	–	95.5	(16.0)	–	–	705
207	207	218	–	94.6	(15.2)	–	32	690
201	201	212	–	93.8	(13.8)	–	31	675
197	197	207	–	92.8	(12.7)	–	30	655
192	192	202	–	91.9	(11.5)	–	29	640
187	187	196	–	90.7	(10.0)	–	–	620
183	183	192	–	90.0	(9.0)	–	28	615
179	179	188	–	89.0	(8.0)	–	27	600
174	174	182	–	87.8	(6.4)	–	–	585
170	170	178	–	86.8	(5.4)	–	26	570
167	167	175	–	86.0	(4.4)	–	–	560
163	163	171	–	85.0	(3.3)	–	25	545
156	156	163	–	82.9	(0.9)	–	–	525
149	149	156	–	80.8	–	–	23	505
143	143	150	–	78.7	–	–	22	490
137	137	143	–	76.4	–	–	21	460
131	131	137	–	74.0	–	–	–	450
126	126	132	–	72.0	–	–	20	435
121	121	127	–	69.8	–	–	19	415
116	116	122	–	67.6	–	–	18	400
111	111	117	–	65.7	–	–	15	385

Hinweis:
*1: Tabelle basiert auf AMS Metals Handbook, 8. Ausgabe, Volume 1, und enthält Informationen zu “Zugfestigkeit (MPa),” wie zum Beispiel Werte kalkuliert in metrisch; und Brinell Härte, die die empfohlenen Werte übersteigt.
*2: 1 MPa = 1 N/mm^2
*3: Werte in ( ) werden nicht häufig verwendet, sie dienen nur zur Referenz.

Oberflächenrauheit

(Gemäß JIS B 0601, 2001)

Typ	Symbol	Berechnungsverfahren	Abbildung
Mittenrauwert	*Ra*	Arithmetischer Mittelwert der absoluten Werte der Profilabweichungen innerhalb der Messstrecke ℓ $Ra = \frac{1}{\ell}\int_0^{\ell} \lvert f(x) \rvert \, dx$	
Maximale Rauheit	*Rz*	Größte der auf der Gesamtstrecke ℓ vorkommenden Einzelrautiefe Rv + Rp. Der Wert wird in Mikrometer (µm) angegeben. $Rz = Rp + Rv$	
Gemittelte Rautiefe	*RzJIS*	Arithmetisches Mittel aus den Einzelrautiefen fünf aneinandergrenzender Einzelmessstrecken. Der ermittelte Wert wird auch Zehn-Punkt-Mittenrauheit genannt und wird in Mikrometer (µm) angegeben. $RzJIS = \frac{\lvert Zp1+Zp2+Zp3+Zp4+Zp5 \rvert + \lvert Zv1+Zv2+Zv3+Zv4+Zv5 \rvert}{5}$	 $Zp1, Zp2, Zp3, Zp4, Zp5$: Höhe der 5 Spitzen von höchstem Punkt der Messstrecke in Abhängigkeit zur Referenzlänge $Zv1, Zv2, Zv3, Zv4, Zv5$: Höhe der 5 niedrigsten Spitzen von tiefstem Punkt der Messstrecke in Abhängigkeit zur Referenzlänge

● CVD beschichtete Sorten - Drehen

ISO		Tungaloy	Mitsubishi Material	Sumitomo Electric Hartmetall	Sandvik	Kyocera	Mitsubishi Hitachi Tool	Dijet	NTK	Seco Tools	Kennametal	Iscar	TaeguTec	Widia	Walter	Ceratizit
Anwen-dung	Symbol															
P	P01	**T9105**	UE6105	AC810P	GC4205 GC4305	CA5505 CA510	HG8010	JC110V		TP0500 TP0501	KC9105 KCP05	IC8150 IC9150 IC9015	TT8115	TN10P TN20K	WPP01 WPP05 WPP05S	
	P10	**T9105** **T9115**	UE6105 UE6110	AC810P AC820P	GC4205 GC4215 GC4305 GC4315	CA5515 CA515	HG8010 GM8020	JC110V JC215V	CP7 CP5	TP0500 TP1500 TP0501 TP1501	KC9110 KC9105 KCP10	IC8150 IC9150 IC8080 IC9080 IC9015	TT8115	TN10P TN20K WP15CT	WPP05 WPP10 WAK20 WPP05S WPP10S	CTC3110 CTCK120
	P20	**T9115** **T9125**	UE6110 UE6020 MC6025	AC820P AC830P AC8025P	GC4215 GC4315 GC4225 GC4325	CA5515 CA515 CA5525 CA525	HG8025 GM8020 GM25	JC110V JC215V	CP7 CP5	TP1500 TP2500 TP1501 TP2501	KC9215 KC9225 KC9325 KCP25	IC8150 IC9150 IC9015 IC8250 IC9250	TT8125 TT5100	TN10P TN15M WP25CT	WPP20 WPP20S	CTCP115 CTCP125 CTC1425
	P30	**T9125** **T9135** **T6130**	MC6025 UE6035	AC8025P AC830P	GC4225 GC4235 GC4325	CA5525 CA5535 CA530	HG8025 GM8035 GM25	JC215V JC325V		TP2500 TP3500 TP2501	KC9140 KC9240 KCP30	IC8080 IC656 IC9350	TT8125 TT5100 TT8135	TN30P TN30M WP35CT	WPP30 WAK30 WPP30S	CTCP125 CTC1425 CTC1135 CTC1435 CTC2135
	P40	**T9135** **T6130**	UE6035 UH6400	AC830P AC630M	GC4235	CA5535 CA530	GM8035 GX30	JC325V		TP3500	KC9140 KC9240 KCP40	IC9350 IC635	TT8135 TT7100	TN30P TN30M	WPP30 WAK30 WPP30S	CTC1135 CTC1435 CTC2135
M	M10	**T9115**	MC7015	AC610M	GC2015	CA6515		JC110V			KCM15	IC9250 IC520M	TT9215	TN15M WM15CT		CTCP115
	M20	**T6120** **T9125**	MC7015 US7020 MC7025	AC6030M	GC2015 GC2025	CA6525	HG8025 GM25	JC110V		TM2000	KCM15 KCM25	IC9025 IC9350 IC4050	TT9215 TT9225	TN15M WM25CT		CTC1425 CTCP125 CTC1135
	M30	**T6130**	MC7025 US735	AC6030M AC630M	GC2025 GC235		GM8035 GM25 GX30	JC215V		TM2000 TM4000	KCM25 KCM35	IC9350 IC4050 IC635	TT9225 TT9235	TN30M WM35CT		CTC1435 CTC2135
	M40		US735		GC235		GX30			TM4000	KCM35 KCP40	IC635	TT9235			
K	K01	**T5105** **T515**	MC5005 UC5105	AC405K	GC3205	CA4505	HX3505	JC050W JC105V	CP1	TK1001 TK1000	KCK05	IC8080		WK05CT	WAK10 WPP01	
	K10	**T5105** **T5115**	MC5015 UC5115	AC415K	GC3210	CA4515	HX3515 GM10 HG8010	JC105V JC110V	CP1	TK1001 TK1000	KCK05 KCK15	IC9150 IC5100 IC4100	TT7005	WK05CT	WAK10 WPP10 WKK10S	CTC3110 CTC1425
	K20	**T515** **T5115** **T5125**	MC5015 UC5115	AC420K	GC3215	CA4515	HX3515 GM8020	JC110V JC215V	CP1	TK2000 TK2001	KCK15 KCK20	IC9150 IC5100 IC4100 IC9080	TT7310	WK20CT	WAK20 WPP20 WKK20S	CTC1435 CTCK120 CTCP115
	K30	**T5125** **T9115**					HG8025	JC215V			KCP25	IC520M IC4050			WAK30 WKP30S	CTCP125

Hinweis: Tabelle basiert auf veröffentlichten Daten und wurde von den jeweiligen Herstellern nicht autorisiert.

● PVD beschichtete Sorten - Drehen

ISO		Tungaloy	Mitsubishi Material	Sumitomo Electric Hartmetall	Sandvik	Kyocera	Mitsubishi Hitachi Tool	Dijet	NTK	Seco Tools	Kennametal	Iscar	TaeguTec	Widia	Walter	Ceratizit
Anwendung	Symbol															
P	P01					PR1005						IC507			WXN10	
	P10	**AH710**	VP10RT		GC1525	PR930 PR1005 PR1115 PR1215 PR1425	IP2000	JC5003 JC5030	VM1 DT4 DM4	TS2000 CP200	KC5010 KC5510 KCU10	IC507 IC807 IC907		WS10PT	WSM10 WSM21	
	P20	**AH120 AH725 AH730 SH725 SH730 J740**	VP10RT VP15TF VP20MF VP20RT UP20M	AC520U	GC1525 GC1125	PR930 PR1025 PR1115 PR1215 PR1425 PR1225	IP2000 IP3000	JC5030 JC5040	VM1 DT4 DM4	TS2500 CP200	KC5025 KC5525 KCU25	IC507 IC807 IC907	TT9030	WS10PT WS25PT	WSM20 WSM21	
	P30	**AH120 AH725 SH725 AH730 SH730 GH730 GH330 J740**	VP15TF VP20MF VP20RT UP20M	AC530U	GC1125	PR1025 PR1225	IP3000	JC5040	DT4 DM4 QM3	CP500	KC5025 KC5525 KCU25	IC328 IC928 IC3028	TT9030 TT8020	WS25PT	WSM30	CTP1235 CTP1625 CTP2235
	P40	**AH120 AH725 AH645**		AC530U						CP500		IC328 IC3028	TT8020			CTP1235 CTP2235
M	M01											IC520			WXM10	
	M10	**AH630**	VP10RT		GC1105 GC1115 GC1525	PR1025 PR1215	IP100S IP050S	JC5003 JC8015	TM4 ZM3	TS2000 TS2500 CP200	KC5010 KC5510 KCU10	IC520 IC507 IC807 IC907		WS10PT	WSM10 WSM10S	
	M20	**AH630 AH120 AH725 SH725 SH730**	VP10RT VP15TF VP20MF VP20RT UP20M	AC520U	GC1115 GC1125 GC1525	PR930 PR1025 PR1125 PR1215 PR1425 PR1225	IP100S IP050S	JC5015 JC5030 JC8015	TM4 ZM3 DT4 DM4	TS2500 CP200 CP500	KC5025 KC5525 KCU25	IC520 IC507 IC807 IC907 IC308 IC3028	TT9030 TT8010	WS10PT WS25PT	WSM20 WSM21 WSM20S	CTP1235 CTP2120
	M30	**AH645 AH120 AH725 SH725 SH730 J740**	VP15TF VP20MF VP20RT UP20M MP7035	AC530U AC6040M	GC1125 GC2035	PR1125	IP100S	JC5015 JC5030 JC5040	TM4 ZM3 DT4 DM4	CP500	KC5025 KC5525 KCU25	IC3028 IC308 IC908 IC928	TT8020	WS25PT	WSM30 WSM30S	CTP1235 CTP2120 CTP2235 CTP1625
	M40	**AH645**	MP7035	AC530U AC6040M	GC2035							IC228 IC328				
K	K01	**AH110**										IC910				
	K10	**GH110 AH110**	VP10RT	AC510U		PR905 PR1215		JC5003 JC5015		TS2000 CP200	KC5010 KC5510 KCU10	IC910 IC308 IC508	TT9030	WS10PT		CTP6215
	K20	**AH120**	VP10RT VP20RT VP15TF			PR905 PR1215		JC5015		TS2500 CP200 CP250	KC5025 KC5525 KCU25	IC910 IC308 IC508 IC928 IC1008	TT9030	WS10PT WS25PT		CTP6215
	K30	**AH120 GH130**	VP20RT VP15TF							CP500		IC928 IC1008	TT9030	WS25PT		CTP1625
S	S01	**AH8005**	VP05RT MP9005					JC8003							WSM10	
	S10	**AH8005 AH8015**	VP10RT MP9015	AC510U AC520U	GC1105	PR1305 PR1310		JC8015 JC5015	DT4 DM4	TS2000 TS2500 CP200 CP500	KC5010 KC5510 KCU10	IC507 IC807 IC808 IC907 IC908	TT8010	WS10PT	WSM10 WSM10S	CTP2235
	S20	**AH8015**	VP15TF MP9015 VP20RT	AC520U	GC1115 GC1125	PR1310		JC8015 JC5015	DT4 DM4	TS2000 TS2500 CP200 CP500	KC5025 KC5525 KCU25	IC507 IC807 IC808 IC907 IC908	TT8020	WS10PT WS25PT	WSM20 WSM21 WSM20S	CTP2235
	S30	**AH630 AH7025**	VP15TF VP20RT	AC520U	GC1125	PR1325						IC830 IC928		WS25PT	WSM30 WSM30S	

Hinweis: Tabelle basiert auf veröffentlichten Daten und wurde von den jeweiligen Herstellern nicht autorisiert.

● Cermet - Drehen

ISO		Tungaloy	Mitsubishi Material	Sumitomo Electric Hartmetall	Sandvik	Kyocera	Mitsubishi Hitachi Tool	Dijet	NTK	Seco Tools	Kennametal	Iscar	TaeguTec	Widia	Walter	Ceratizit
Anwen-dung	Symbol															
P	P01	**NS520**	AP25N VP25N	T110A T1000A		TN30 PV30 TN6010 PV7010		LN10	Q15 C7Z		KT1120		PV3010 CT3000			
	P10	**GT9530** **J9530**	AP25N VP25N NX2525	T1500Z T2000Z T1200A T1500A	CT5015	TN60 TN6010 PV7010 TN610 PV710	CZ25	CX50 PX75	C7Z Z15	TP1020 C15M	KT315	IC30N IC530N	PV3010 CT3000	TTI15	WCE10	TCC410 TCM10 TCM407
	P20	**GT9530** **NS9530** **J9530**	AP25N VP25N VP45N NX2525 NX3025	T1200A T1500A T1500Z T2000Z	CT5015 GC1525	TN90 TN6020 PV7020 PV7025 TN620 PV720	CZ25 CH550	CX75 PX75 PX90	C7Z T15	TP1020 TP1030 C15M	KT5020	IC30N IC530N	PV3010 CT3000	TTI15	WCE10	TCC410 TCM10
	P30	**NS9530**	VP45N NX4545	T3000Z	GC1525			PX90	N40 C7X							
M	M10	**NS520**	AP25N VP25N NX2525	T1000A T2000Z	CT5015	TN60 TN6020 PV7020 PV7025		LN10 CX50	C7Z C7X	TP1020 TP1030	KT315 KT5020		PV3010 CT3000	TTI15		TCC410 TCM10 TCM407
	M20	**GT9530** **NS9530** **J9530**	NX2525 AP25N VP25N	T1500A T2000Z	GC1525	TN90 TN6020 PV7020 PV7025	CZ25 CH550	CX75	C7Z C7X	C15M	KT5020	IC30N IC530N	PV3010 CT3000			
	M30	**NS9530**	NX4545	T3000Z												
K	K01	**NS520**	AP25N VP25N	T1000A		TN30 PV30 PV7005		LN10					PV3010 CT3000			TCC410
	K10	**GT9530** **NS9530** **J9530**	AP25N VP25N NX2525	T1500A T2000Z	CT5015	TN60 TN6010 PV7005 PV7010	CZ25 CH550	LN10 CX75			KT315 KT5020	IC30N IC530N	CT3000	TTI15		TCC410 TCM10 TCM407
	K20	**NS9530**	AP25N VP25N NX2525	T3000Z				CX75			KT5020					TCM407

Hinweis: Tabelle basiert auf veröffentlichten Daten und wurde von den jeweiligen Herstellern nicht autorisiert.

● Unbeschichtete Hartmetalle - Drehen

ISO		Tungaloy	Mitsubishi Material	Sumitomo Electric Hartmetall	Sandvik	Kyocera	Mitsubishi Hitachi Tool	Dijet	NTK	Seco Tools	Kennametal	Iscar	Ingersoll	TaeguTec	Widia	Walter	Ceratizit
Anwen-dung	Symbol																
P	P01																
	P10	**TH10**		ST10P			WS10	SRT			P10	IC70		P10	TN15U		
	P20	**KS20**	UTi20T	ST20E	SMA H10F		EX35	SRT SR20	KM1	S10M	K125M TTM	IC70	P40	P20	TN15U		
	P30	**KS15F UX30**	UTi20T	A30 A30N	SM30 H10F	PW30	EX40	DX30 SR30	KM3	S25M	GK K600 TTR	IC28 IC54	P40	P30			S40T
	P40	**TX40**		ST40E			EX45	SR30		S60M	G13	IC28 IC54		P40			S40T
M	M01																
	M10	**TH10**		U10E EH510	H10A		WA10B	UMN	KM1	890	K313	IC20		M10	TN15U WU10HT		
	M20	**KS20**	UTi20T	U2 EH520	H13A		EX35	DX25 UMS		HX 883	K68 KMF K125M TTM	IC20	IN30M	M20	TN15U WU10HT		CTW7120 H210T
	M30	**UX30**	UTi20T	A30 A30N	H10F SM30		EX45	UMS			GK K600 TTR	IC28	IN30M				
	M40	**TU40**						UM40			G13	IC28	IN30M	M40			S40T
K	K01	**KS05F**	HTi05T	H2 H1			WH01 WH05	KG03			K605			UF1	TN15U WU10HT		
	K10	**TH10**	HTi10	H1 EH10 EH510	H10	KW10	WH10	KG10 KT9 CR1	KM1	890	K313 K110M THM THM-U	IC20 IC09T	IN05S	K10	TN15U WU10HT		H210T H216T H10T
	K20	**KS15F KS20**	UTi20T	G10E EH20 EH520	H13A H10F	KW10 GW15	WH20	KT9 CR1 KG20 FB15		890 HX 883	K715 KMF K600	IC20 IC09T	IN05S IN10K IN15K IN30M	K20	TN15U WU10HT		CTW7120 H210T H216T H10T
	K30		UTi20T	G10E	H13A H10F	GW25		KG30		883	THR	IC28	IN10K IN15K IN30M	K30			
	K40										G13		IN30M				
N	N01	**KS05F**		H1	H10	KW10					K605	IC20					
	N10	**TH10**	HTi10	H1	H10 H10F	GW15	WH10	KT9 CR1	KM1	890 HX KX H15	K313 K110M THM THM-U	IC20 IC28	IN05S IN10K	K10	TN15U WU10HT	WK1 WK10	H210T H216T H10T
	N20	**KS15F**			H10F H13A		WH20	KT9 CR1	KM1	890 HX KX 883	K715 KMF K600	IC20 IC28	IN10K IN15K	K20	TN15U WU10HT	WK1 WK10	CTW7120 H210T H216T H10T
	N30									883 H25	G13 THR		IN15K IN30M			WK40 WMG40	
S	S01		RT9005									IC20					
	S10	**KS05F TH10**	RT9005 RT9010	EH510	H10 H10A	KW10	WH10	KG10	KM1	890 883	K10 K313 THM	IC20	IN05S IN10K	K10	TN15U WU10HT	WK1	H210T H216T H10T
	S20	**KS15F KS20**	RT9010 TF15	EH520	H10F H13A	GW25	WH20	KG20	KM1	890 883 H25	K715 KMF	IC20 IC28	IN10K IN15K	K20	TN15U WU10HT	WK1 WMG40	CTW7120 H210T H216T H10T
	S30		TF15							883	G13 K600 THR		IN15K IN30M			WMG40	
H	H01							KG03				IC20					
	H10	**TH10**			H13A			FZ05				IC20	IN10K	K10			
	H20							FZ15		890 HX 883			IN15K				

Hinweis: Tabelle basiert auf veröffentlichten Daten und wurde von den jeweiligen Herstellern nicht autorisiert.

● PCBN und PKD - Drehen

ISO		Tungaloy	Mitsubishi Material	Sumitomo Electric Hartmetall	Sandvik	Kyocera	Dijet	NTK	Seco Tools	Kennametal	Iscar	Ingersoll	TaeguTec	Widia	Walter	Ceratizit
Anwen-dung	Symbol															
K	K01	**BX930 BX910 BX870**	MB710 MB730 MB5015	BN500 BNC500	CB7525 CB7050 CB50	KBN60M		B52		KB9610 KD120 KB1630	IB10K		KB90	WBH10C	WCB80	TA100 CTL3215
	K10	**BX470 BX480 BX950**	MB710 MB730	BN7000 BN7500 BN500 BNC500	CB7050 CB7925 CB50	KBN60M	JBN795	B23 B30 B52	CBN200 CBN300 CBN400C CBN010	KB9640 KD120 KB1630	IB05S IB10S		KB90A	WBK40U	WCB80 WCB50	TA120 TA201 CTL3215
	K20	**BXC90 BX90S**	MB730 MBS140	BNS800	CB7050	KBN900		B23 B30 B52	CBN300 CBN500 CBN600 CBN010	KB1340 KB1345	IB90 IB25KD			WBK45U	WCB80	CTL3215
	K30	**BXC90 BX90S**	MBS140	BNS800		KBN900		B16	CBN500 CBN600	KB1340 KB1345						
S	S01	**M714B**	MB730	BN350			JBN795	JP2	CBN170				KB90			
	S10	**BX470 BX480 BX950**	MB4020	BN7500	CB7050	KBN65B KBN65M		B23 B30	CBN200	KB1630	IB05S IB10S		KB90A	WBK45U	WCB80	TA201
H	H01	**BXM10 BX310**	BC8110 MBC010 MB810	BNC100 BNC160 BNC2010 BNX10 BN1000	CB20	KBN510 KBN10C KBN05M KBN10M		B52 B5K	CBN10 CBN100 CBN160C CBN050C	KB1610 KB5610	IB05H IB10HC		KB50	WBH10C	WCB30	
	H10	**BXM10 BX330 BX530**	BC8110 MBC020 MB8025	BNC160 BNC200 BNC2020 BN250 BN1000	CB7015 CB7025 CB20 CB50	KBN525 KBN05M KBN10M KBN25M	JBN245	B36 B52 B6K	CBN150 CBN200 CBN300 CBN060K CBN050C CBN160C CBN300P CBN400C	KB9610 KB1610 KB5610	IB50 IB55 IB10H IB10HC IB20H IB25HA		KB50 TB650	WBH10C WBH10P WBH10U	WCB30 WCB50	CTL3215 TA100
	H20	**BXM20 BXA20 BX360**	MBC020 BC8120 MB8025 MB825	BNC200 BNC2020 BN250 BNX20 BNX25 BN2000	CB7025 CB20 CB7035	KBN525 KBN05M KBN10M KBN25M	JBN300 JBN330	B22 B36 B40 B6K	CBN150 CBN200 CBN300 CBN060K CBN160C CBN300P CBN400C	KB5625 KB1625	IB20H IB20HC IB25HA IB25HC		TB650	WBH25P	WCB50 WCB80	CTL3215 TA120
	H30	**BXC50 BX380**	MB835	BNC300 BN350 BNX25	CB7525	KBN35M KBN900	JBN300 JBN330	B22 B40	CBN500	KB1630 KB9640	IB25HC			WBH40C		TA201
N	N01	**DX160 DX180**	MD205	DA90	CD10	KPD001	JDA30 JDA735			KD1400 KD1405 KD100	ID5				WCD10	CTD4125
	N10	**DX140**	MD205 MD220	DA150	CD10	KPD001 KPD010 KPD230	JDA715	PD1	PCD05 PCD10	KD100 KD1400 KD1425	ID5	IN90D	KP500	WDN25U	WCD10	CTD4125 CTD4110
	N20	**DX120**	MD220 MD230	DA2200 DA1000	CD10	KPD001 KPD010 KPD230	JDA715	PD1	PCD05 PCD20	KD1425		IN90D	KP300	WDN25U	WCD10	CTD4205
	N30	**DX110**	MD230	DA2200 DA1000			JDA10		OVD20 PCD30 PCD30M				KP100			

Hinweis: Tabelle basiert auf veröffentlichten Daten und wurde von den jeweiligen Herstellern nicht autorisiert.

● Keramik - Drehen

ISO		Tungaloy	Mitsubishi Material	Sumitomo Electric Hartmetall	Sandvik	Kyocera	Mitsubishi Hitachi Tool	Dijet	NTK	Seco Tools	Kennametal	Iscar	Ingersoll	TaeguTec	Widia	Walter	Ceratizit
Anwen-dung	Symbol																
K	K01	**LX11 LX21**		NB90S NB90M	CC6190 CC650	KA30 A65 KT66 PT600M			HC1 HW2 SE1 HC2		KY1310 KY1615			AW20 AB30 AS10	CW2015		CTN3105 CTS3105
	K10	**CX710 FX105**			CC6190 CC650	A65 KT66 A66N PT600M			HC1 HW2 SE1 WA1 WA5		KY1310 KY1320 KY1615 KY3400		IN70N	AB30 AS10	CW2015 CW5025	WSN10	CTN3105 CTM3110 CTI3105 CTN3110 CTS3105
	K20	**FX105 CX710**			CC6190	KS6000			SP9 SX1 SX8 SX9		KY1320 KY3400 KY3500 KY4300		IN70N	AS10	CW5025	WSN10	CTM3110 CTN3110
S	S01								JX1		KY1525 KY2100						
	S10	**WG300**		WX120	CC670 CC6060 CC6065	CF1			WA1 WA5 SX9		KY1525 KY1540 KY2100 KY4300			AS20 TC430	CW3020		
H	H01	**LX11**		NB100C	CC6050 CC650	A65 KT66 A66N PT600M			ZC4 ZC7		KY4300			AW20	CW2015		CTS3105
	H10	**WG300**		NB100C	CC6050 CC670 CC6190	A65 KT66 A66N PT600M			HC4 HC7 WA1		KY1615 KY4400			AB2010 AB20 AB30	CW2015		CTS3105

Hinweis: Tabelle basiert auf veröffentlichten Daten und wurde von den jeweiligen Herstellern nicht autorisiert.

●CVD beschichtete Sorten - Fräsen

ISO		Tungaloy	Mitsubishi Material	Sumitomo Electric Hartmetall	Sandvik	Kyocera	Mitsubishi Hitachi Tool	Dijet	NTK	Seco Tools	Kennametal	Iscar	Ingersoll	TaeguTec	Widia	Walter	Ceratizit
Anwen-dung	Symbol																
P	P01											IC9015 IC5400 IC8080 IC9080			TN2510		
	P10		FH7020	ACP100	GC4220 GC4230			JC730U		MP1500	KCPM20	IC9015 IC5400 IC8080 IC9080 IC4100 IC5100			TN2510 TN7525	WKP25	GM226+
	P20	**T3225**	FH7020 F7030	ACP100	GC4220 GC4230		GX2140 GX2160	JC730U		MP1500 MP2500 T25M	KCPM20 KCPK30 KCPM30 KC927M	IC8080 IC9080 IC4100 IC5100 IC9250 IC520M	IN6530	TT7800	TN7525 TN7535	WKP25 WKP35 WKP35S	GM226+
	P30	**T3130** **T3225**	F7030	ACP100	GC4230 GC4240 GC2040		GX2140 GX2160			MP1500 MP2500 T350M T25M	KCPK30 KCPM30 KC927M	IC9250 IC520M IC4050 IC635	IN6530	TT7800	TN7525 TN7535	WKP25 WKP35 WKP35S	GM226+ GM246 GM43+
	P40				GC4230 GC4240 GC2040		GX2160			MM4500 T350M	KCPK30 KCPM30	IC4050 IC635	IN6530	TT7800	TN7535	WKP35 WKP35S	GM246 GM43+
M	M10			ACM200	GC2015			JC730U			KCPM20	IC9250 IC520M IC9350			TN7525		
	M20	**T3225**	F7030	ACM200	GC4230	CA6535		JC730U		MP2500 T350M T25M	KCPM20 KCPM30 KC927M	IC9250 IC520M IC9350 IC4050 IC635	IN6530	TT7800	TN7525 TN7535		CTC5235 GM226+
	M30	**T3225** **T3130**	F7030	ACM200	GC2040 GC4230 GC4240 S40T	CA6535	GX2160	JC730U		MP2500 T350M T25M	KCPM30 KC927M	IC9350 IC4050 IC635	IN6530	TT7800	TN7525 TN7535		CTC5235 CTC5240 GM226+ GM246 GM43+
	M40				GC2040 GC4240 S40T	CA6535	GX2160			MM4500 T350M		IC635	IN6530		TN7535		CTC5235 CTC5240 GM246 GM43+
K	K01		MC5020	ACK200		CA420M		JC605W			KC907M	IC8080 IC4100 IC5100 IC9150			TN2510 TN5505	WKP15	CTC3215
	K10	**T1215** **T1115**	MC5020	ACK200	GC3220	CA420M	GX2120	JC605W JC608X JC610		MK1500	KC907M KC914M KC917M KC924M KCK15	IC8080 IC4100 IC5100 IC9150 IC9080 IC520M		TT6800	TN2510 TN5505 TN5515 TN5520	WKP15 WKP25	CTC3215 SR216 SR226+
	K20	**T1215**	MC5020	ACK200	GC3220 GC3330 GC3040 GC4220 GC4230	CA420M	GX2120 GX2140	JC605W JC608X JC610		MK1500 MP1500	KC917M KC924M KCK15 KCPM20 KCPK30 KC927M	IC5100 IC9150 IC9080 IC520M IC4050	IN6515 IN6530	TT6800	TN5515 TN5520	WKP15 WKP25 WKP35 WKP35S	SR216 SR226+
	K30		MC5020		GC3330 GC3040 GC4220 GC4230 GC4240		GX2140	JC610		MK1500 MP1500	KCPM20 KCPK30 KC927M	IC520M IC4050	IN6515 IN6530			WKP25 WKP35 WKP35S	

Hinweis: Tabelle basiert auf veröffentlichten Daten und wurde von den jeweiligen Herstellern nicht autorisiert.

●PVD beschichtete Sorten - Fräsen

ISO		Tungaloy	Mitsubishi Material	Sumitomo Electric Hartmetall	Sandvik	Kyocera	Mitsubishi Hitachi Tool	Dijet	NTK	Seco Tools	Kennametal	Iscar	Ingersoll	TaeguTec	Widia	Walter	Ceratizit
Anwen-dung	Symbol																
P	P01	**AH710 AH110**			GC1010		ATH80D JP4105	JC8003			KC505M KC510M KC515M	IC903		TT2510 TT5505	TN2505 TN6505		
	P10	**AH120 AH725**	MP6120 VP15TF	ACP200	GC1010 GC1025	PR830 PR1225 PR1230 PR1525	ATH80D PN08M ATH10E PN15M JP4105 JP4115 JP4120	JC8003 JC8015 JC5015 JC5118	DM4		KC505M KC510M KC515M KC610M KC715M	IC903 IC907 IC950 IC908 IC910 IC380 IC900	IN2505	TT2510 TT5505 TT5515 TT7080	TN2505 TN2525 TN6425 TN6505	WHH15 WXM15	
	P20	**AH120 AH725 AH3135 AH9030**	MP6120 VP15TF MP6130 UP20M VP20RT	ACP200 ACP300	GC1025 GC1030 GC2030	PR830 PR1225 PR1230 PR1525	JP4120 JS4045 CY250	JC8015 JC5015 JC5118 JC5040		MP3000 F25M	KC522M KC525M KC527M KC530M KC610M KC620M KC635M KC715M KC720M KC730M	IC907 IC950 IC908 IC910 IC380 IC900 IC830 IC928 IC1008	IN2040 IN2505 IN4005 IN4030	TT2510 TT5505 TT5525 TT7080 TT9030 TT9080	TN2525 TN6425 TN6430 TN6525	WHH15 WXM15	CTP1235 CTP1625
	P30	**AH120 AH725 AH3135 AH130 AH6030**	MP6120 VP15TF MP6130 UP20M VP20RT VP30RT	ACP200 ACP300	GC1025 GC1030 GC2030	PR830 PR1225 PR1230 PR1525	JS4045 CY250 JM4160	JC5118 JC5040 JC8050 JC7560		MP3000 F25M F30M F40M	KC525M KC527M KC530M KC537M KC610M KC620M KC720M KC725M KC730M KC735M	IC907 IC950 IC908 IC910 IC380 IC900 IC830 IC928 IC1008	IN2040 IN2505 IN2530 IN4005 IN4030	TT5525 TT7080 TT8020 TT8080 TT9030 TT9080	TN6430 TN6525 TN6540	WSP45 WSP46	CTP1235 CTP1625 CTP2235
	P40	**AH140**	VP30RT	ACP300	GC1030 GC2030		JM4160	JC5118 JC5040 JC8050 JC7560		MP3000 F40M T60M	KC537M KC720M KC725M KC735M	IC830 IC928 IC1008	IN2040 IN2530 IN4005 IN4030	TT8020	TN6540	WSP45 WSP46	CTP1235 CTP2235
M	M01			ACM100 ACK300	GC1010		PCS08M		DM4			IC907 IC903					
	M10	**AH725**	VP15TF	ACM100 ACK300 ACP300	GC1010 GC1025 GC1030 GC2030	PR830 PR1225 PR1525 PR1535	PCS08M CY150		DM4		KC515M KC610M KC635M KC720M	IC907 IC903	IN2505	TT5525 TT9030 TT9080	TN6425 TN6525	WXM15	
	M20	**AH725 AH3135 AH130 AH6030**	VP15TF MP7130 MP7030 UP20M VP20RT	ACM300 ACP300	GC1025 GC1030 GC1040 GC2030	PR830 PR1225 PR1525 PR1535	CY150 CY250	JC8015 JC5015 JC5118	DM4	MP3000 MS2050 F25M F30M	KC522M KC525M KC530M KC610M KC635M KC720M KC730M	IC380 IC900 IC908 IC928 IC1008	IN2005 IN2505 IN2530 IN4005	TT8020 TT8080	TN6425 TN6525	WXM15 WSM35 WSM36	CTP1235 CTP1625
	M30	**AH3135 AH130**	VP15TF MP7130 MP7030 UP20M VP20RT MP7140 VP30RT	ACM300	GC1040 GC2030	PR830 PR1225 PR1525 PR1535	CY250 JM4160	JC8015 JC5015 JC5118 JC8050 JC7560		MP3000 MS2050 F30M F40M	KC522M KC525M KC530M KC537M KC725M KC730M KC735M	IC380 IC900 IC908 IC928 IC1008 IC328 IC330	IN2005 IN2505 IN2530 IN4005 IN4030	TT8020 TT8080	TN6540	WSM35 WSM36 WSP45 WSP46	CTP1235 CTP2235
	M40	**AH140**	MP7140 VP30RT	ACM300	GC1040	PR1225 PR1525 PR1535	JM4160	JC5015 JC5118 JC8050 JC7560		MS2050 F40M	KC725M	IC1008 IC328 IC330	IN2005 IN2530 IN4005 IN4030	TT8020	TN6540	WSM35 WSM36 WSP45 WSP46	CTP2235
K	K01	**AH110**	MP8010		GC1010	PR1510	ATH80D JP4105	JC8003				IC380 IC900		TT6080	TN2505 TN6405 TN6505		AMZ
	K10	**AH110 AH120**	MP8010 VP15TF		GC1010 GC1020	PR1210 PR1510	ATH80D JP4105 JP4120 CY150	JC8015		MK2050	KC514M KC515M KC520M KC620M	IC380 IC900 IC810 IC910	IN2015 IN2505 IN4015	TT6080	TN2505 TN6405 TN6505 TN6510	WHH15 WXM15 WKK25	AMZ CTP3220 CTP6215
	K20	**AH120 AH9030**	MP8010 VP15TF VP20RT	ACK300	GC1020	PR1210 PR1510	JP4120 CY150 CY250	JC8015 JC5015		MK2050	KC514M KC520M KC522M KC524M KC527M KC610M KC620M KC635M	IC810 IC910 IC950 IC350 IC830 IC928	IN2015 IN2505 IN4015 IN4030		TN2525 TN6510 TN6520 TN6525	WHH15 WXM15 WKK25	CTP3220 CTP1625
	K30	**AH120**	VP15TF VP20RT	ACK300		PR1510	CY250	JC8015 JC5015		MK2050	KC522M KC524M KC527M KC537M KC610M KC620M KC635M	IC830 IC928 IC1008 IC808 IC908	IN2015 IN2505 IN4015 IN4030		TN6430 TN6525 TN6540	WKK25	

●PVD beschichtete Sorten - Fräsen

ISO		Tungaloy	Mitsubishi Material	Sumitomo Electric Hartmetall	Sandvik	Kyocera	Mitsubishi Hitachi Tool	Dijet	NTK	Seco Tools	Kennametal	Iscar	Ingersoll	TaeguTec	Widia	Walter	Ceratizit
Anwen-dung	Symbol																
N	N01										KC410M KC510M KC5410			TT6080	TN6501		AMZ
	N10	**DS1100**		DL1000	GC1025 GC1030		SD5010 HD7010				KC410M KC510M KC5410 KC620M			TT6080 TT8020	TN6501 TN6502	WXN15	AMZ
	N20	**DS1200**	LC15TF	DL1000	GC1025 GC1030		SD5010 HD7010			F15M	KC422M KC620M			TT8020		WXN15	
S	S01	**AH110 AH710**		ACM100 ACK300	GC1010	PR905 PR1210 PR1535		JC8003 JC8015			KC510M	IC808 IC907 IC908			TN6405		AMZ
	S10	**AH120 AH725**	MP9120 VP15TF MP9130 MP9030	ACM100 ACK300	S30T GC1010 GC1030 GC2030	PR905 PR1210 PR1535	PTH13S JS1025	JC8003 JC8015 JC5015 JC5118		MS2050	KC510M KC610M	IC808 IC907 IC908 IC903	IN2505 IN2530	TT9030 TT9080 TT8080	TN6405 TN6425		AMZ CTP1625
	S20	**AH725 AH130 AH6030**	MP9120 VP15TF MP9130 MP9030	ACM300	S30T GC1030 GC1040 GC2030 GC2040	PR905 PR1210 PR1535	PTH13S JS1025	JC8015 JC5015 JC5118 JC8050 JC7560		MS2050 F40M	KC522M KC525M KC610M	IC300 IC900 IC830 IC928	IN2505 IN2530	TT8080 TT8020	TN6425	WSM35 WSM36	CTP1235 CTP1625
	S30	**AH130**	MP9130 MP9030	ACM300	S30T GC1040 GC2040	PR1535		JC5118 JC8050 JC7560		MS2050 F40M	KC522M KC525M KC725M	IC830 IC928	IN2530	TT8020	TN6540	WSM35 WSM36 WSP45 WSP46	CTP1235 CTP2235
H	H01	**AH110**	MP8010		GC1010			DH102 JC6102 JC8003 JC8008			KC510M	IC903		TT2510 TT5505	TN2505		
	H10	**AH110 AH120**	MP8010 VP15TF		GC1010 GC1025 GC1030		PTH08M JP4105	JC6102 JC8003 JC8008 JC8015 JC5118		MH1000 F15M	KC505M KC510M KC635M	IC903 IC808 IC907 IC908		TT5515 TT6080	TN2505 TN2525	WHH15	CTP6215
	H20	**AH120 AH725 AH9030**	VP15TF		GC1025 GC1030		JP4105	JC8015 JC5118		F15M	KC635M	IC808 IC907 IC908 IC380 IC900		TT5515 TT6080	TN2525	WHH15	CTP6215
	H30									MP3000 F30M		IC380 IC900 IC1008					

Hinweis: Tabelle basiert auf veröffentlichten Daten und wurde von den jeweiligen Herstellern nicht autorisiert.

● Cermet - Fräsen

ISO		Tungaloy	Mitsubishi Material	Sumitomo Electric Hartmetall	Sandvik	Kyocera	Mitsubishi Hitachi Tool	Dijet	NTK	Seco Tools	Kennametal	Iscar	Ingersoll	TaeguTec	Widia	Walter	Ceratizit
Anwen-dung	Symbol																
P	P01			T250A	CT530	TN60 TN100M	MZ1000						IN0560	CT3000			TCC410
	P10	**NS740**	NX2525	T250A	CT530	TN60 TN100M TC60M	MZ1000 MZ2000 CH550	NIT CX75 CX90		MP1020	KTPK20	IC30N	IN0560 IN60C	CT3000 CT7000	TTI25		TCC410 TCM10
	P20	**NS740**	NX2525 NX4545	T250A T4500A		TN60 TN100M TC60M	MZ2000 MZ3000 CH500 CH7030	NIT CX75 CX90 SC30		MP1020	KTPK20	IC30N	IN60C	CT3000 CT7000	TTI25		TCM10
	P30		NX4545	T4500A			MZ3000 CH7035		C7X			IC30N	IN0545	CT7000			
M	M10	**NS740**	NX2525	T250A	CT530	TN60 TN100M TC60M	MZ1000 CH550	NIT CX75			KTPK20	IC30N	IN0560	CT3000 CT7000	TTI25		TCC410
	M20	**NS740**	NX2525 NX4545	T250A T4500A		TN60 TN100M TC60M	MZ2000 MZ3000 CH500 CH7030	NIT CX75 SC30	C7X	MP1020	KTPK20	IC30N		CT7000	TTI25		TCC410 TCM10
	M30		NX4545	T4500A			MZ3000 CH7035	SC30									
K	K01						MZ1000 CH550	NIT									TCC410
	K10	**NS740**	NX2525				MZ2000 MZ3000 CH500 CH7030	NIT CX75			KTPK20			CT7000			TCC410 TCM10
	K20						MZ2000 MZ3000 CH500 CH7030 CH7035	CX75			KTPK20						

Hinweis: Tabelle basiert auf veröffentlichten Daten und wurde von den jeweiligen Herstellern nicht autorisiert.

● Unbeschichtete Hartmetallsorten - Fräsen

ISO		Tungaloy	Mitsubishi Material	Sumitomo Electric Hartmetall	Sandvik	Kyocera	Mitsubishi Hitachi Tool	Dijet	NTK	Seco Tools	Kennametal	Iscar	Ingersoll	TaeguTec	Widia	Walter	Ceratizit
Anwen-dung	Symbol																
P	P01																
	P10																S26T
	P20		UTi20T	A30N			EX35				K125M	IC50M		P30	TTM		S26T
	P30	**UX30**	UTi20T	A30N	SM30		EX40				K125M	IC50M IC28		P30	TTM TTR		S26T
	P40				SM30							IC28			TTR		
M	M01																
	M10											IC20 IC07 IC08					S26T
	M20		UTi20T		SM30							IC07 IC08			TTM		S26T
	M30		UTi20T	A30N	SM30							IC28			TTM TTR		S26T
	M40			A30N								IC28			TTR		
K	K01					KW10					K115M K313			K10	THM-F		
	K10	**TH10**	HTi10	G10E	H13A	KW10 GW25	WH10				K115M K313 K110M	IC20		K10	THM-F THM		CTW4615 H216T
	K20		HTi10 UTi20T	G10E	H13A	KW10 GW25				HX	KMF	IC20	IN10K		THM THR		CTW4615 H216T
	K30		UTi20T								KMF		IN10K		THR		
	K40												IN10K				
N	N01	**KS05F**	HTi10		H10	KW10					K115M				THM-U	WK10	
	N10	**TH10**	HTi10		H10 H13A H10F	KW10 GW25	WH10			H15	K115M K313 K110M	IC20 IC08		K10 UF10	THM-U THM-F THR-S	WK10	CTW4615 H216T
	N20	**KS15F**	HTi10 TF15	H1	H13A H10F	KW10 GW25				HX H15 H25	KMF K313 K110M	IC20 IC08 IC28		K10 UF10	THM-F THR-S THM	WMG40	CTW4615 H216T
	N30		TF15	H1						H25	KMF	IC28				WMG40	
S	S01					KW10					K313	IC20					
	S10			EH520	H13A	KW10 GW25		FZ15			K313 K110M	IC20 IC07 IC08			THM-F		
	S20	**KS20**		EH520	H10F H13A	KW10 GW25		FZ15		HX H25	KMF	IC20 IC07 IC08 IC28			THM		
	S30				H10F							IC07 IC08					
H	H01				H1P			FZ05									
	H10				H1P			FZ05 FZ15				IC20			THM-F		
	H20							FZ15									

Hinweis: Tabelle basiert auf veröffentlichten Daten und wurde von den jeweiligen Herstellern nicht autorisiert.

● Negative Wendeschneidplatten

ISO Anwendung		Tungaloy	Mitsubishi Material	Sumitomo Electric Hartmetall	Kyocera	Sandvik	Mitsubishi Hitachi Tool	Kennametal	Dijet	Iscar	TaeguTec	Widia	Walter	Ceratizit
P	Fein-schlichten	01 TF	PK FH	FA	DP	QF	FE	FS , LF	PF	 SF , PP , TF	 FA			
	Schlichten bis leichte Bearbeitung	TS , TSF ZF 11 , NS AS TQ NM CB C	SA FY C SH MP	SU FL SE , SX	PQ , VF CJ PQ GP , PP HQ GS CQ	PF , QF LC MF R/L-K	BE , BH AB , CT CE	FF , FN	UA , FT UR , UT	F3P NF , SF	FG VF , EA FC MC ML , MP	4 AP	NF3 NS6	CF , TF
	Schlichten bis leichte Bearbeitung (Mit Wiper)	AFW , FW ASW , SW	SW	LUW SEW GUW	WP WQ	WL , WF WMX WM , WR		FW MW RW		WF WG	WS WT	FW MW	NF NM	TFQ TMQ
	Mittlere Bearbeitung	TM , AM DM , ZM All-round	MA MH , MP	GU GE , UX	HS , PT , GT CS , PS	PM , QM XM , XRM	AH AE , AY , B	P MN	PG , UB GN GNP	M3P , M3M PP , TF , GN	PC , MT MC , MG-	48	NMT , NM4	TMF , TMM M50
	Mittlere Bearbeitung bis Schwer-zerspanung	TH THS	RP , GH HZ , HL	MU , ME HG	PH All-round	HM , PR MR	RE	RN , RP MR	GG , UD	NR MR	RT	49	NM5 , NM6 NM9	TM TRM
	Schwer-zerspanung	TU TRS TUS	HM , HX HV	HG , HP HU , HW HF	PX	PR , MR HR , QR	TE , UE HX , HE H	RM RH	UC	R3P NM	HT , HD RX , RH HY , HZ		NR6 NRF NRR	TRR , TR R28 , R58 R88
M	Schlichten bis leichte Bearbeitung	SF , SA SS	GM , MS SH , LM	EX , EG SU , EF	GU MQ	MF , XF LC , R/L-K	MP BH , AB	FP	SF	TF , VL	EA , SF , SU FG		NF4 NMS	CF , F30 , M34 F32 , TF
	Mittlere Bearbeitung	SM S	MM , MA ES	GU HM	TK MU	MM , QM XM , XRM	PV , SE DE	 MP , P	SZ	M3M , PP	EM , ET		NM4	TMF , M42 M30 , M52
	Schwer-zerspanung	TH , SH TU	GH , RM , HZ	EM , MU	MS	MR HM , PR	AH , AE	UP , RP	SG	MR , MH		 SR	NR4 NRT , NRS	TM , M60 TRM , TMR , TRR R80
K	Schlichten	CF	LK, MA	UZ	C	KF , XF	Y , AH	FN		GN	FG			CF
	Mittlere Bearbeitung	CM All-round	MK GK	GZ	ZS All-round	KM , QM XM , XRM	V, AE VA	RP , UN	PG		MT MG		NM5	M50
	Schwer-zerspanung	CH Without chipbreaker	RK Without chipbreaker	 Without chipbreaker	GC Without chipbreaker	KR Without chipbreaker	RE Without chipbreaker	Without chipbreaker	GG , UD Without chipbreaker		RT		Without chipbreaker	TMR , TR R28 R58 , R88
N	Bearbeitung von Nichteisen-metallen	P		AX	AH , A3	MF QM	Without chipbreaker	MS , MP MG		PP	ML			F32
S	Schlichten	HRF	FJ , LS	EF EX	MQ	SF 01		FS , LS MS			SF		NFT NF4	
	Mittlere Bearbeitung	HRM HMM SA	MS RS , GJ	EG MU	TK , MS , MU	MM , QM SMR		UP , P , NGP RP		PP	SU	SM	NMS NM4 , NRS , NR4	M34 , M52

Hinweis: Tabelle basiert auf veröffentlichten Daten und wurde von den jeweiligen Herstellern nicht autorisiert.

● Positive Wendeschneidplatten

ISO Anwendung		Tungaloy	Mitsubishi Material	Sumitomo Electric Hartmetall	Kyocera	Sandvik	Mitsubishi Hitachi Tool	Kennametal	Dijet	Iscar	TaeguTec	Widia	Walter	Ceratizit
P	Fein-schlichten	01	FV , SMG	FC , FW	CF CK		No sign MP	UF		SF		2	PF2	F32
P	Schlichten bis leichte Bearbeitung	PSF , PF , SS PS , PSS , TS TSW W08~20	FP , FV , SV LP SW , MW R/L , R/L-FD R/L-FS R/L-MV R/L-F , R/L-L	FP , FZ , LU FK , SS , SC SU , SK , SF US LUW , SDW W , SD FX , FY	GQ , GK GP , HQ XP , XQ	R/L-K PF , XF UF , PM WF , WK , WM	JQ	11 , GM LF	FT	PF SM , 14 , 17 19 , XL R/L RF , LF No sign	FA FG GF	41	PF5 PF4 PS5 PF , PM	SF SMF SMQ , 25Q
P	Mittlere Bearbeitung	PM 23 24 All-round RS	MP MV No sign	SU , MU UJ SC (except für G-class inserts) RP	All-round VF , MF	PM , XM UM , PR , XR UR	JE	GM , MP , MR	GG	DT , HQ	MT MT	43	PM5	SM
P	Hochvor-schub geringe Schnitttiefe Bearbeitung	61	No sign			No mark	WE			No sign 14	No sign	No sign		
M	Schlichten	PSF , SS	FM , FV , SV	FC		R/L-K UF , MF	MP	GM , LF			FG	41		
M	Schlichten bis mittlere Bearbeitung	PSS PS	LM SV		MQ	MM , XM UM	JQ	MF					PF4	SF , SMF
M	Mittlere Bearbeitung	PM	MM , MV	MU		MR , XR UR	JE						PM5	F23 , F43 SM
K	Bearbeitung von Eisenguss-werkstoffen	CM Flat-top	MK Flat-top	Flat-top	Flat-top	KF , XF KM , XM UM , KR , XR	JQ , JE	Flat-top	Flat-top	19	MT Flat-top		PS5 , PM5 Flat-top	SF 25P 27 , 29
N	Bearbeitung von Nichteisen-metallen	AL PP Ground	AZ R/L-F R/L	AG AX , AY	AH , A3	AL		GT-HP		AS	FL	AL1, AL2 , AL3	PF2 PM2	23P 25P 27 , 29
S	Schlichten	PSF	FJ	FC	MQ	MF , UF , R/L-K								SF
S	Schlichten bis mittlere Bearbeitung	PSS PS		FX , FY		MM , XM								F23
S	Mittlere Bearbeitung	All-round		SI		UM , MR , UR , XR					FG		PF2 , PF4	SM , 25P , 29
P M N S	Drehen auf kleinen Automaten	01 W08 , W15 , W20 J10 JRP , JSP , JPP TS , JTS TSW SS , JSS JS	R/L-SR R/L-SN R/L-SS FS , F SW , MW SMG	W , SD FX , FY LUW , SDW LU , FP , FK , SU FB , LB FC , SI , SC	R/L-F , R/L-FSF ER/L-U FR/L-U R/L-U FR/L-U , R/L-USF MF , R/L-FSF GK E-GK	F , M	No sign		MF , MM ALU , MM1 ASF FT , ACB		GF , GW		PM5	

Hinweis: Tabelle basiert auf veröffentlichten Daten und wurde von den jeweiligen Herstellern nicht autorisiert.

Benutzerhandbuch - Technische Informationen

Der Verband der japanischen Hartmetallwerkzeughersteller hat in Zusammenarbeit mit dem japanischen Verband der Kleinwerkzeughersteller eine Vereinheitlichung der Maßeinheiten der Schnittbedinungen sowie einheitliche Werkzeugspezifikationen ausgearbeitet.

(Symbole der Schnittbedingungen) Symbol/Einheit

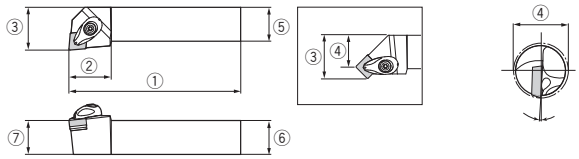
Drehen	Schnittgeschwindigkeit		Vorschub		Schnitttiefe		Schneidenbreite		Bearbeitungs-Ø	
	Vc	m/min	*f*	mm/U	*ap*	mm	*W*	mm	*øDm*	mm
	Leistungsaufnahme		Spezifische Schnittkraft		Theoretische Oberflächenrauheit		Eckenradius		Drehzahl	
	Pc	*k*W	*kc*	MPa	*h*	µm	*rε*	mm	*n*	min^{-1}

Fräsen	Schnittgeschwindigkeit		Vorschubgeschwindigkeit		Zahnvorschub		Vorschub		Anzahl Zähne	
	Vc	m/min	*Vf*	mm/min	*fz*	mm/t	*f*	mm/U	z	
	Schnitttiefe		Radiale Schnitttiefe		Intervallvorschub		Leistungsaufnahme		Spezifische Schnittkraft	
	ap	mm	*ae*	mm	*pf*	mm	*Pc*	kW	*kc*	MPa
	Zeitspanvolumen		Drehzahl							
	Q	cm^3/min	*n*	min^{-1}						

Bohren	Schnittgeschwindigkeit		Vorschubgeschwindigkeit		Vorschub		Werkzeug-Ø		Leistungsaufnahme	
	Vc	m/min	*Vf*	mm/min	*f*	mm/U	*øDc*	mm	*Pc*	kW
	Drehmoment		Vorschubkraft		Spezifische Schnittkraft		Bohrtiefe		Drehzahl	
	Mc	N·m	*Tc*	N	*Kc*	MPa	*H*	mm	*n*	min^{-1}

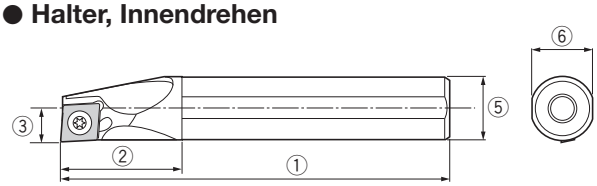
Maßsymbole Drehwerkzeuge

● Halter, Außendrehen



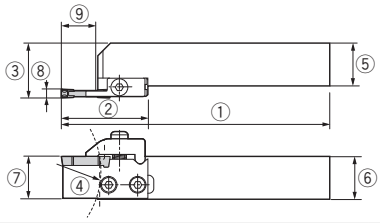
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
Länge	Kopflänge	Breite bis zur Schneide	Breite bis zur Schneide	Schaft-breite	Schaft-höhe	Schneiden-höhe
L1	*L2*	*f*	*f1*	*b*	*h*	*h1*

● Halter, Innendrehen



①	②	③	④	⑤	⑥
Länge	Kopflänge	Breite bis zur Schneide	Min. Bohr-Ø	Schaft-durch-messer	Schaft-höhe
L1	*L2*	*f*	*øDm*	*øDs*	*h*

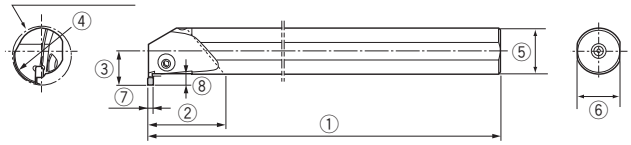
● Außen- und Axialstechwerkzeug



①	②	③	④	⑤
Länge	Kopflänge	Breite bis zur Schneide	Max. Stech-Ø	Schaft-breite
L1	*L2*	*f*	*øDm*	*b*
⑥	⑦	⑧	⑨	
Schaft-höhe	Schneiden-höhe	Schneiden-breite	Max. Stechtiefe	
h	*h1*	*w*	*ar*	

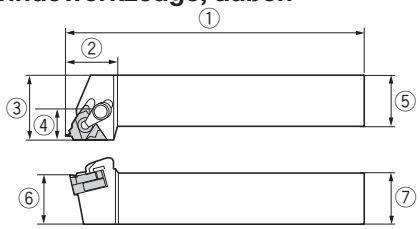
● Stechwerkzeuge, innen

Min. Bohrdurchmesser *øDm*

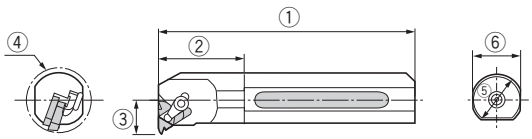


①	②	③	④
Länge	Kopflänge	Breite bis zur Schneide	Min. Bohr-Ø
L1	*L2*	*f*	*øDm*
⑤	⑥	⑦	⑧
Schaft-durchmesser	Schaft-höhe	Schneiden-breite	Max. Stechtiefe
øDs	*h*	*w*	*ar*

● Gewindewerkzeuge, außen



● Gewindewerkzeuge, innen



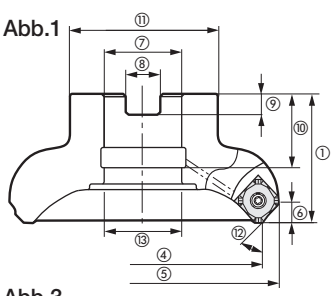
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
Länge	Kopflänge	Breite bis zur Schneide	Gesamt-breite Halter	Schaft-breite	Schneiden-höhe	Schaft-höhe
L1	*L2*	*f*	–	*b*	*h*	*h1*

①	②	③	④	⑤	⑥
Länge	Kopflänge	Breite bis zur Schneide	Min. Bohr-Ø	Schaft-durch-messer	Schaft-höhe
L1	*L2*	*f*	*øDm*	*øDs*	*h*

Maßsymbole Fräswerkzeuge

● Aufsteckfräser

Abb.1



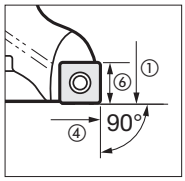


Abb.2

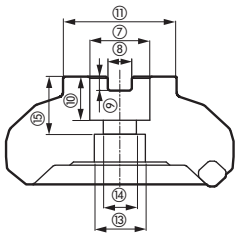


Abb.3

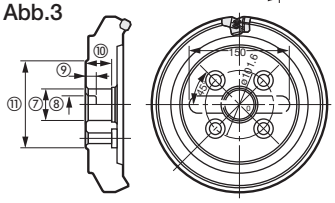
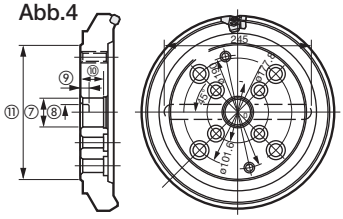
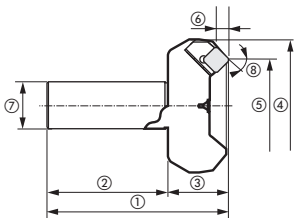


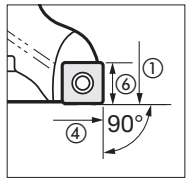
Abb.4



● Schaftfräser



Eckfräser

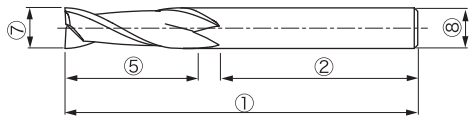


①	②	③	④
Länge	Schaft-länge	Fräser-höhe	Fräser-Ø
L	ℓ_s	L_f	$\varnothing D_c$
⑤	⑥	⑦	⑧
Max. Außen-Ø	Max. Schnitt-tiefe	Schaft-durch-messer	Ecken-winkel
$\varnothing D_1$	ap	$\varnothing D_s$	κ

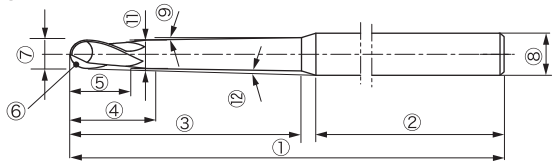
①	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮
Fräser-höhe	Fräser-Ø	Max. Fräser-Ø	Max. Schnitttiefe	Aufnahme-Ø	Breite Mitnehmer-nut	Tiefe Mitneh-mer-nut	Tiefe Aufnahme-Ø	Anlage-Ø	Anstell-winkel	Senk-Ø Befestigungs-schraube	Loch-Ø Befestigungs-schraube	Lochtiefe Befestigungs-schraube
L_f	$\varnothing D_c$	$\varnothing D_1$	ap	d	a	b	ℓ	$\varnothing D_b$	κ	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	ℓ_1

Maßsymbole Schaftfräser

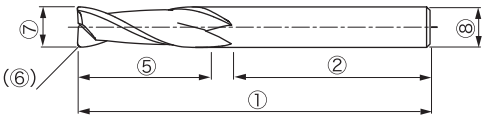
● Eckfräser



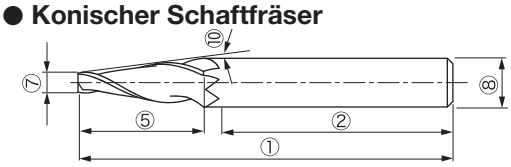
● Konischer Vollradiusfräser



● Radius-Schaftfräser

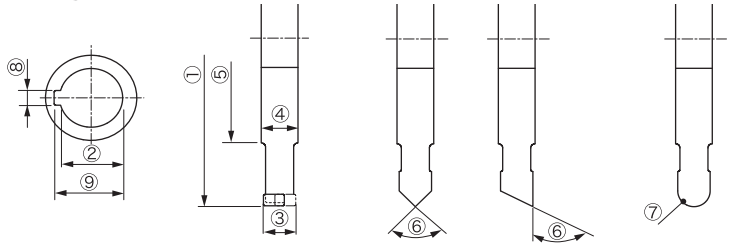


● Konischer Schaftfräser



①	②	③	④	⑤	⑥	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬
Länge	Schaft-länge	Konus-länge	Länge des parallelen Bereich	Schneiden-länge	Radius	Ecken-radius	Werkzeug-Ø	Schaft-durch-messer	Halber Kegelwinkel	Halber Kegelwinkel	Hals-Ø	Interfe-renz-Winkel	Drall-winkel
L	ℓ_s	ℓ_2	ℓ_1	ℓ	R	r	$\varnothing D_c$	$\varnothing D_s$	θ_n	θ_c	$\varnothing D_1$	$\theta\kappa$	λ

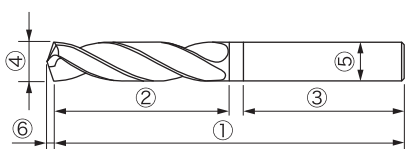
Maßsymbole Scheibenfräser



①	②	③	④	⑤
Fräser-Ø	Bohrungs-Ø	Schneiden-breite	Naben-breite	Naben-Ø
$\varnothing D_c$	$\varnothing d$	ℓ	T	$\varnothing D_b$
⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
Schneiden-winkel	Radius	Breite Mitnehmer-nut	Tiefe Mitnehmer-nut	Anzahl Zähne
α	R	a	b	z

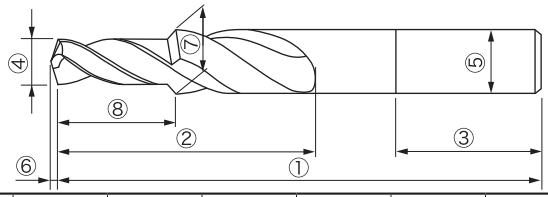
Maßsymbole Bohrer

● Vollhartmetall Bohrer



①	②	③	④	⑤	⑥
Länge	Drall-länge	Schaft-länge	Bohrer-Ø	Schaft-durch-messer	Lippen-höhe
L	ℓ	ℓ_s	$\varnothing D_c$	$\varnothing D_s$	L_p

● Vollhartmetall-Stufenbohrer



①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
Länge	Drall-länge	Schaft-länge	Durch-messer 1. Stufe	Schaft-durch-messer	Lippen-höhe	Durch-messer 2. Stufe	Stufen-länge
L	ℓ	ℓ_s	$\varnothing D_c$	$\varnothing D_s$	L_p	$\varnothing D_{c2}$	ℓ_1

Inhaltsverzeichnis

Alphabetisch



Benutzerhandbuch - Inhaltsverzeichnis (Alphabetisch)

Katalog Nr.	Seite
1/8-28	G007
1/4HEX	G024
100 2035	F144, F145, F146, F147
10ER/L**B	B157, B350
10ER/L300	B157, B350
11IR**60-M	B384
11IR**ISO-B	B387
11IR**ISO-M	B387
11IR**PT	B391
11IR**UN	B388
11IR**W	B390
11IR/L**ISO	B386
11IR/LA60	B384
11IRA55	B385
11IRA60-B	B384
15GR/L...	C027
16D.RINGSEMC	F125
16ER**55	B385
16ER**55-B	B385
16ER**60-B	B384
16ER**60-M	B384
16ER**ACME	B394
16ER**ISO-B	B387
16ER**ISO-M	B387
16ER**NPT	B392
16ER**NPT-B	B392
16ER**NPTF	B393
16ER**NPT-M	B392
16ER**PT	B391
16ER**PT-B	B391
16ER**PT-M	B391
16ER**RAPI	B395
16ER**RD-CB	B395
16ER**TR	B394
16ER**UN	B388
16ER**UN-B	B389
16ER**UNJ	B396
16ER**UN-M	B389
16ER**W-B	B390
16ER**W-M	B390
16ER*RD-B	B396
16ER/L**60	B384
16ER/L**ISO	B386
16ER/L**W	B390
16IR**55	B385
16IR**55-B	B385
16IR**60-B	B384
16IR**60-M	B384
16IR**ACME	B394
16IR**ISO-B	B387
16IR**ISO-M	B387
16IR**NPT	B392
16IR**NPT-B	B392
16IR**NPTF	B393
16IR**NPT-M	B392
16IR**PT	B391
16IR**PT-B	B391
16IR**PT-M	B391
16IR**RAPI	B395
16IR**RD-B	B396
16IR**RD-CB	B395
16IR**TR	B394
16IR**UN	B388
16IR**UN-B	B389
16IR**UN-M	B389
16IR**W	B390
16IR**W-B	B390
16IR**W-M	B390
16IR/L**60	B384
16IR/L**ISO	B386
16IR6RD-B	B396
1QP-CCGW...	B171
1QP-EPGW...	B171
2268	F143, F144, F145, F146, F147
22D.RINGSEMC	F125
22ER**ISO	B387
22ER**ISO-B	B387
22ER**TR	B394
22ER*ACME	B394
22ER*UN	B388
22ER*W	B390
22ER/LN60	B384
22ER5BAPI	B395
22ERN55	B385
22ERN60-B	B384
22IR**ISO	B387
22IR**TR	B394
22IR*ACME	B394
22IR*UN	B388
22IR*W	B390
22IR/LN60	B384
22IR5BAPI	B395
22IRN55	B385
22IRN60-B	B384
27610	F143, F144, F145, F146, F147
27D.RINGSEMC	F125
27ER60ISO	B387
27ER60TR	B394
27ERZ60	B384
27IR60ISO	B387
27IRZ60	B384
2CT75...	F142
2CT90...	F142
2QP-CCGW...	B168
2QP-CCMW...	B170
2QP-CNGA...	B163
2QP-CNGA**F	B163
2QP-CNGA**-H	B163
2QP-CNGA**-L	B163
2QP-CNGA**WL	B163
2QP-CNGM**-HF	B166
2QP-CNGM**-HM	B166
2QP-CNMA**W	B163
2QP-DCGW...	B168
2QP-DCGW**F	B168
2QP-DCMW...	B170
2QP-DNGA...	B163
2QP-DNGA**-H	B163
2QP-DNGA**-L	B163
2QP-DNGA**WJ	B163
2QP-DNGM**-HF	B166
2QP-DNGM**-HM	B166
2QP-GNGA...	B163
2QP-SNGA...	B164
2QP-SNGA**-H	B164
2QP-SNGA**-L	B164
2QP-SNGN...	B164, D355
2QP-SPGN...	B168, D355
2QP-SPGW...	B168, D355
2QP-SPMN...	B170
2QP-VBGW...	B169
2QP-VBMW...	B170
2QP-VCGW160404	B169
2QP-VCMW160404	B170
2QP-VNGA**-H	B165
2QP-VNGA**-L	B165
2QP-VNGA...	B165
2QP-VNGM160408-HF	B166
2QP-VNGM160408-HM	B166
30S**R/L	C095, C096
32810	F143, F144, F145, F146, F147
32D.RINGSEMC	F125
3CT75...	F142
3CT90...	F142
3QP-TNGA...	B164
3QP-TNGA**F	B164
3QP-TNGA**-H	B164
3QP-TNGA**-L	B164
3QP-TNGA**WG	B164
3QP-TNGM**-HF	B166
3QP-TNGM**-HM	B166
3QP-TPGN...	B168, D355
3QP-TPGW...	B168, D355
3QP-TPGW**F	B168
3QP-TPMN...	B170
3QP-TPMW...	B170
3QP-WNGA080408	B165
3QP-WNGA080408WL	B165
40D**R/L	C095, C096
40D.RINGSEMC	F125
40S**R/L	C095, C096
421014	F144, F145, F146, F147
4QP-CNGA...	B163
4QP-CNMA**W	B163
4QP-DNGA...	B164
4QP-SNGA...	B164
4QP-VNGA...	B165
4QP-VNGA160408-H	B165
5/32HEX	G024
50D**R/L	C095, C096
50D.RINGSEMC	F125
50S**R/L	C095, C096
541220	F144, F145, F146, F147
681624	F144, F145, F146, F147
6GR/L...	C027
6IR**ISO	B386
6IR18NPT	B392
6IR19PT	B391
6IR19W	B390

Benutzerhandbuch - Inhaltsverzeichnis (Alphabetisch)

Katalog Nr.	Seite
6IRA55	B385
6IRA60	B384
6QP-TNGA...	B164
6QP-WNGA080408	B165
7GR/L...	C027
851630	F144, F145, F146, F147
8GR/L...	C027
9GR/L...	C027
A	
A**90*CT...	F141
A**90...	F141
A**-ACLNR/L**-D...	B297
A**-ACLNR/L0904...	B274
A**-ADUNR/L**-D...	B299
A**-ADUNR/L1104...	B276
A**-ASKNR/L**-D...	B298
A**-ATFNR/L**-D...	B298
A**-AVUNR/L**-D...	B299
A**-AWLNR/L**-D...	B297
A**-AWLNR/L0604...	B275
A**-PCLNR/L**-D...	B292
A**-PCLNR/L0904...	B274
A**-PDUNR/L**-D...	B295
A**-PDUNR/L1104-D250	B276
A**-PDZNR/L**-D...	B296
A**-PSKNR/L**-D...	B293
A**-PTFNR/L**-D...	B294
A**-PTFNR/L1104...	B276
A**-PTUNR/L**-D...	B295
A**-PTUNR/L1104...	B277
A**-PVUNR/L**-D...	B296
A**-PWLNR/L**-D...	B293
A**-PWLNR/L0604...	B275
A**-SCLCR/L**-D...	B278
A**-SCLPR/L**-D...	B280
A**-SDQCR/L**-D...	B288
A**-SDUCR/L**-D...	B287
A**-SDXXR/L...	B268
A**-SDZCR/L**-D...	B290
A**-SDZXR/L...	B269
A**-SEXPR/L**-D...	B279
A**-SEZPR/L**-D...	B292
A**-SSKPR**-D...	B282
A**-STFCR/L**-D...	B283
A**-STFPR/L**-D...	B284
A**-STUPR/L**-D...	B285
A**-SVJBR/L**-D...	B282
A**-SVJCR/L**-D...	B282
A**-SVQBR/L**-D...	B289
A**-SVQCR/L**-D...	B289
A**-SVUBR/L**-D...	B287
A**-SVUCR/L**-D...	B288
A**-SVZBR/L**-D...	B291
A**-SVZCR/L08-D160	B291
A**-SWLXR/L...	B268
A**-SWUBR/L**-D...	B286
A**-SYQBR/L**-D...	B300
A**-SYUBR/L11-D200	B300
A**M-FLER/L3	C022

Katalog Nr.	Seite
A16-1	G012
A16-1DT	G012
A27008	F142
A300903CT...	F141
A32010	F142
A32S-PTUNR/L16	B310
A42...	F142
ACLNR/L**0904-A	B200
ACLNR/L**-A	B206
ACMT**PR-MJ	D095, D316
ACP*	G014
ACP*S	G014
ACP3S-E	G014
ACS*	G007
ACS-*W	G007
ADDIN**ER32	F017
ADJC*ER32	F066
ADJDIN69871**ER32	F017
ADJHSKA**ER32	F036
ADJNR/L**1104-A	B201
ADJNR/L**-A	B207
ADJST**ER32	F087
ADMT**PR-MJ	D095, D316
ADPNN**15-A	B208
ADQNR/L**1104-A	B204
ADQNR/L**-A	B212
ADT10050	F147
AE16-**	G012
AE16-**DT	G012
AECW**PEFR	D097, D316
AECW**PESR	D097, D316
AEMW**PEFR	D097, D316
AEMW**PETR	D097, D316
AH110	A003
AH120	A003
AH130	A003
AH140	A003
AH170	A003
AH180	A003
AH3035	A004
AH3135	A004
AH330	A003
AH4035	A004
AH6030	A004
AH630	A003
AH645	A003
AH7025	A003
AH710	A003
AH725	A003
AH730	A003
AH740	A003
AH750	A003
AH8005	A003
AH8015	A003
AH9030	A004
AH905	A003
AJM5	G004, G028
AJM5F	G004
AN16-*	G012
AN16-**	G012
AN16-**DT	G012
ANEA542TN	D316

Katalog Nr.	Seite
ANEA642TN	D316
ANMT**PPPR-MJ	D317
ANMT**PPPR-ML	D317
AOGT**PDFR-AJ	D055, D067, D317
AOMT**PDPR-MJ	D055, D067, D317
AOMT070208PDPR-HJ	D055, D317
AP08**	E092,E095
AP080*	G022
AP11**	E092,E095
AP110*	G022
APMT**PN-MJ	D095, D318
APMT120416PR-MJ	D220, D318
ARGNR/L2525M12-A	B213
AS 330...	F143
AS 340...	F144
AS 350...	F145
AS 550 160	F145
ASBNR/L**-A	B209
ASC**	G009
ASD**	G010
ASDNN**12-A	B210
ASG...	D174
ASGT11**PDFR-AJ	D061, D318
ASGT17**PDFR-AJ	D101, D319
ASKNR/L**12-A	B211
ASM**	G004, G028
ASM6	G004
ASMT11**PDPR-MJ	D061, D318
ASMT11T304PDPR-MS	D061, D318
ASMT17**PDPR-MJ	D101, D319
ASMT170508PDPR-MS	D101, D319
ASN...	D182
ASR420	G011
ASS**	G009
ASSNR/L**-A	B210
AST...	G008
ASV...	D177
ASV322	G011
ASW*22	G011
ASW...	D179
AT*-0 R/L	F169
ATFNR/L**-A	B211
ATGNR/L**-A	B209
ATJNR/L**16-A	B208
ATQNR/L**16-A	B212
AVGT**PBER-MJ	D051, D319
AVGT**PBFR-AJ	D051, D319
AVJNR/L**16-A	B207
AVQNR/L**16-A	B213
AVVNN**16-A	B208
AWLNR/L**0604-A	B200
AWLNR/L**-A	B206
B	
B11 R/L-5	G019
BBB20...	D218
B-CER/L16M16	B375, B398, C038
BC-SER12K16	B375, B399
BH*-10-A	G007
BH-40050-A	G007
BHM*-*	G004

Benutzerhandbuch - Inhaltsverzeichnis (Alphabetisch)

Katalog Nr.	Seite
BLC...	B316
BLD IP**/M7	G024
BLD IP**/S7	G024
BLD T10/S7	G024
BLDT**	E020, E021
BLM...	B314, B316
BLS...	B315
BLS**C	B315
BP-**	G018, G020
BP-5-A	G020
B-SER...	B375, B398
BSP-1	G020
BT**M	G024
BT**S	G024
BW-DF...	F134
BW-SF...	F134
BW-TX**SET5	F134
BX310	A006
BX330	A006
BX360	A006
BX380	A006
BX470	A006
BX480	A006
BX530	A006
BX850	A006
BX870	A006
BX910	A006
BX930	A006
BX950	A006
BXA20	A006
BXC50	A006
BXC90(BX90S)	A006
BXM10	A006
BXM20	A006
C	
C**-CSKPL09	B479
C**-CTFPR/L...	B305
C**-SCLCL09	B477
C**-SDUCL11	B479
C**-SDZCL07	B481
C**-SDZCR/L...	B481
C**-SEXPR04	F174
C**-STFPR/L...	B476
C**-STUPR...	F175
C**-SWUBR03	F174
C*ABB...	F061
C*ACLNN**-12...	F049
C*ACLNR/L...	F048
C*ADCAT...	F074
C*ADE-20R/L	F059
C*ADES-20	F060
C*ADI...	F062
C*ADJNR/L**-15...	F050
C*ADNNN**-15...	F052
C*ADSKA...	F074
C*ADUNR/L**-15	F055
C*ASHA...	F059
C*ASHR/L**-45	F060
C*ASHR/L...	F059
C*CER/L**-16ER...	F054

Katalog Nr.	Seite
C*CHFVR/L...	C060, C070, F056
C*CHSR/L...	C060, C070, F056
C*-C*RE-...	F076
C*-DTIR-**-D...	F079
C*-DTOFR/L...	F079
C*-DTOS**R/L	F079
C*EM**E	F064
C*EM...	F063
C*ER**M	F066
C*ER...	F065
C*EX-...	F075
C*MAXIN...	F070
C*ODP...	F069
C*PCLNR/L**-0904-CHP	B215, F049
C*PCLNR/L**-12-CHP	B215, F049
C*PCLNR/L...	F048
C*PDJNR/L**-1104-CHP	B215, F050
C*PDJNR/L**-15-CHP	B215, F050
C*PDJNR/L**-15N	F052
C*PWLNR/L**-08-CHP	B215, F054
C*SCA**-...	F073
C*SEM...	F068
C*SRKIN...	F072
C*SVJCR/L**-16...	F053
C*SVVCN**-16...	F053
C*TBK-**R/L	F062
C0.**X*.**H	G005
C11R/L-5	G015
C4AWLNR/L27050-08N	F051
C4PCLNR/L17080-12	F055
C4PDUNR/L17080-11	F055
C4PWLNR/L27050-0604CHP	B215, F054
C8FM60X60	F069
CA-**	G021
CABM**M...	F091
CAER/L-...	C058, F057
CAFR/L-...	C068, F057
CAP-CM**x**x**	G005
CBC-4*N	G019
CBD-4*N	G019
CBD-4*R/L	G019
CBR-4*N	G019
CBS-3*	G019
CBS-4*	G019
CBS-4*N	G019
CBT-2*	G019
CBT-3*	G019
CBT-4*	G019
CC-32	C089, C094
CC44-A	G009
CCBS**-32	C089, C094
CCGT...	B108
CCGT**-01	B104
CCGT**-AL	B108
CCGT**F-01	B104
CCGT**F-JS	B109
CCGT**FN-JS	B109
CCGT**FR/L-J10	B110
CCGT**FR/L-W08	B106
CCGT**-JS	B109
CCGT**N-JS	B109
CCGT**R/L	B108

Katalog Nr.	Seite
CCGT**R/L-W08	B106
CCGT**R/L-W15	B107
CCGT**R/L-W20	B107
CCGW...	B108
CCGW**-DIA	B177
CCH**-...	C094
CCH**-W...	C089
CCLNR/L**-RD	B254
CCMT**-23	B105
CCMT**-24	B105
CCMT**-CM	B107
CCMT**-DIA	B177
CCMT**-PF	B104
CCMT**-PM	B107
CCMT**-PS	B105
CCMT**-PSF	B104
CCMT**-PSS	B105
CCMW...	B108
CCP4-A	G015
CCR*	G014
CCL*	G014
CCS4-A	G007
CD44-A	G010
CDJNR/L**-RD	B254
CDNNN2525M1507-RD	B255
CDPER**M...	F092
CDPM**SRK...	F092
CDS-...	E066, E067
CDW6	G023
CER/L...	B398, C038
CFG-**D*	G015
CFG-**S*	G015
CFGSR/L...	C136
CFGSR/L**-*D...	C128
CFGSR/L**-*S...	C128
CFGTR/L...	C136
CFGTR/L**-*D...	C132
CFGTR/L**-*S...	C132
CGD...	C103
CGER/L...	C057
CGEUR/L...	C063
CGIUR/L...	C065
CGIUR/L**-15A	C072
CGP...	C061
CGSSR/L...	C093
CGSSR/L**-**D	C093
CGWSR/L...	C097
CGWSR**-8	C102
CGWSR/L**-**GR/L	C092
CGWSR/L**-CGDR/L...	C102
CGWSR/L**-FLR/L*GP	C104
CGWSR/L**-FLR/L5TP	C105
CGWSR/L**-W**GR/L	C088
CGWSR/L**-W**GR/L-L	C088
CGWSR/L**-W**-L	C087
CGWSR/L**-W...	C087
CGWTR/L...	C097
CGWTR/L**-**GL/R	C092
CGWTR/L0040-FLL/R3NP	C105
CGXR/L...	C028
CH...	F143
CH44-A	G011

Benutzerhandbuch - Inhaltsverzeichnis (Alphabetisch)

Katalog Nr.	Seite
CHFVR/L...	C059, C069
CHHM*-**	G004
CHP-CONECTOR/5/16-G1/8	B218, B344, C122
CHP-COPPER-SEAL...	B218, B344, C122
CHP-HOSE-**-2**B...	B218, B344, C122
CHP-NIPPLE-G1/8-7/16UNF	B218, B344, C122
CHSNR2525M0507-RD	B256
CHSR/L...	C058, C069
CKJNR/L2525	B240
CLARM-10-TUNG1	D125
CLVOR...	B434
CM**X**X**	G004, G005
CM*X**X**-A	G004, G005
CNGA...	B059
CNGA**-DIA	B176
CNGA**-QBN	B167
CNGA-**R-3E	B434
CNGA-5B75-3E	B434
CNGD...	B060
CNGG**-01	B050
CNGG**R/L-C	B050
CNGG**R/L-P	B056
CNGN...	B060
CNGR/L...	C026
CNGX...	B060
CNMA...	B059
CNMA**W	B059
CNMG...	B054
CNMG**-11	B051
CNMG**-17	B051
CNMG**-27	B055
CNMG**-28	B055
CNMG**-33	B055
CNMG**-37	B055
CNMG**-38	B055
CNMG**-AFW	B050
CNMG**-AM	B053
CNMG**-AS	B052
CNMG**-ASW	B052
CNMG**-CB	B052
CNMG**-CF	B051
CNMG**-CH	B058
CNMG**-CM	B056
CNMG**-DM	B054
CNMG**-FW	B050
CNMG**-HMM	B056
CNMG**-HRF	B051
CNMG**-HRM	B056
CNMG**-NM	B053
CNMG**-NS	B053
CNMG**R/L-S	B057
CNMG**-SA	B057
CNMG**-SF	B051
CNMG**-SH	B058
CNMG**-SM	B056
CNMG**-SS	B053
CNMG**-SW	B052
CNMG**-TF	B050
CNMG**-TH	B057
CNMG**-THS	B057
CNMG**-TM	B053
CNMG**-TQ	B054
CNMG**-TS	B052
CNMG**-TSF	B050
CNMG**-ZF	B051
CNMG**-ZM	B054
CNMG**E-FW	B050
CNMG**E-SM	B056
CNMG**E-SS	B053
CNMG**E-SW	B052
CNMG**E-TM	B053
CNMG**E-TSF	B050
CNMG**E-ZF	B051
CNMG**E-ZM	B054
CNMM**-DIA	B176
CNMM**-TRS	B058
CNMM**-TU	B058
CNMM**-TUS	B058
CNMN...	B060
CNMX...	B060
CNR/L...	B401, C039
CNZ125	G021
COOLINGTUBEHSK...	F125
CP**	G014, G015
CP536	D212
CP81A	G014
CP81B	G014
CPGA**-DIA	B178
CPGA**-QBN	B172
CPGT**R/L-W15	B112
CPGT**R/L-W20	B112
CPK5*	G015
CPMT...	B113
CPMT**-24	B112
CPMT**-CM	B113
CPMT**EN	D319
CPMT**-PF	B111
CPMT**-PM	B113
CPMT**-PS	B111
CPMT**-PSF	B111
CPMT**-PSS	B111
CPMW...	B113
CPMW**EN	D319
CPW5	G023
CQ-1	G015
CR-**NPT-4E	B434
CR-**NPT-4I	B435
CR-**R-3E	B434
CR-**R-3I	B435
CR-5B75-3E...	B436
CR-5B75-3I	B435
CR-5B75-4E	B434
CR-8R-3E...	B436
CRW**	G023
CS44-A	G009
CSBNR/L...	B240
CSBPR/L...	B242
CSDNN...	B241
CSDPN...	B243
CSG-*	G016
CSG-*L	G016
CSG-*S	G016
CSG-5T	D104, G016
CSHB-*	G004
CSHM-3-8	G004
CSK54*	G011
CSKER10CA-09	F159
CSKNR/L2525	B241
CSKPR/L**CA...	F158
CSL-4	D110, G016
CSP**	G016
CSP-2L033	G002
CSPA-..	G002
CSPB-...	G002, G003
CSPD-...	G003
CSSER12CA-12	F163
CSSNR/L...	B241
CSSNR/L2525M1207-RD	B255
CSSPR...	B243
CSSPR/L**CA...	F162
CST-...	G003
CSTA-...	G002
CSTB-...	G002, G003
CSTB-4.5L110P	G003
CSTC-**DR/L	G002
CSTC-2	G003
CSTD-3T	G003
CSTF-2L055-S	G003
CSTR-4L100	G003
CSW-*	G016
CSW-**	G016
CSW-0T	G016
CSX**	D026, D027, D268
CSX20	G016
CSY-**	D026, D027, D268, G016
CSYPR/L**CA...	F168
CT-100	C062, C113
CT-105	C062, C113
CT-110	C062, C113
CT-86	C062, C113
CTBF...	C062
CTBN**-32	C108
CTBR/L...	C109
CTBS**-32	C108
CTBU...	C062, C113
CTBU**-**-*-CHP	C119
CTBU25-32-CHP	C114
CTC-*R/L	G014
CTCPR/L2525M3	B244
CTD...	C106
CTEFR/L...	C057
CTER/L...	C054
CTER/L**-15A	C072
CTFER/L**CA...	F155
CTFNR/L...	B242
CTFPR/L...	B243
CTFPR/L**CA...	F154
CTFR/L...	C066
CTFVR/L...	C067
CTGER/L**CA...	F157
CTGNR/L...	B240
CTGPR/L...	B242
CTGPR/L**CA...	F156
CTH...	C107
CTIR/L...	C064

Benutzerhandbuch - Inhaltsverzeichnis (Alphabetisch)

Katalog Nr.	Seite
CTIFR/L...	C071
CTN...	C110
CTR/L...	C110
CTSER10CA-11	F164
CTS-M6	G005
CTSPR/L**CA...	F164
CTSR/L...	C109
CTTER**CA-...	F166
CTTPR/L**CA...	F166
CTWR/L...	C106
CTWPR/L**CA...	F161
CU-*-CHP	G021
CU-CW-CHP	B201, B214, B215, F049, F051, G021
CU-D-CHP	B202, B214, B215, F050, G021
CV34-A	G011
CVVNN2525M1607-RD	B255
CW**A	E098
CW**B	E098
CX710	A005
D	
D**75...	F139, F149
D**75*CT...	F139
D**90...	F140, F149
D**90*CT...	F140
D**-D**-**R	D265
D300753CT...	F139
D300903CT...	F140
DCET**MFN-JSP	B119
DCET**MFR/L-JPP	B118
DCET**MFR/L-JRP	B119
DCGT...	B117
DCGT**-01	B114
DCGT**-AL	B117
DCGT**F-01	B114
DCGT**FN-JS	B118
DCGT**FR/L-J10	B119
DCGT**N-JS	B118
DCGT**R/L	B117
DCGT**R/L-W10	B116
DCGT**R/L-W15	B116
DCGT**R-J10	B119
DCGW**-DIA	B177
DCLNR/L...	B220
DCMT**-23	B115
DCMT**-24	B115
DCMT**-CM	B116
DCMT**-DIA	B177
DCMT**-PF	B114
DCMT**-PM	B116
DCMT**-PS	B115
DCMT**-PSF	B114
DCMT**-PSS	B115
DCMW...	B117
DCMW**TN	D214, D320
DCPM-**	G014
DDJNR/L...	B221
DDQNR/L...	B224
DEB...	D116

Katalog Nr.	Seite
DGE...	C080
DGG...	C081
DGIM2-020	C083
DGIS2-020	C083
DGM...	C077
DGS...	C078
DIN2080**CP...	F045
DIN2080**DCB...	F043
DIN2080**EM...	F041
DIN2080**ER...	F040
DIN2080**FM...	F042
DIN2080**MT*DRW	F044
DIN2080**MT...	F045
DIN2080**SEM...	F042
DIN2080**SEMC...	F043
DIN208050AD40	F044
DIN69871**AD...	F014
DIN69871**CF...	F018
DIN69871**DC...	F014
DIN69871**EM**E...	F009
DIN69871**EM...	F008
DIN69871**ER**BIN	F005
DIN69871**ER**CLICK-IN	F018
DIN69871**ER**SHORT	F005
DIN69871**ER...	F004
DIN69871**FM...	F012
DIN69871**HYDRO...	F007
DIN69871**MAXIN**BIN	F006
DIN69871**MAXIN...	F006
DIN69871**MT**DRW	F015
DIN69871**MT...	F015
DIN69871**ODP...	F019
DIN69871**SEM...	F012, F013
DIN69871**SEMC...	F013
DIN69871**SRK...	F010
DIN69871**SRKIN...	F011
DIN69880**HYDRO...	F086
DLCL**	G017
DLCS**	G007
DMD-**S	E056
DMP...	E014, E015, E006-E012
DMX**FL	E060, E061
DMX**FM	E059, F060
DMX**FS	E058, E059
DMX**M	E054, E055
DMX**S	E052, E053
DNGA...	B068
DNGA**-DIA	B176
DNGA**-QBN	B167
DNGD...	B069
DNGG**-01	B061
DNGG**R/L	B066
DNGG**R/L-P	B067
DNGN...	B069
DNGX...	B069
DNMA...	B068
DNMG...	B065
DNMG**E-FW	B061
DNMG**E-SM	B066
DNMG**E-SS	B064
DNMG**E-SW	B063

Katalog Nr.	Seite
DNMG**E-TM	B064
DNMG**E-TSF	B061
DNMG**E-ZF	B061
DNMG**E-ZM	B065
DNMG**-11	B062
DNMG**-17	B062
DNMG**-27	B065
DNMG**-28	B066
DNMG**-33	B066
DNMG**-37	B066
DNMG**-AM	B064
DNMG**-AS	B063
DNMG**-CB	B063
DNMG**-CF	B062
DNMG**-CH	B068
DNMG**-CM	B067
DNMG**-DM	B065
DNMG**-FW	B061
DNMG**-HMM	B067
DNMG**-HRF	B062
DNMG**-HRM	B067
DNMG**L-S	B067
DNMG**-NM	B064
DNMG**-NS	B063
DNMG**R-S	B067
DNMG**-SA	B067
DNMG**-SF	B062
DNMG**-SH	B068
DNMG**-SM	B066
DNMG**-SS	B064
DNMG**-SW	B063
DNMG**-TF	B061
DNMG**-TH	B068
DNMG**-THS	B068
DNMG**-TM	B064
DNMG**-TQ	B065
DNMG**-TS	B063
DNMG**-TSF	B061
DNMG**-ZF	B061
DNMG**-ZM	B065
DNMM**-DIA	B176
DNMX...	B069
DP...	E098
DPCW11T3ZFR	D222, D320
DPIS**	G021
DRGNR/L...	B224
DS-**	G006
DS1100	A004
DS1200	A004
DS-6*	G006
DSBNR/L...	B222
DSDNN...	B222
DSE**F02	E044, E045
DSE**F03	E046, E047
DSKNR/L...	B223
DSM...	E048, E049
DSM-CP...	E051
DSSNR/L...	B223
DSW**-**-**DE3	E026, E027
DSW**-**-**DE5	E028, E029
DSW**-**-**DI5	E030, E031
DSW**-**-**DI8	E032

Benutzerhandbuch - Inhaltsverzeichnis (Alphabetisch)

Katalog Nr.	Seite
DSX**F03	E038, E039
DSX**F05	E040, E041
DSX**F08	E042, E043
DTA...	C084
DTE...	C080, C081
DTF...	C082
DTFNR/L...	B223
DTGNR/L...	B222
DTI...	C082
DTIU...	C084
DTR...	C083, C084
DTS*-*	G007
DTS*-**	G007
DTX...	C081
DWLNR/L...	B221
DX110	A007
DX120	A007
DX140	A007
DX160	A007
DX180	A007
DXGU**MFR/LE-JRP	B150, B196, B271
DXGU**MFR/L-JSS	B150, B196, B271
DXGU**MFR/L-JTS	B150, B196, B271
DXGU**MR/L-JSS	B151, B197, B272
DXGU**MR/L-JTS	B150, B196, B271
DXGU**R/L-SS	B151, B197, B272
DXGU**R/L-TS	B151, B197, B272
E	
E**-SCLCR/L**-D...	B278
E**-SCLPR/L**-D...	B280
E**-SDQCR/L**-D...	B288
E**-SDUCR/L**-D...	B287
E**-SDXXR/L...	B268
E**-SDZCR/L**-D...	B290
E**-SDZXR/L...	B269
E**-SEXPR/L**-D...	B279
E**-SEZPR/L**-D...	B292
E**-STFCR/L**-D...	B283
E**-STFPR/L**-D...	B284
E**-STUPR/L**-D...	B285
E**-SVQBR/L**-D...	B289
E**-SVQCR/L**-D...	B289
E**-SVUBR/L**-D...	B287
E**-SVUCR/L**-D...	B288
E**-SWLXR/L...	B268
E**-SWUBR/L**-D...	B286
E**-SYQBR/L**-D...	B300
E**-SYUBR/L**-D...	B300
EA-**	G021
EASYLOCKT.CEU	F127
EAW13...	D134
EBB**MS	D215
EBD**E	D216
EBFM...	D190
EBP	D214
ECC31...	D260
ECP44**R	D262
ECW-456EF	C112-C117, G024
ECW-456I	C115, C118, G024
EDKW53ZTR	D320
EDPD09063R	D143
EEN09...	D130
EFE12050R	D140
EFP40**R	D170
EFPR/L...	C118
EGD44**R	D157
EGM4-030	C121
EGP**-CHP	C114
EGP...	C113
ELD05...	D070
ELP...	D094
ELP**RA	D094
ELS11...	D060
ELSC**	G010
ELSD**	G010
ELSD317BR/L	G010
ELSS**	G009
ELST**	G008
ELST**BR/L	G008
EM10	A007
EMD4403RI-S32	D152
EME44**R	D148
EMS09080R	D169
ENEQ**TN-T	D320
EPA06...	D038
EPA10...	D040
EPA15...	D043
EPAV06...	D050
EPD05...	D070
EPE**R	D097
EPGT**F-JS	B121
EPGT**FL-J08	B121
EPGT**FR/L-W08	B120
EPGT**-JS	B121
EPGT**L-J08	B121
EPGT**R/L-W08	B120
EPGW**-DIA	B178
EPH...	D089, D090
EPM11...	D084
EPO07...	D054
EPO11...	D059
EPO18...	D066
EPQ11,18...	D081
EPS17...	D100
EPTC16...	D048
EPTN12...	D034
EPV16...	D086
EPW13...	D075
EPYP12...	D138
ER-...	F095
ER**CF*-...	F093
ER**ODP...	F110
ER**SEAL**-**JET2	F099
ER**SEAL**-...	F098
ER**SPR**-**AA...	F097, F131
ER**SPR**-...	F096
ER**SRF**JET2	F115
ER**SRF...	F115
ER**SRK**JET2	F112
ER**SRK...	F111, F132
ERC...	D202
ERD**R...	D206
ERD60**RA	D165
ERF60...	D167
ERP...	D196
ESD**R...	D105
ESDNR...	B238
ESE30**R	D110
ESE40**R...	D114
ESSNR...	B239
ETANR...	B237
ETENN...	B238
ETER/L...	C112
ETFR/L...	C116
ETFR**-CHP	C117
ETGNR/L...	B237
ETIR/L...	C115
ETX...	C121
ETXNR/L...	B239
EVH...	D254
EVX...	D257
EWD**R	D210
EXCF*-...	F093
EXH...	D004
EXLN...	D016
EXN03...	D008
EXN06...	D013
EXP...	D027
EXTRACTOR SC COLLETS	F072, F122
EZ...	E091
EZ104	F048, F050, F052, F053, F054
EZ83	F048, F049
F	
F	A007
FBR/L**-*D...	C135
FBR/L**-*S...	C135
FCL*	G017
FCS*	G005
FDC**L	E065
FDC**S	E064
FDS...	E063
FDS-*	G006
FDS-**	G006
FDS-8SST	G027
FDS-8ST	G006
FDS-8ST-18	G006, G027
FGC...	C136
FLASR/L-1616M3	C021
FLEX**R/L	C105
FLG-3M**R/L-CB	C023
FLSR/L...	C021
FLT-3R/L-CB	C023
FLT-3R/LC-HCB	C023
FLT-3R/L-HCB	C023
FPGN...	C125
FPGR...	C124
FSHM*-**	G005
FSS*1102	G009
FSSA1102	D133, D134, G009
FSSP1102	D074, D075, G009
FW-**R/L	G027

Benutzerhandbuch - Inhaltsverzeichnis (Alphabetisch)

Katalog Nr.	Seite
FW304R/L-D	G027
FW-304R-T	D143
FW-305	D170, G028
FW325R/L-D	G028
FX105	A005
G	
G16EL/IR...	G011
G16ER/IL...	G011
G1F	A007
G2	A007
GBR/L32...	C035
GBR/L43...	C035
GBR/L43**R	C036
GDGT**PDFR-AJ	D106, D321
GDMT**PDPR-MJ	D106, D321
GE**-AL	C100
GE**R/L	C100
GE...	C100
GE20	B370
GE20-AL	B370
GF...	C100
GFIMT*ER...	F089
GFIST**ER...	F089
GH110	A004
GH130	A004
GH330	A004
GH730	A004
GIR/L...	C029
GLR/L...	C037
GN...	C100
GOR/L...	C037
GP06...	E110, E104-E106, E108
GR...	C100
GT...	C100
GT720	A005
GT9530	A005
GTGN-16...	C039
GTIDIN69871**ER...	F018
GTIER**ST...	F086
GTINER**DIN...	F116
GTINER**ISO...	F116
GTINER**JIS...	F117
GX-**R/LE	C030
GX16-1DT	G012
GX22-1DT	G012
GX-2525R/LF	C032
GX-2525R/LI	C030
GXE16-*	G012
GXE16-**	G012
GXE16-*DT	G012
GXE16-**DT	G012
GXE22-*DT	G012
GXE22-**DT	G012
GXN16-*	G012
GXN16-**	G012
GXN16-*DT	G012
GXN16-**DT	G012
GXN22-*DT	G012
GXN22-**DT	G012

Katalog Nr.	Seite
GYRODIN69880**ER...	F088
GYROST**ER...	F087
H	
H410-1	B430
HBD...	D272
HBFM...	D191
HBP...	D271
HD**L**T	D268
HEHN532FN	D321
HFWX04...	D195
HNGD...	B103
HPA06...	D039
HPA10...	D041
HPAV06...	D050
HPKN532FN	D321
HPO07...	D055
HPO11...	D060
HRD...	D271
HRP...	D197
HS**-FLER3W	C022
HS**-LNFR-53	B428
HS**-LNFR-54API	B430
HS**-MTHOR...	B432
HSD...	D270
HSK 050A...	F146
HSK 063A...	F146
HSK 100A...	F146
HSK**A-C*-...	F074
HSKA**CF4-S	F037
HSKA**EM...	F028
HSKA**EM**E	F029
HSKA**ER**BIN	F024
HSKA**ER**M	F021
HSKA**ER...	F022
HSKA**ER**SHORT	F024
HSKA**ER32CLICK-IN	F037
HSKA**HYDRO...	F026, F027
HSKA**MAXIN...	F024
HSKA**MAXIN**BIN	F025
HSKA**MN...	F039
HSKA**MT...	F036
HSKA**ODP...	F038
HSKA**SEM...	F034
HSKA**SEMC...	F035
HSKA**SRK...	F033
HSKA**SRKIN...	F030
HSKA100FM60X70	F035
HSKE**ER**BIN	F023
HSKE**ER...	F020
HSKE**ODP...	F038
HSKE**SEM...	F033
HSKE**SRK...	F032
HSKFM**ER...	F023
HSKFM**SEM...	F034
HSKFM**SRKIN...	F031
HSRNR/L...	B244
H-TB	G024
H-TB2W	G024
H-TBS	G024
HVX...	D269

Katalog Nr.	Seite
HW2.0/5RED	G023
HW5.0	E013
HWD07...	D210
HXLN04...	D017
HXN03...	D009
HXP...	D268
HZF...	D270
HZP...	D269
I	
IND SHRINK IN UNIT EUR	F113
IND SHRINK START UNIT EUR	F113
INDER11TOOLADAPTER	F131
IP-**D	G024
IP-*D	G024
IP-20T	G024
IP-6DB	G024
IP-6F	G023
J	
J10ER/L**B	B156, B349
J10ER/L**BF	B156, B349
J740	A004
J9530	A005
JBBR...	B354
JBBS...	B357
JBBS**-L100C	B358
JBCR...	B353
JBFR/L...	B356
JBGR/L...	B355
JBIR...	B354
JBPR...	B353
JBRR...	B357
JBSR07200200-D060	B356
JBTR/L...	B352
JBUR...	B353
JCCN200F	B368, C016
JCCR/L200F	B368, C016
JCCWSR/L...	B368, C016
JCGN200F...	B369, C017
JCGSSR/L...	B370, C094
JCGWSR/L...	B369, C017
JCP-*	G015
JCP-3N	G015
JCTER/L...	C056
JDS-**	G006
JM10	A004
JPDJ2XR/L...	B190
JPVJ2XR/L...	B192
JPWL2XR/L...	B188
JS**K-SDUCL...	B335
JS**K-TBL3	B347
JS**K-TGL3	B365, C018
JS**K-TTL3	B372, B424
JS**-SDUXL07	B194
JS**-STCL18	B422, C050
JS**-SVUXL09	B194
JS08H-SEXPR...	B281
JSCACL...	B330
JSCGCR/L...	B331

Benutzerhandbuch - Inhaltsverzeichnis (Alphabetisch)

Katalog Nr.	Seite
JSCL2CR/L...	B328
JSCLCR/L...	B329
JSCLCR**-F15	B329
JSDFCR/L...	B335
JSDJ2CR/L...	B331
JSDJ2CR/L**-CHP	B217, B333
JSDJ2XR/L...	B190
JSDJ2XR/L1212F07-CHP	B191, B216
JSDJCR**-F15	B332
JSDJCR/L...	B333
JSDJXR**-F15	B191
JSDN3CR/L...	B334
JSDNCN...	B334
JSEGR/L...	B349
JSTACR/L...	B336
JSTBR/L...	B347
JSTGR/L...	B365, C018
JSTTR/L...	B372, B424
JSVABR/L...	B338
JSVGR/L...	B363, C014
JSVJ2BR/L...	B337
JSVJ2BR/L1212F11-CHP	B217, B338
JSVJ2XR/L...	B192
JSVJ2XR/L1212F09-CHP	B193, B216
JSVJBR/L...	B337
JSVJBR**-F15	B339
JSVJXR**-F15	B193
JSVL2PR/L...	B341
JSVNBN...	B340
JSVP2PR/L...	B341
JSWL2XR/L...	B188
JSWL2XR/L1212F04-CHP	B189, B216
JSWLXR**-F15	B189
JSXBR/L...	B346, B374, B426
JSXGR/L...	B345, B362, C015
JSXXR/L**-S	C010
JSXXR/L...	C010
JTBR/L...	B156, B348
JTBR/L**F	B156, B348
JTCL2CR/L...	B328
JTDJ2CR/L...	B332
JTGR/L...	B367, C020
JTGR/L**F...	B366, C019
JTTACR/L...	B336
JTTANR/L...	B343
JTTLNR/L...	B343
JTTR/L**F...	B373, B425
JVGR/L**F	B363, C014
JXBR/L...	B155, B346
JXBR/L**F	B155, B346
JXFR/L**F	B155, B345
JXGR/L**F...	B362, C015
JXPG06R/L**F...	C011
JXPG12R/L**F...	C011
JXPG16R/L**F...	C011
JXRR**F	B155, B345
JXT*R/L6000F	B374, B426
K	
KEYV-**	G023, G025, D252
KEYV-S**	G025, D252
KEYV-T**	G023, D252
KEYV-T**L	G023, D252
KEYV-W20	G025, D252
KGDT-1**	G025
KITBT**HYDRO...	F106
KITBT**MAXIN...	F109
KITDIN2080**ER...	F102
KITDIN69871**HYDRO...	F106
KITGTIER**ST...	F086
KITGYRO**D69880ER...	F088
KITGYROST**ER...	F088
KITHSKA**HYDRO...	F106
KITHSKA**MAXIN...	F109
KITMT**ER...	F103
KITR-8**ER...	F102
KITSHRINKIN*V2EUR	F114
KITSK**MAXIN...	F108
KITST**ER**M, MF	F103
KITST**ER...	F104
KNMX**L-S1	B103
KNMX**R-S1	B103
KS-**	G024
KS05F	A007
KS15F	A007
KS20	A007
K-TID**	E006-E012
L	
L53 5B** EXT-FC	B428
L53 5B** INT-FC	B428
LCL*	G017
LCL**	G017
LCL**N	G017
LCL*C	G017
LCL33L	G017
LCL33NL	G017
LCL43M	G017
LCL43S	G017
LCS*	G007
LCS**	G007
LCS**A	G007
LD**R/L	G026
LD440R	D152
LD442R	D157
LD540R	D155
LDS 54 ** FT-CB...	B430
LE**R/L	G026
LE302R	D110, G026, G027
LE303R	D110
LE40*R	D113, D114
LE402AR	D114
LE44*R	D146, D147, D148
LF**R/L	G026
LF602R	D167
LHM12x1.75x30-C	G005
LMEU**ZNEN-MJ	D184, D322
LMMU**PNER-MJ	D084, D322
LMS56R/L	G026
LN**R/L	G026
LN423R	D162
LNCA64ZTR	D322
LNCQ0906N-**L	D169, D323
LNCQ0906R-50S	D169, D323
LNGU06X5ZER-W	D013, D323
LNMU0303ZER-MJ	D009, D323
LNMU0303ZER-ML	D009, D323
LNMU06X5ZER-MJ	D013, D323
LNMU06X5ZER-ML	D013, D323
LNMX**R/L-MDR	B260
LNMX**R/L-TDR	B260
LNMX**R/L-TWR	B260
LNMX0405R4-MJ	D017, D324
LNMX0405R4-ML	D017, D324
LNMX0405ZER-HJ	D017, D324
LP**R/L	G026
LP413R	D160
LPMT**-D4	E100
LPP16R	D108, G026
LPTC16...	D047
LQMU**PNER-MJ	D081, D324
LR**R/L	G026
LS-8	G007
LSC**	G010
LSC**CA	G010
LSC42B*	G010
LSD**	G010
LSD**A	G010
LSD42B*	G010
LSP*	G020
LSP**	G020
LSR**	G011
LSR**C	G011
LSS**	G009
LSS**CA	G009
LSS42B*	G009
LST**	G008
LST**CA	G008
LST317B*	G008
LSW**	G011
LSW312B*	G011
LSZ42B*	G011
LV**R/L	G026
LW**R/L	G026
LW400R	D170
LW402R	D170
LX11	A005
LX21	A005
M	
M**CLAMPSCREWSEM...	F123
M*x*	G006
M*x**	G006
M-1000	G024
M714B	A006
MCL-*	G014
MCL-**	G014
MCLNR/L2525M12	B233
MCPM-*	G014
MCPM-**	G014
MCS**-*	G006
MCTR**-10	E104
MCTR**-15	E105

Benutzerhandbuch - Inhaltsverzeichnis (Alphabetisch)

Katalog Nr.	Seite
MCTR**-25	E106
MD10	A007
MD20	A007
MDJNR2525M15	B234
MDPNN2525M15	B235
MLP**	G018
MLP**L	G018
MSC-**	G010
MSD-**	G010
MSP-*	G004
MSR-**	G011
MSS-4*2	G009
MST-**	G008
MSV-322	G011
MSW-**	G011
MT*ER...	F087
MTENN2525M16	B235
MTJNR2525M16	B234
MTQNR...	B235
MTVNR...	B427
MTVNR-3232M54	B429
MTVOR...	B431
MULTICLAMP...	F126
MULTICLAMPC...	F076
MVJNR/L...	B233
MVQNR/L...	B236
MVVNN...	B234
MWLNR/L...	B233
N	
N308	A005
NAS-**	G009
NAT-**	G008
NCS-3*	G019
NCS-3*N	G019
NCT-2*	G019
NDS-8*	G006
NF-84A	G015
NL-**	B427, B428, B429, B430, B432
NS520	A005
NS740	A005
NS9530	A005
NUTER**SHORT	F120
NUTER**TOP	F119
NUTER**TOPBIN	F120
NUTER11GHS	F132
NXE22-*	G013
NXE22-**	G013
NXE27-*	G013
NXE27-**	G013
NXN22-*	G013
NXN22-**	G013
NXN27-*	G013
NXN27-**	G013
O	
ONGU0507ANEN-MJ	D121, D324
ONGU0507ANEN-W	D121, D324
ONHU0705ANPN-MJ	D126, D324

Katalog Nr.	Seite
ONHU0705ANPR-W	D126, D324
ONHU0705ANTN-ML	D126, D325
ONMU0705ANPN-MJ	D126, D325
ONMU0705ANPN-ML	D126, D324
OR14X2.5NN	G021
OR6.4X0.9N	G021
OWMT0807AAER-ML	D126, D325
OWMT0807ZNER-HJ	D126, D325
P	
P-*	G024
P-**	G024
P-2.5F	G023
P1...	F147
P2...	F147
P-2.5T	G023
P-2F	G023
P3...	F147
P4...	F147
P5...	F147
P6...	F147
P8...	F147
PAS-**	G009
PAT-**	G008
PCBNR/L2525	B228
PCFNR/L...	B231
PCL2NR2020H12	B342
PCLNR/L...	B225
PCLNR/L**0904	B200
PCLNR/L**CA...	F160
PCLNR/L2525M0904-CHP	B201
PCLNR/L2525M12-CHP	B214
PCLNR2020H12	B342
PDJNR/L...	B226
PDJNR/L**1104	B202
PDJNR/L2525M1104-CHP	B202
PDJNR/L2525M15-CHP	B214
PDJNR2020H15	B342
PDPNN...	B227
PDQNR/L2525	B231
PES15**R	D104
PNCU0905GNEN-ML	D130, D326
PNCU0905GNER-MJ	D130, D326
PNCU0905GNER-W	D130, D326
PNCU0905GNFR-AJ	D130, D326
PNMU0905GNEN-MJ	D130, D326
PNZ5	G021
PRDCN...	B232
PRESETER-JET...	F067, F122
PRESETMAXIN...	F072, F123
PRESETSCCAP...	F071, F105
PRESETSCREWHYDRO...	F108
PRESETSCREWM**B	F124
PRGCR/L...	B232
PRGNR/L...	B231
PSBNR/L...	B228
PSCAT**ISOB	F119
PSDNN...	B229
PSGB...	C127
PSGM...	C127
PSKNR/L...	B230

Katalog Nr.	Seite
PSKNR/L**CA...	F158
PSP-**	G020
PSP-16	G020
PSP301	G020
PSSK**DIN...	F118
PSSNR/L...	B229
PSSNR/L**CA...	F162
PSTR/L**	G022
PSYNR/L**CA...	F167
PT1/4GN	G007
PTFNR/L...	B230
PTFNR/L**1104	B204
PTFNR/L**CA...	F154
PTGNR/L...	B227
PTGNR/L**1104	B203
PTGNR/L**CA...	F156
PTJNR/L2525M1104	B203
PTL2NR/L...	B225
PTL2NR/L2020H16	B344
PTTNR/L**CA...	F165
PWLNR/L**0604	B201
Q	
Q-CCMW...	B171
Q-DCMW...	B171
Q-SPGN...	B171
Q-TPGN...	B171
Q-TPMW...	B171
R	
R**-...	D176
R2...	F148
R3...	F148
R4...	F148
R5...	F148
R6...	F148
R8...	F148
R-8ER...	F082
RCGT**-AL	B152
RCGX...	B154
RCMM**-61	B153
RCMT**-61	B153
RCMT**-CM	B152
RCMT**EN-MJ	D203, D327
RCMT**EN-NMJ	D203, D327
RCMT**FN-NAJ	D203, D327
RCMT**-RS	B152
RCMT1204M0-6RM	B253
RCMT1204M0-6RS	B253
RDCA2004TN	D165, D327
RDCM1203TN	D327
RDCN2004TN	D165, D327
RDKN2004...	D165, D327
RDMA1203TN	D327
RDMT**ZDPN-MJ	D207, D328
RDMW**M0	D211, D328
RDMW**ZDSN	D207, D328
RFEN2004M0TN	D168, D328
RFEN2004ZFTN	D168, D328
RNGA120400	B102

Katalog Nr.	Seite
RNGN...	B102
RNGU1307ZNER-MJ	D121, D328
RNMG**-61	B102
RPMT**EN-MJ	D197, D329
RPMT**EN-ML	D197, D329
RSFTC10**	D138
RSFTS**	D138
RSFTS-050M	D138, G005
RSRGR5M40	D138
RT-*	G004
RT05, 06, 08	B153
S	
S**-...	D176
S**10	G022
S**-CGTR/L...	C097
S**-CSKPR/L...	B305
S**-CTFPR/L...	B305
S**-MWLNR/L...	B311
S**-PCLNR/L...	B306
S**-PDUNR/L...	B309
S**-PDZNR/L...	B310
S**-PSKNR...	B307
S**-PTFNR/L...	B308
S**-PTUNR/L...	B310
S**-PWLNR/L...	B307
S**-SEXPR04	F174
S**-SGTR/L...	C034
S**-STUPR...	F175
S**-SWUBR03	F174
S**-TLANR/L...	B260
S08**A	G022
S08**B	G022
S0816C	G022
S10**A	G022
S10**B	G022
S1016C	G022
S25R-MCLNR/L12	B311
S25R-MDUNR/L11	B313
S25R-MSKNR/L12	B312
S25R-MTFNR/L16	B312
S-412	G006
S-570-**M...	B428, B430, B432
SATZ-M10X1-M5	C060, C070, F048, F050, F052, F053, F054, F056
SATZ-M8X1-M3	C060, C070, F048, F049, F056
SC**HYDRO...	F107
SC**SEAL...	F070, F105
SC**SPR...	F071, F104
SC...	F061
SCA**-...	F073
SCLCR/L...	B245
SCLPR/L06CA-05	F160
SCMT**-23	B122, D216, D329
SCMT**-24	B122
SCMT**-CM	B122
SCMT**-PM	B122
SCMT**-PS	B122
S-CNGN...	B173, D356

Katalog Nr.	Seite
SCSPR/L06CA-05	F165
SCTPR06CA-05	F167
S-CU-CHP	B189, B191, B193, B216, B217, B333, B338, G021
SD06-A3	G005
SD08-98	G005
SD2	B432
SD3	B432
SDCN42HTR	D329
SDCN42Z...	D153, D158, D330
SDCN42ZFN-DIA	D153, D158, D330
SDCN53HTR	D330
SDCN53ZTN	D156, D330
SDEN42EFTR24	D329
SDEN42Z...	D153, D158, D330
SDEN53Z...	D156, D330
SDGT1204AFFN-AJ	D331
SDGT1204AFTN-MJ	D331
SDGT1204PDFR-AJ	D331
SDGT1204PDTR-MJ	D331
SDHT050204FN-AJ	D071, D331
SDJCR/L...	B245
SDKN42EF...	D329
SDKN42HTR	D329
SDKN42Z...	D153, D158, D330
SDKN53HTR	D330
SDKN53Z...	D156, D330
SDKR1203AETN-MJ	D153, D158, D330
SDKR42ZPN-MS	D153, D158, D330
SDKR42ZSR-MJ	D153, D158, D330
SDKR53ZSR-MJ	D156, D330
SDMR1203AETN-MJ	D153, D158, D330
SDMT050204PN-MJ	D071, D331
SDMT1204AFPN-MJ	D331
SDMT1204AFPN-ML	D331
SDMT1204AFPN-MS	D331
SDMT1204AFTN-MJ	D331
SDMT1204PDPR-ML	D331
SDMT1204PDPR-MS	D331
SDMT1204PDSR-MJ	D331
SDMT1204PDTR-MJ	D331
SDMW090308TN	D332
SDMW120408TN	D332
SDNCN...	B246
SDQCR/L...	B250
SDUPR09CZ-11	D222, D270
SECN1203AGFN	D149, D332
SECN422FN	D332
SECN422FN-DIA	D332
SECN422TN	D332
SECN42EFTRCR	D333
SEEN1203AFTNCR-14	D333
SEEN1203AG...	D149, D332
SEEN422FN	D332
SEEN422TN	D332
SEEN42EFTRCR	D333
SEGT12X4ZEFR-AJ	D141, D334
SEGW12X4ZEFR	D141, D334
SEGW12X4ZEFR-BD	D141, D334
SEGW12X4ZEFR-D	D141, D334
SEGW12X4ZEFR-WD	D141, D334

Katalog Nr.	Seite
SEGW12X4ZEPR	D141, D334
SEKN1203AG...	D149, D332
SEKN42AFFN	D333
SEKN42AFTN	D333
SEKN42AFTN16	D333
SEKN42EFFR	D333
SEKN42EFTR	D333
SEKR1203AFSR-MJ	D333
SEKR1203AFTN-MJ	D333
SEKR1203AGPN-MS	D149, D332
SEKR1203AGSR-MJ	D149, D332
SEKR1504AFSR-MJ	D334
SEKR42AFSR-MJ	D333
SEM22CF4C	F093
SEMR1203AFTN-MJ	D333
SET T-15/5	G023
SETER**SEAL**JET2	F101
SETER**SEAL*EM	F101
SETER**SEAL*EMJET2	F102
SETER**SEAL...	F100
SETER**SPR**AA	F100
SETER**SPR*EM	F101
SETER**SPR...	F100
SETER**SRK*EUR	F114
SETSC**SEAL...	F110
SETSC**SPR...	F109
SF80	B434
SF85	B434
SFP400*R-E	D170
SGC340	C114
SGM...	C077
SGN...	B174, C085
SGS...	C079
SGSR/L151	G013
SGTR/L...	C036
SH725	A004
SH730	A004
SHCM*-**	G005
SHM**x**x**-C	G006
SHM*x**x**-C	G006
SHRINKIN UNIT V2 EUR	F113
SI-CLHOR-40M6	B435
SL-*R/L	G013
SLJ...	E114
SLLV-*	G017
SL-PI-2	G018
SM**-L**C...	D194, F090
SM**-L**-CF4	F090
SM**x...	G004
SHM**x*x**-C	G006
SM-00	G022
SM40-143-H0	G003
SMP...	E022, E020, E021
SNCN43Z...	D162, D335
SNEN12**Z...	D185, D335
SNGA...	B077
SNGA**-DIA	B176
SNGA**-QBN	B167
SNGD...	B078
SNGG**-01	B070
SNGG**R/L-B	B070
SNGG**R/L-C	B070

Benutzerhandbuch - Inhaltsverzeichnis (Alphabetisch)

Katalog Nr.	Seite
SNGG**R/L-D	B070
SNGG**R/L-P	B074
SNGN...	B078
SNGN120408-DIA	B176
SNGR/L...	C025
SNGU1307ANEN-MH	D121, D335
SNGU1307ANEN-MJ	D121, D335
SNGU1307ANEN-W	D121, D335
SNGX...	B078
SNHU1706ANFN-W	D126, D335
SNHU1706ANPR-MJ	D126, D335
SNHU1706ANTR-ML	D126, D335
SNKF43Z...	D162, D335
SNKN43ZTN	D162, D335
SNMA...	B077
SNMG...	B073
SNMG**-11	B071
SNMG**-17	B071
SNMG**-27	B073
SNMG**-37	B074
SNMG**-AS	B072
SNMG**-CF	B071
SNMG**-CH	B076
SNMG**-CM	B074
SNMG**-DM	B073
SNMG**-HMM	B075
SNMG**-HRF	B071
SNMG**-HRM	B074
SNMG**-NS	B072
SNMG**R/L-S	B075
SNMG**-SA	B075
SNMG**-SF	B071
SNMG**-SH	B076
SNMG**-SM	B074
SNMG**-SS	B072
SNMG**-TF	B070
SNMG**-TH	B075
SNMG**-THS	B075
SNMG**-TM	B072
SNMG**-TS	B072
SNMG**-TSF	B070
SNMG**-ZM	B073
SNMM**-TRS	B076
SNMM**-TU	B076
SNMM**-TUS	B076
SNMN...	B078
SNMN1204**TN	D162, D336
SNMU1706ANPR-MJ	D126, D336
SNMU1706ANTR-ML	D126, D336
SNMX...	B078
SNR**06...	B399
SNR/L**11, 16, 22...	B400
SP-*	G018
SP-16-L14	G020
SP-2.5	G020
SP913	G020
SPCN42...	D160, D336
SPEN42...	D160, D336
SPGA...	B124
SPGM**L	B124
SPGN...	B125
SPGN**-**T...	C125
SPGN**-DIA	B177
SPGN**-QBN	B172
SPGN120312TN	D160, D336
SPGN120412TN	D337
SPGR**L	B125
SPGT**L-W20	B123
SPGT**R/L-W15	B123
SPGW...	B124
SPHA**FNW	D171, D337
SPKN42...	D160, D336
SPKR42SSR-MJ	D160, D336
SPMA422...	D262, D337
SPMM**ERD	D263, D337, E100
SPMN...	B125
SPMP...	D263, D337, E100
SPMR**-23	B125
SPMR**-CM	B125
SPMR1605PPPR-ML	D108, D338
SPMR1605PPTR-MH	D108, D338
SPMR1605PPTR-MJ	D108, D338
SPMT**-23	B123
SPMT**-24	B123
SPMT**-CM	B124
SPMT**-PS	B123
SPMW...	B124
SQMU1206ZSR-MJ	D021, D338
SR114-018-L3.40	G003
SR14-5...	G003
SR76-9...	G003
SRM3	G022
SRPS 118-0273	G006
SR-10400611	G007
SR14-506	E104-E106, E109
SR14-544/S	E013
SR14-560/S	E104-E106, E109
SR14-571/S	E104-E106, E109
SR14-591	G003
SR16-212-01397	G003
SR16-212-01397L	G003
SR34-5...	G003
SR34-506	E104-E106, E109
SR34-508	E104-E106, E109
SRACR/L...	B247
SRDCN...	B249
SRDCN2525M12-6F	B252
SRGCR/L...	B248
SRGCR/L2525M12-6F	B252
SRM**DIN1835...	F124
SRM**EMSHORT	F124
SRM10X1.5S	E013
SRM10X10DIN916	E013
SRM3	B201,B202, B214,B215, F049,F050,F051
SRM4X4 TL360	G022
SRM5X0.8IP20X+ACROLYTE	G003
SRM6X16DIN912-12.9	G005
S-RNGN...	B173, D356
SRW11	G021
SS100	G006
SS94	B428, B430, B432, C023
SSC**	G010
SSC**-P	G010
SSD32	G010
SSDCN...	B249
SSDPN...	B249
SSG...	D174
SSHM*-*	G006
SSHM5-*PF-S	B357, B358
SSKPR/L**CA-...	F159
SSM...	D175, D338
S-SNGN...	B173, D356
SSR32	G011
SSS...	D175, D338
SSS32	G009
SSSPR/L**CA-...	F163
SST32	G008
SSV**	G011
SSYPR10CA-09	F168
ST**ER**M	F082
ST**ER**MF	F084
ST**ER**MFD	F084
ST**ER**S	F085
ST**ER...	F083
ST**SRK...	F085
STACR/L...	B246
STC-11	B427, B428, B429, B430, B431, B432
STC-4	B434
STC-8	B435
STC-9	B432
STCR/L**18	B421, C049
STCR/L**-27	C042
STCR/L2525-27-CHP	C042
STFER/L**CA-...	F155
STGPR/L**CA-...	F157
STN62R/L	G013
S-TNGN...	B173, D356
STSPR/L**CA-...	F165
STTPR/L**CA-...	F167
STVOR...	B432
STWPR/L**CA-...	F161
SVHCR/L2525M22	B250
SVJCR/L...	B245
SVN4**-*M	D185
SVQCR/L...	B250
SVVCN...	B246
SW**-...	D176
SW0*	G022
SW6-SD	E013
SW99	G018
SWGT1304PDFR-AJ	D076, D340
SWGT1304PDPR-MJ	D076, D340
SWGT13T3AFFR-AJ	D135, D339
SWGT13T3AFPR-MJ	D135, D339
SWMT1304PDER-ML	D076, D340
SWMT1304PDPR-MJ	D076, D340
SWMT1304PDPR-MS	D076, D340
SWMT13T3AFER-ML	D135, D339
SWMT13T3AFPR-HJ	D135, D339
SWMT13T3AFPR-MJ	D135, D339
SWMT13T3AFPR-MS	D135, D339
SWMT1506ZER-MJ	D024, D340

Benutzerhandbuch - Inhaltsverzeichnis (Alphabetisch)

Katalog Nr.	Seite
SWMW13T3AFTR	D135, D339
SYHBR/L...	B220
SYIBN...	B220
SYJBR/L...	B219
SYQBR/L...	B219
T	
T-**/5	G023
T-*D	G024
T-**D	G024
T-*F	G023
T-**F	G023
T-*L	G023
T-**L	G023
T*-R...	D265, D340
T-**T	G024
T**-PCLNR...	B306
T**-PDUNR...	B308
T**-PTUNR...	B309
T**-SCLCR/L...	B301
T**-SCLPR/L...	B301
T**-SDQCR/L...	B303
T**-STUPR/L...	B302
T-10/5	E104-E106, E109
T1115	A002
T1215	A002
T20R-SVQBR11C	B304
T20R-SVUBR11C	B303
T25S-SVQCR16C	B304
T25S-SVUCR16C	B303
T2QP-CNGA...	B163
T3130	A002
T313V	A002
T3225	A002
T3QP-TNGA...	B164
T5105	A002
T5115	A002
T5125	A002
T515	A002
T6120	A002
T6130	A002
T9105	A002
T9115	A002
T9125	A002
T9135	A002
TAN07**W	D125
TAN07...	D123
TAQ...	D164
TASN13...	D120
TAW13...	D133
TBGN**-15-QBN	B172
TBN1...S	D212
TBR1...	F171
TBR3...	F172
TBR4...	F172
TBS1...	F170
TBS3...	F170
TBS4...	F171
TC-*	G014
TC-190	B431, B432
TC-250	B427, B428, B429, B430, B431, B432
TC-311	B434, B435
TCB-...	D263
TCGT**-01	B126
TCGT**-AL	B128
TCGT**F-01	B126
TCGT**FN-JS	B129
TCGT**FR/L-J08	B129
TCGT**FR/L-J10	B130
TCGT**L-W15	B127
TCGT**N-JS	B129
TCGT**R	B129
TCGT**R/L-J10	B130
TCGT**-SS	B128
TCGT160608PDER-MJ	D048, D341
TCM27...	C046, C047
TCMT**-23	B127
TCMT**-24	B127
TCMT**-CM	B128
TCMT**-DIA	B177
TCMT**-PM	B128
TCMT**-PS	B127
TCMT**-PSF	B126
TCMT**-PSS	B126
TCMT160620PDER-NMJ	D048, D341
TCNR...	B401, C039
TCP18R/L**F...	C050
TCP18R/L...	C051
TCS27**R/L	C044
TCS27...	C043, C045
TCT18R/L...	B423, C052
TDB**-**-2.5	E092, E095
TDMN**N	D341
TDP**-...	E098
TDS**F**-2	E072
TDS**F**-3	E073
TDS**F**-4	E074
TDSCA**-...	E092
TDX**F**-2	E080, E081
TDX**F**-3	E082, E083
TDX**F**-4	E084, E085
TDX**F**-5	E086, E087
TDXCA**-...	E095
TDXCF...	E078, E090
TEB**A2-**C**-...	D306
TEB**A2-**C**-E...	D305
TEB**A2-**C**H...	D303
TEB**A2-**C**M...	D301, D302, D304
TEB**A3...	D306
TEB**A4...	D307
TEBRF**T*-...	D300
TEC**A2...	D288, D289
TEC**A3...	D290
TEC**A4-**C**-E...	D292
TEC**A4-**C...	D286
TEC**B3-**C...	D295
TEC**B3-**W...	D291
TEC**B4-**R...	D297
TEC**B4...	D296
TEC**B6...	D287
TEC**D6...	D287
TEC**E*L-**CF...	D276
TEC**E3...	D290
TEC**A2-**C*M...	D284, D285
TECA**B2...	D298
TECA**H3-**CF-R...	D299
TECC**A2...	D293
TECC**A4...	D295
TECC**B2...	D293
TECC**B3...	D294
TECC**B4...	D295
TECC**E3...	D294
TECCS**E3...	D293
TECH**B6...	D286
TECN32...	D111, D341
TECN32ZFR-DIA	D111, D341
TECN43...	D114, D342
TECN43ZFR-DIA	D114, D342
TECP**E*L...	D281
TECR**B*L...	D279
TECR**B*M...	D278
TECR**B*MF...	D279
TECR**B*S...	D278
TECR**B*X...	D279
TECR**B3...	D283
TECR**T4M...	D280
TECS**E3...	D293
TEEN32...	D111, D341
TEEN43...	D114, D342
TEFF**N4...	D282
TEFS**E44-**CF...	D276
TEKR1603PEPR-MS	D111, D341
TEKR2204PEPR-MS	D114, D342
TEN09R/L...	D129
TERC**E3...	D283
TERF**A...	D280
TERF**E...	D280
TESTBARHYDRO...	F108
TETR**A2-**R...	D298
TF-**	G014
TF1207	B434
TF-185	C021
TF8132-E	B434
TGN420*R-AE	D162
TGP41**RBAE	D160
TGTSR/L...	C033
TGTTR/L...	C034
TH03	A007
TH10	A007
TID**-1.5	E006
TID**-12	E010
TID**-3	E007
TID**-5	E008
TID**-8	E009
TIDC**-3	E011
TIDC**-5	E012
TIDCF**-W32	E013
TIS**-3	E020
TIS**-5	E021
TJS**C...	F129
TJS-CAT	E130
TJS**DIN69871...	F130
TJS**ER32...	F128

Benutzerhandbuch - Inhaltsverzeichnis (Alphabetisch)

Katalog Nr.	Seite
TJS**HSKA63...	F129
TJS**ST...	F130
TJSTSDDISPLAY	F131
TLA10...	D040
TLA15**-**M	D042
TLA15**-**S	D042
TLA15**BT...	D043
TLANR/L...	B258
TLBNR/L4040R24	B259
TLFNR/L...	B259
TLM11...	D083
TLS11R050M22.0E04	D058
TMBA-0.**H	G007
TMBA-M**	G007
TMBA-M**H	G007
TMD54**RI-E	D155
TME44**RB-E	D147
TME44**RI-E	D146
TNGA...	B088
TNGA**-DIA	B176
TNGA**-QBN	B167
TNGG**-01	B079
TNGG**F-01	B079
TNGG**FR/L-P	B086
TNGG**FR/L-W	B080
TNGG**R/L-A	B079
TNGG**R/L-C	B079
TNGG**R/L-D	B080
TNGG**R/L-P	B086
TNGG**R/L-W	B080
TNGN...	B089
TNGU120708PER-MJ	D035, D342
TNGU120708PER-NMJ	D035, D342
TNKF64ZTR	D343
TNMA...	B088
TNMA**NT**PSTUBE-PT	B433
TNMA**NT**PEXT-PT	B433
TNMA 43 **RD EXT	B433
TNMA 43 **RD INT	B433
TNMA 54 5B** EXT-FC	B433
TNMA 54 5B** INT-FC	B433
TNMC 43 **RD EXT	B433
TNMC 43 **RD INT	B433
TNMC 54 5B** EXT-FC	B433
TNMC 54 5B** INT-FC	B433
TNMC**NT**PEXT-PT	B433
TNMC**NT**PSTUBE-PT	B433
TNMG...	B084
TNMG**-11	B081
TNMG**-17	B081
TNMG**-27	B084
TNMG**-28	B085
TNMG**-33	B085
TNMG**-37	B085
TNMG**-38	B085
TNMG**-AM	B083
TNMG**-AS	B082
TNMG**-CB	B082
TNMG**-CF	B081
TNMG**-CH	B087
TNMG**-CM	B085
TNMG**-DM	B084
TNMG**-FW	B080
TNMG**-HMM	B086
TNMG**-HRF	B081
TNMG**-HRM	B086
TNMG**-NM	B083
TNMG**-NS	B082
TNMG**R/L-S	B087
TNMG**-SA	B086
TNMG**-SF	B081
TNMG**-SM	B085
TNMG**-SS	B083
TNMG**-SW	B082
TNMG**-TF	B079
TNMG**-TH	B087
TNMG**-THS	B087
TNMG**-TM	B083
TNMG**-TQ	B083
TNMG**-TS	B082
TNMG**-TSF	B080
TNMG**-ZF	B080
TNMG**-ZM	B084
TNMG**E-FW	B080
TNMG**E-SM	B085
TNMG**E-SS	B083
TNMG**E-SW	B082
TNMG**E-TM	B083
TNMG**E-TSF	B080
TNMM**-DIA	B176
TNMN43ZENS	D343
TNMU1207R16PER-MJ	D035, D342
TOHT**-NDJ	E110
TOMT**PDER-MJ	D044, D343
TOMT150608PDER-NMJ	D044, D343
TOOLCLAMP...	F126
TP-*	G024
TP-3A	G024
TPA06...	D038
TPA10...	D039
TPA15...	D041
TPCA43ZTRW1	D104, D344
TPD05...	D070
TPGA...	B137
TPGA**-DIA	B178
TPGA**-QBN	B172
TPGH**L-H11	B136
TPGH**L-W10	B134
TPGH**L-W13	B134
TPGM**L-2	B136
TPGM**R/L	B136
TPGN...	B140
TPGN**-DIA	B178
TPGN**-QBN	B172
TPGR**R/L	B140
TPGT**-01	B131
TPGT**F-JS	B138
TPGT**FR/L-W08	B133
TPGT**-JS	B138
TPGT**R/L-W08	B133
TPGT**R/L-W15	B134
TPGT**-SS	B135
TPGW...	B137
TPGW**-DIA	B178
TPGW**-QBN	B172
TPM11,16...	D083
TPMA432TNW1	D104, D344
TPMM**ZERD	E100
TPMN...	B140
TPMN**TN	D344
TPMP04ZERD	E100
TPMP83ZDS	E100
TPMR**-23	B139
TPMR**-24	B139
TPMR**-CM	B139
TPMR**-PS	B139
TPMT**-23	B132
TPMT**-24	B133
TPMT**-CM	B135
TPMT**-PF	B131
TPMT**-PM	B135
TPMT**-PS	B132
TPMT**-PSF	B131
TPMT**-PSS	B132
TPMW...	B136
TPO07...	D054
TPO11...	D058
TPO18...	D065
TPP16**RI-E	D108
TPQ11,18...	D080
TPS17...	D100
TPTC16...	D047
TPTN12...	D034
TPV16...	D086
TPW13...	D074
TPYP12...	D138
TRACN...	B251
TRC...	D201
TRD**R-E	D206
TRDCN...	B251
TRF600*RI-E	D167
TRLG...	E108
TRP...	D196
TS 25F080A	G003
TS 30F100A	G003
TS 40...	G003
TS 45120I	G003
TS 50...	G003
TS 60F200A	G003
TS 70F250A	G003
TS 80F300A	G003
TS50230D3	E020, E021
TS50250D35	E020, E021
TS60265D4	E020, E021
TS60285D42	E020, E021
TS60320D5	E020, E021
TS80340D6	E020, E021
TSE30**R...	D110
TSE400*RIAE	D113
TSL**	G013
TSN...	D183
TSNR**16, 22	B400
TSW...	D180
TT-2525R/LE	B420
TT-2525RI	B420
TTR/L42M-005	B419

Benutzerhandbuch - Inhaltsverzeichnis (Alphabetisch)

Katalog Nr.	Seite
TTR/L42W-005	B419
TUNGBOREHSKA63EM...	F037
TUNGBORE-SKA**EM**ADB	F016
TVKX**TN-MJ	D178, D344
TXLN...	D016
TXN03...	D008
TXN06...	D012
TXP...	D026
TXQ...	D021
TXSW...	D024
TZF11...	D222
TZP12**R-E	D220
U	
UM	A007
UX30	A007
V	
VA*	G023
VAD**-M...	D251, F091
VBB**-BG...	D236
VBB**-BM...	D236
VBB**-SG...	D237
VBD**-BG...	D236, D237
VBE**-BG...	D237
VBE**-BGA...	D237
VBGT**FN-JS	B144
VBGT**FR/L-J10	B144
VBGT**N-JS	B144
VBGT**R/L-J10	B144
VBMT**-24	B143
VBMT**-CM	B143
VBMT**-PF	B142
VBMT**-PS	B143
VBMT**-PSF	B142
VBMT**-PSS	B143
VC00**	D138, G005
VCA**-04,06...	D242
VCGT**-AL	B146
VCGW**-DIA	B178
VCMT...	B146
VCMT**-24	B146
VCMT**-CM	B146
VCMT**-DIA	B177
VCMT**-PF	B145
VCMT**-PS	B145
VCMT**-PSF	B145
VCMT**-PSS	B145
VCP**-02...	D239
VCR**-02...	D242
VCW**-02...	D242
VDP**-02...	D239
VED**-04...	D227
VED**-06...	D231
VED**-08,10...	D231
VEE**-03...	D227, D228
VEE**-04...	D227
VEE**-06...	D231
VEE**-08,10...	D231
VEE**A02...	D230

Katalog Nr.	Seite
VEE**A03...	D230
VEE**C...	D229
VEE**I...	D228
VEE**R...	D229
VFX**-02...	D235
VGC**-02...	D241
VNGD...	B101
VNGG**-01	B097
VNMA...	B100
VNMG...	B099
VNMG**-11	B097
VNMG**-28	B099
VNMG**-33	B099
VNMG**-CF	B098
VNMG**-CM	B100
VNMG**-DM	B099
VNMG**-HMM	B100
VNMG**-HRF	B098
VNMG**-HRM	B100
VNMG**-SF	B097
VNMG**-SM	B100
VNMG**-SS	B098
VNMG**-TF	B097
VNMG**-TM	B098
VNMG**-TQ	B099
VNMG**-TS	B098
VNMG**-TSF	B097
VNMG**-ZF	B097
VNMG**-ZM	B099
VNMM**-DIA	B176
VPET**MFN-JSP	B147
VPET**MFR/L-JPP	B147
VPET**MFR/L-JRP	B147
VRB**-02...	D232
VRC**-02...	D232
VRD**-06...	D232
VSC...	D251
VSSD...	D248
VSSD**W...	D248
VSSD**W-A	D249
VST**-3...	D244
VST**-4,6...	D245
VST**A45...	D245
VSTD...	D251
VTB**-06...	D246
VTB**C15...	D246
VTSD...	D250
VTSD**W-A	D250
VX040024A	D138, G003
VX040028A	D138, G003
VXGU**MFR/LE-JRP	B151, B197, B272
W	
WBGT**FR/L-JS	B141
WBGT**FR/L-W08	B141
WBGT**L-W11	B141
WBGT**R/L-JS	B141
WBGT**R/L-W08	B141
WCMT**-D...	E100
WCMT**-D4	D258, D345
WCS3	G007

Katalog Nr.	Seite
WDCN42ZFR-DIA	D153, D158, D345
WF**R/L	G027
WF310R	D160
WF330N	D113, D114, G027
WF330R	D110
WF444R/L	D146, D147, D148
WF500R	D113, D155
WF60*R	D167
WGE**R/L	C091
WGE...	C091
WGR...	C091
WGT...	C091
WN645R/L	G027
WNGG**-01	B090
WNGU**TN-MJ	D180, D345
WNMA...	B096
WNMG...	B094
WNMG**-11	B091
WNMG**-17	B091
WNMG**-27	B094
WNMG**-33	B094
WNMG**-37	B094
WNMG**-AFW	B090
WNMG**-AM	B093
WNMG**-AS	B092
WNMG**-ASW	B092
WNMG**-CB	B092
WNMG**-CF	B091
WNMG**-CH	B096
WNMG**-CM	B095
WNMG**-DM	B094
WNMG**-FW	B090
WNMG**-HMM	B095
WNMG**-HRF	B091
WNMG**-HRM	B095
WNMG**-NM	B093
WNMG**-NS	B092
WNMG**-SA	B095
WNMG**-SF	B091
WNMG**-SH	B096
WNMG**-SM	B095
WNMG**-SS	B092
WNMG**-SW	B092
WNMG**-TF	B090
WNMG**-TH	B096
WNMG**-THS	B096
WNMG**-TM	B093
WNMG**-TQ	B093
WNMG**-TS	B091
WNMG**-TSF	B090
WNMG**-ZF	B090
WNMG**-ZM	B093
WNMG**E-FW	B090
WNMG**E-NM	B093
WNMG**E-SM	B095
WNMG**E-SS	B092
WNMG**E-SW	B092
WNMG**E-TM	B093
WNMG**E-TSF	B090
WNMG**E-ZF	B090
WNMG**E-ZM	B093
WP193TR	D157

Benutzerhandbuch - Inhaltsverzeichnis (Alphabetisch)

Katalog Nr.	Seite
WP193TR/L	G027
WP302R	D110
WP440R/L	D152, D162, G027
WPAN42...	D160, D346
WPMT**-D3	E098
WPMT**ZPR-DML	D028, D346
WPMT**ZPR-MH	D028, D346
WPMT**ZPR-ML	D028, D346
WPMT**ZSR	D028, D346
WPMT09**-ML	B142, B257
WPMW**ZPR	D028, D346
WPP16R	D108
WR**R/L	G027
WR**R/LW	G027
WR602R	D165
WRENCH**SEMC...	F068, F125
WRENCHCOOLTUBEHSK...	F126
WRENCHDIA3.2x45	F132
WRENCHER...	F066, F121, F132
WRENCHMAXIN...	F071, F121
WT402R	D114, D147, G027
WT402R/L	G027
WTJNR/L...	B244
WWCW13T3AFER-WS	D135, D347
WWCW13T3AFFR-WD	D135, D347
WWCW13T3AFFR-WS	D135, D347
WWMU**-DJ	E075, E093
WWMU**-DS	E075, E093
WXGU**MFR/L-JSS	B149, B195, B270
WXGU**MFR/L-JTS	B149, B195, B270
WXGU**MR/L-JSS	B149, B195, B270
WXGU**MR/L-JTS	B149, B195, B270
WXGU**R/L-SS	B149, B195, B270
WXGU**R/L-TS	B149, B195, B270
WXGU**R/L-TSW	B149, B195, B270
WXHU**R-MJ	D195, D347
X	
X407	A005
XCET310404ER	D260, D348
XGR/L...	C031
XGR**S-QBN	B174
XGR/L**-QBN	C031
XHGR**ER-MJ	D090, D349
XHGR**FR-AJ	D090, D349
XHGR090300-45A	E013
XHGR090300-60A	E013
XHGT090300-30A	E013
XHGX090700R-45A	E078, E090
XNR/L...	C032
XPMT**-DG	E088, E096
XPMT**-DJ	E088, E096
XPMT**-DS	E088, E096
XPMT**-DW	E088, E096
XVCT16**R-AJ	D087, D348
XVGT**EC-MJ	D255, D348
XVGT**EP-MJ	D255, D348
XVGT**FC-AJ	D255, D348
XVGT**FP-AJ	D255, D348
XWXPR/L...	B257
XXGT**EC-MJ	D005, D350

Katalog Nr.	Seite
XXGT**EP-MJ	D005, D350
XXGT**FC-AJ	D005, D350
XXGT**FP-AJ	D005, D350
XXMU**PR-MJ	D258, D350
Y	
YDEN0905PDFR-BD	D143, D351
YDEN0905PDFR-D	D143, D351
YDEN0905PDFR-WD	D143, D351
YDEN1505PDFR-D	D351
YDEN1505PDFR-WD	D351
YH170	A004
YH180	A004
YNMG**-ZF	B101
YNMG**-ZM	B101
YPEB12X3-1A**-D	D139, D352
YPEB12X3-1P**-D	D139, D352
YPEB12X3-2A**-D	D139, D352
YPEB12X3-2P07R-D	D139, D352
YPEB12X3-FP**-D	D139, D352
YWMT**-ZF	B148
YWMT**-ZM	B148
Z	
ZDCA**TN	D353
ZDMT**-MJ	D216, D353
ZFBM**-MJ	D192, D353
ZFRM**-MJ	D192, D353
ZNCA**FN	D212, D354
ZNCA1002FN2	D212, D354
ZNMM**EN	D212, D354
ZPCW**-QBN	D215, D354
ZPET**-MJ	D214, D354
ZSA**02	G010
ZSA1102	D220

TUNGALOY WELTWEIT



Hauptsitz & Produktions-stätten in Japan

Tungaloy Corporation Hauptsitz
11-1 Yoshima Kogyodanchi
Iwaki 970-1144 Japan
Telefon: +81-246-36-8501
Fax: +81-246-36-8542
www.tungaloy.co.jp

Iwaki Produktionsstätte
Produkte: Zerspanungswerkzeuge

Nagoya Produktionsstätte
Produkte: Zerspanungswerkzeuge

Kyushu Produktionsstätte
Produkte: PCBN
PKD Werkzeuge
Tieflochbohrer

Nirasaki Produktionsstätte
Produkte: Zerspanungswerkzeuge
Reibwerkstoffe (TungFric)
Konstruktionsbauteile
Hoch- und Tiefbau

Yamato Produktionsstätte
Produkte: Zerspanungswerkzeuge



Vertriebs-Niederlassungen

Tungaloy America, Inc.
3726 N Ventura Drive
Arlington Heights
IL 60004, U.S.A.
Telefon: +1-888-554-8394
Fax: +1-888-554-8392
www.tungaloyamerica.com

Tungaloy Canada
432 Elgin St. Unit 3, Brantford
Ontario N3S 7P7, Canada
Telefon: +1-519-758-5779
Fax: +1-519-758-5791
www.tungaloy.co.jp/ca

Tungaloy de Mexico S.A.
C Los Arellano 113
Parque Industrial Siglo XXI
Aguascalientes, AGS
Mexico 20290
Telefon: +52-449-929-5410
Fax: +52-449-929-5411
www.tungaloy.co.jp/mx

Tungaloy do Brasil Ltda.
Rua dos Sabias N.104
13280-000 Vinhedo
São Paulo, Brazil
Telefon: +55-19-38262757
Fax: +55-19-38262757
www.tungaloy.com/br

Tungaloy Germany GmbH
An der Alten Ziegelei 1
D-40789 Monheim, Germany
Telefon: +49-2173-90420-0
Fax: +49-2173-90420-19
www.tungaloy.de

Tungaloy France S.A.S.
ZA Courtaboeuf - Le Rio
1 rue de la Terre de feu
F-91952 Courtaboeuf Cedex, France
Telefon: +33-1-6486-4300
Fax: +33-1-6907-7817
www.tungaloy.fr

Tungaloy Italia S.r.l.
Via E. Andolfato 10
I-20126 Milano, Italy
Telefon: +39-02-252012-1
Fax: +39-02-252012-65
www.tungaloy.it

Tungaloy Czech s.r.o
Turanka 115
CZ-627 00 Brno, Czech Republic
Telefon: +420-532 123 391
Fax: +420-532 123 392
www.tungaloy.cz

Tungaloy Ibérica S.L.
C/Miquel Servet, 43B, Nau 7
Pol. Ind. Bufalvent
ES-08243 Manresa (BCN), Spain
Telefon: +34 93 113 1360
Fax: +34 93 876 2798
www.tungaloy.es

Tungaloy Scandinavia AB
S:t Lars Väg 42A
SE-22270 Lund, Sweden
Telefon: +46-462119200
Fax: +46-462119207
www.tungaloy.se

Tungaloy Rus, LLC
36-D Harkovsky Lane
308009 Belgorod, Russia
Telefon: +7 4722 24 00 07
Fax: +7 4722 24 00 08
www.tungaloy.co.jp/ru

Tungaloy East LLC
Stachek str., h.4, office 2, Ekaterinburg,
620017, RUSSIA
Telefon: +7-343-389-13-22
Fax: +7-343-278-94-35
www.tungaloy.co.jp/rue

Tungaloy Polska Sp. z o.o.
ul. Genewska 24
03-963 Warszawa, Poland
Telefon: +48-22-617-0890
Fax: +48-22-617-0890
www.tungaloy.co.jp/pl

Member IMC Group
Tungaloy

Tungaloy U.K. Ltd
The Technology Centre
Wolverhampton Science Park
Glaisher Drive, Wolverhampton
West Midlands WV10 9RU, UK
Telefon: +44 121 4000 231
Fax: +44 121 270 9694
www.tungaloy.co.jp/uk

Tungaloy Hungary Kft
Erzsébet királyné útja 125
H-1142 Budapest, Hungary
Telefon: +36 1 781-6846
Fax: +36 1 781-6866
www.tungaloy.co.jp/hu

Tungaloy Turkey
Dudullu OSB 4. Cad No:4
34776 Ümraniye Istanbul, TURKEY
Telefon: +90 216 540 04 67
Fax: +90 216 540 04 87
www.tungaloy.com.tr

Tungaloy Benelux b.v.
Tjalk 70
NL-2411 NZ Bodegraven Netherlands
Telefon: +31 172 630 420
Fax: +31 172 630 429
www.tungaloy-benelux.com

Tungaloy Croatia
Josipa Kozarca 4
10432 Bregana, Croatia
Telefon: +385 1 3326 604
Fax: +385 1 3327 683
www.tungaloy.hr

Tungaloy Cutting Tool (Shanghai) Co.,Ltd.
Rm No 401 No.88 Zhabei
Jiangchang No.3 Rd
Shanghai 200436, China
Telefon: +86-21-3632-1880
Fax: +86-21-3621-1918
www.tungaloy.co.jp/tcts

Tungaloy Cutting Tool (Thailand) Co.,Ltd.
Interlink tower 4th Fl.
1858/5-7 Bangna-Trad Road
km.5 Bangna, Bangna, Bangkok
10260
Thailand
Telefon: +66-2-751-5711
Fax: +66-2-751-5715
www.tungaloy.co.th

Tungaloy Singapore (Pte.), Ltd.
62 Ubi Road 1
#06-11 Oxley BizHub 2
Singapore 408734
Telefon: +65-6391-1833
Fax: +65-6299-4557
www.tungaloy.co.jp/tspl

Tungaloy Vietnam
Unit 18
4th Fl. Saigon Centre Building
65 Le Loi Blvd.
Dist 1, Ho Chi Minh City, Vietnam
Telefon: +84-8-3827-0201
Fax: +84-8-3827-0203
www.tungaloy.co.jp/tspl

Tungaloy India Pvt. Ltd.
Indiabulls Finance Centre,
Unit # 902-A, 9th Floor,
Tower 1, Senapati Bapat Marg,
Elphinstone Road (West),
Mumbai -400013, India
Telefon: +91-22-6124-8804
Fax: +91-22-6124-8899
www.tungaloy.co.jp/in

Tungaloy Korea Co., Ltd
#1312, Byucksan Digital Valley 5-cha
Beotkkot-ro 244, Geumcheon-gu
153-788 Seoul, Korea
Telefon: +82-2-2621-6161
Fax: +82-2-6393-8952
www.tungaloy.co.jp/kr

Tungaloy Malaysia Sdn Bhd
50 K-2, Kelana Mall, Jalan
SS6/14, Kelana Jaya, 47301
Petaling Jaya, Selangor Darul Ehsan
Malaysia
Telefon: +603-7805-3222
Fax: +603-7804-8563
www.tungaloy.co.jp/my

Tungaloy Australia Pty Ltd
PO Box 2232, Rowville
Victoria 3178, Australia
Telefon: +61-3-9755-8147
Fax: +61-3-9755-6070
www.tungaloy.com.au

PT. Tungaloy Indonesia
Kompleks Grand Wisata Block AA-10
No.3-5 Cibitung
Bekasi 17510, Indonesia
Telefon: +62-21-8261-5808
Fax: +62-21-8261-5809
www.tungaloy.co.jp/id



Sunrox International, INC
No. 89, Chang An W. Road
Taipei TW, Taiwan
Telefon: +886-2-2555-1111
Fax: +886-2-2556-3333
www.sunroxm.com.tw

Star Tooling CC
P.O. Box 11316
Selcourt 1567
Springs, South Africa
Telefon: +27 011 818-2259
Fax: +27 011 818-2250
www.startooling.co.za

Alfita Co.,ltd
1-1318, Melezha str.
Minsk 220013, Belarus
Telefon: +375296400911
Fax: +375172685054
www.mtool.by

S.C.Plastteh SRL
Str. Ioan Budai Deleanu Nr. 64
Cluj-Napoca 400474, Romania
Telefon: +40 364-148940
Fax: +40 364-149956
www.tungaloy.ro

Member IMC Group Tungaloy

An der Alten Ziegelei 1
40789 Monheim
www.tungaloy.de

AS9100 Certified
78006
2015.11.04

ISO14001 Certified
EC97J1123
1997.11.26

Ausgehändigt durch:

06880207
Mai 2017 (D)