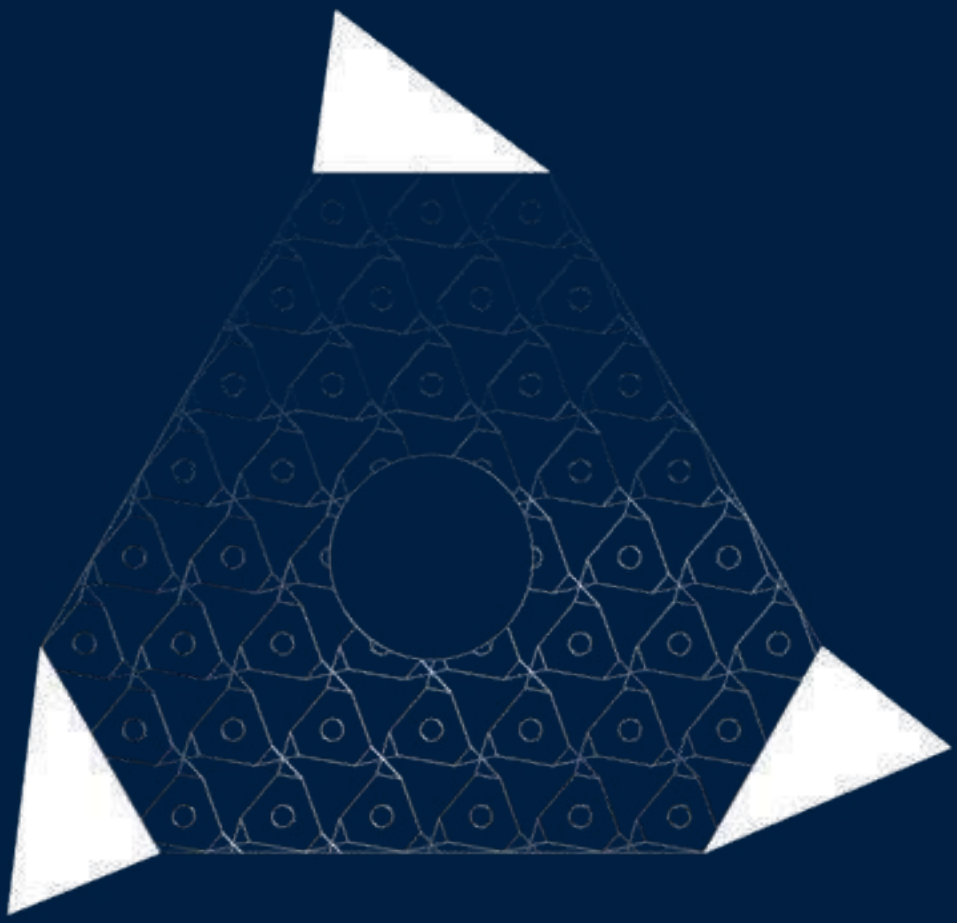


PRODUKTKATALOG

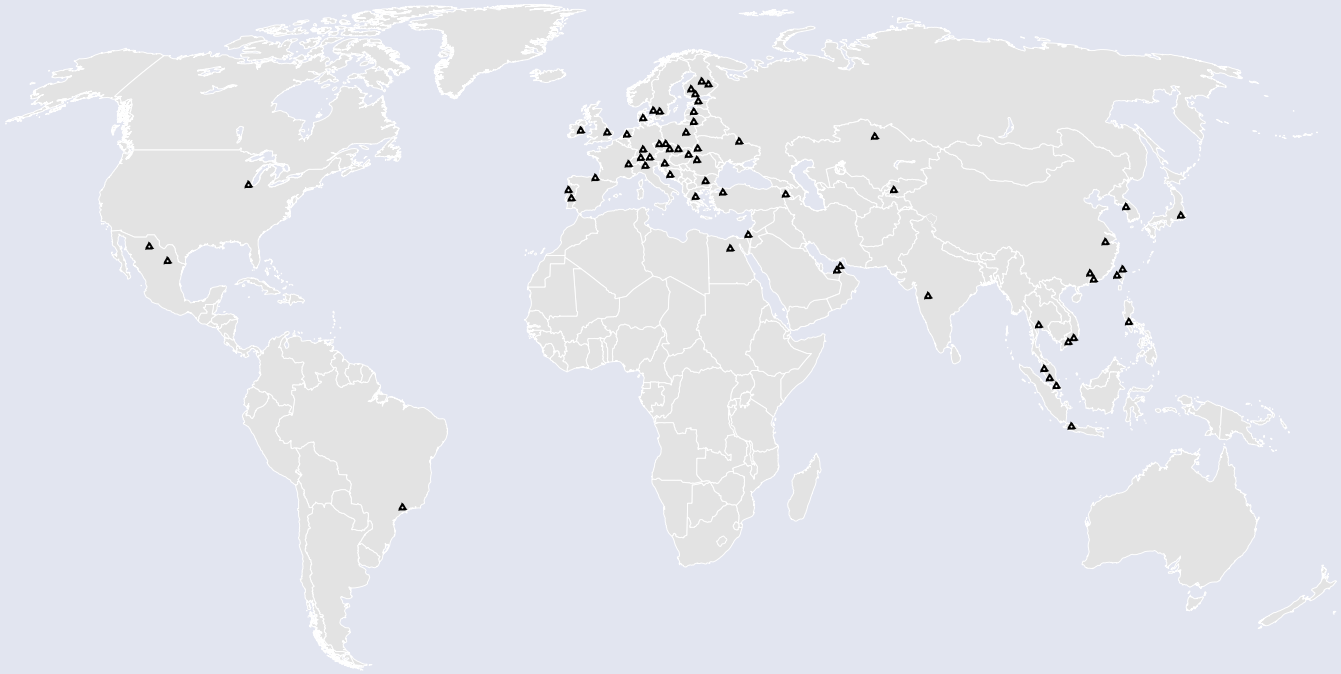
Dümmel®
WERKZEUGFABRIK

Dümmel®
WERKZEUGFABRIK



Dümmel®
WERKZEUGFABRIK

WELTWEIT FÜR SIE DA



Allgemein / general:

mail: info@duemmel.de
Telefon: 0049 (0) 7125/9691-0
Telefax: 0049 (0) 7125/9691-50

Anfragen und Technische Beratung:
inquiries and technical consulting:

mail: angebote@duemmel.de
mail: offer@duemmel.de

Bestellungen:
orders:

mail: bestellungen@duemmel.de
mail: order@duemmel.de

Ihr persönlicher Ansprechpartner:
your personal contact partner:

Ihre Kundennummer:
your customer number:

BESUCHEN SIE UNS AUCH IM INTERNET
PLEASE VISIT US ONLINE

www.duemmel.de

Lieber Kunde,

im sich ständig wechselnden Umfeld der Metallbearbeitung sind wir für Sie als Firma - und Familie Dümmel seit mittlerweile fast 100 Jahren ein verlässlicher Partner. Neben der herausragenden Qualität unserer Werkzeuge haben wir in den letzten Jahren unser Werkzeugprogramm konsequent erweitert. Getreu dem Motto, Standard statt Sonder, bieten wir Ihnen mittlerweile fast 13.000 Standardwerkzeuge ab Lager an.

Damit Sie auch kurzfristige Planungen realisieren können, bieten wir Ihnen die Möglichkeit, bei einer Bestellung bis spätestens 17:00 Uhr diese noch am gleichen Tag zu versenden, wenn möglich auch mit einer Zustellung am nächsten Morgen.

Mit der Entscheidung Dümmel Werkzeuge einzusetzen, haben Sie die optimale Kombination von Performance, Qualität und Schnelligkeit, gepaart mit der generationenübergreifenden Konstanz eines Familienunternehmens.

Dear Customer,

in the constantly changing environment of metal processing, we as a company and the Dümmel family have been a reliable partner for you for almost 100 years. In addition to the outstanding quality of our tools, we have consistently expanded our tool program in recent years. True to the motto, standard instead of special, we now offer you almost 13.000 standard tools from stock.

So that you can also implement short-term planning, we offer you the option of having your order sent by 5:00 p.m. at the latest on the same day, with delivery the next morning if possible.

By deciding to use Dümmel tools, you have the optimal combination of performance, quality and speed, coupled with the cross-generational consistency of a family business.

Karl-Heinz Duemmel
Geschäftsführer
dritte Generation

Jochen M. Duemmel
Geschäftsführer
vierte Generation



PRODUKTÜBERSICHT

PRODUCT OVERVIEW

Dümmel®
WERKZEUGFABRIK

Drehen
turning

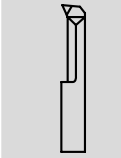
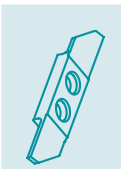
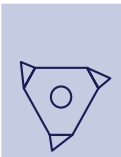
Fräsen
milling

Bohren
drilling

Drehen
turning

Inhalt

content

	**ULTRAMINI**	**ULTRAMINI**	D min. ≥ Ø 0.2 mm	01	
	**MINICUT**	**MINICUT** **TRICUT**	D min. ≥ Ø 7.0 mm D min. ≥ Ø 7.8 mm	02	
	**MF TOOLS**	**Typ DT** **Typ DT MAX**	D min. ≥ Ø 2.00 mm D min. ≥ Ø 7.85 mm	03	
	**SWISSLINE**	**SWISSLINE**	b ≥ 0.5 mm	04	
	**STECHDREH-WERKZEUGE**	**SYSTEM DED** **SYSTEM D-GROOVING**	S ≥ 0.5 mm b ≥ 2.0 mm	05	
	**NUTSTOSSEN**	**NUTSTOSSEN**	B ≥ 2.0 mm D min. ≥ Ø 6.0 mm SW ≥ 1.0 mm	06	

Fräsen
milling

Inhalt

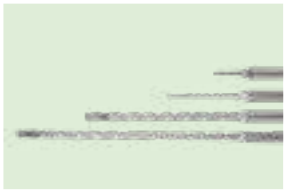
content

	**FM-LINE**	**FM-LINE**	DS ≥ Ø 0.2 mm	07
	**MIKROMILL**	**MIKROMILL** **MIKROMILL XL**	D min. ≥ Ø 4.0 mm Gewinde- Ø ≥ 1.0 x 0,25 mm thread- Ø ≥ 1.0 x 0,25 mm DS ≥ Ø 12.5 mm	08
	**MINIMILL**	**MINIMILL** **MINIMILL XL**	D min. ≥ Ø 7.0 mm DS = Ø 50 mm	09
	**SYSTEM 500**	**SYSTEM 500**	DS ≥ Ø 44 mm D min. ≥ Ø 45 mm b ≥ 1.41 mm	10
	**ROTALINE**	**ROTALINE**	D min. ≥ Ø 0.4 mm	11
	**AXALINE**	**AXALINE**	D min. ≥ Ø 5.0 mm	12

Bohren
drilling

Inhalt

content



BM-LINE **BM-LINE** D ≥ Ø 0.8 mm
Bohrungstiefen ≤ 30 x D
Drilling depths ≤ 30 x D **13**



duemmel.de



ULTRAMINI

D min. ≥ Ø 0.2 mm

Dümmel®
WERKZEUGFABRIK

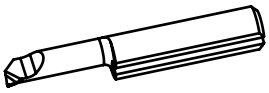
ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

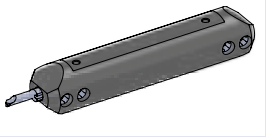
grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Übersicht

summary



Allgemeine Beschreibung	general instruction		... 24



	Klemmhalter Rundschaft	**toolholder straight shank**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**

Typ 645	Klemmhalter	toolholder	ø 12 - 28 D min. 0.2 - 5.0	... 28
Typ 645.PT	Klemmhalter, Premiumline mit verbesserter Kühlung	toolholder, Premiumline with improved cooling	ø 12 - 28 D min. 0.2 - 5.0	... 29
Typ 676	Klemmhalter	toolholder	ø 16 - 28 D min. 6.0 - 7.0	... 30
Typ 676.PT	Klemmhalter, Premiumline mit verbesserter Kühlung	toolholder, Premiumline with improved cooling	ø 15.87 - 28 D min. 6.0 - 7.0	... 31
Typ 687 / 681	Klemmhalter	toolholder	ø 16 - 25.4 D min. 6.8 - 7.8 / D min. 7.8 - 10.5	... 32
Typ 687.PT	Klemmhalter, Premiumline mit verbesserter Kühlung	toolholder, Premiumline with improved cooling	ø 16 - 20 D min. 6.8 - 7.8	... 33
Typ 640 / 650 / 660 / 670 / 680	Klemmhalter	toolholder	ø 12 / 12.7 D min. 0.2 - 7.8	... 34
Typ 640.DT / 650.DT	Klemmhalter	toolholder	ø 12 - 25.4 D min. 0.2 - 5.0	... 35
Typ 640P.DT / 650P.DT	Klemmhalter, durch tiefere Werkzeugspannung optimiert für Schneideinsatz Typ DT	toolholder, by deeper insert clamping optimized for insert type DT	ø 12 - 25.4 D min. 2.9 - 4.7	... 36
Typ 660.DT / 670.DT	Klemmhalter	toolholder	ø 12 - 25.4 D min. 6.0 - 7.0	... 37
Typ 660P.DT / 670P.DT	Klemmhalter, durch tiefere Werkzeugspannung optimiert für Schneideinsatz Typ DT	toolholder, by deeper insert clamping optimized for insert type DT	ø 12 - 25.4 D min. 5.7 - 6.7	... 38

↳ ...

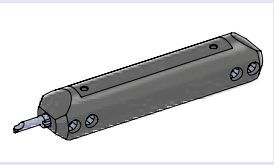
ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Übersicht

summary



Klemmhalter Rundschaft	toolholder straight shank	Maße dimensions [mm]	Seite page

...

Typ 680.DT	Klemmhalter	toolholder	ø 12 - 25.4 D min. 7.8	**... 39**
Typ 680P.DT	Klemmhalter, durch tiefere Werkzeugspannung optimiert für Schneideinsatz Typ DT	toolholder, by deeper insert clamping optimized for insert type DT	ø 12 - 25.4 D min. 7.7	**... 40**
Typ UM.RBD12.00	Klemmhalter und Reduzierhülse lange Ausführung, mit Kühlmittelanschluss	toolholder and reduction bush long version, with coolant connection	Ø 16 - 25.4 D min. ≥ 0.2	**... 41**
Typ UM.RBD12.00	Klemmhalter und Reduzierhülse kurze Ausführung, mit Kühlmittelanschluss	toolholder and reduction bush short version, with coolant connection	Ø 19.05 - 25.4 D min. ≥ 0.2	**... 42**
TYP UMST	Klemmhalter, mit Hochdruckanschluss für Langdreher	toolholder, with high-pressure connection for Swiss type Machines	ø 16 - 28 D min. 0.2 - 7.8	**... 43**
Typ UM600H	High-Performance-Klemmhalter, mit Kühlmittelanschluss	high-performance toolholder, with coolant connection	ø 12 - 28 D min. 0.2 - 7.0	**... 45**
Typ UM600H.S	High-Performance-Klemmhalter, kurze Ausführung mit Kühlmittelanschluss	high-performance toolholder, short version with coolant connection	Ø 16 - 25.4 D min. 0.2 - 7.0	**... 48**

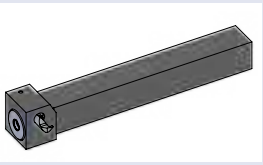
ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

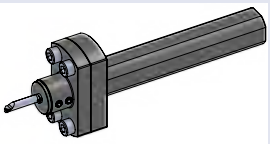
grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Übersicht

summary



	Klemmhalter Quadratschaft und Rechteckschaft	**toolholder square shank and rectangle shank**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
Typ UM	Klemmhalter, Quadratschaft	toolholder, square shank	ab / starting at 10 x 10 D min. 0.2 - 7.0	**... 51**
Typ .IK.UHCM	Klemmhalter, Quadratschaft, mit Innenkühlung	toolholder, square shank, with internal cooling	ab / starting at 12 x 12 D min. 0.2 - 7.0	**... 52**
Typ .UM.18 / .UM.28	Klemmhalter, Quadratschaft, mit Innenkühlung	toolholder, square shank, with internal cooling	10 x 10 D min. 0.2 - 7.0	**... 54**
Typ .UM.18 / .UM.28	Klemmhalter, Quadratschaft, mit Innenkühlung	toolholder, square shank, with internal cooling	12 x 12 D min. 0.2 - 7.0	**... 55**
Typ .TD0710	Klemmhalter, Rechteckschaft für Tornos DECO 7/10	toolholder, rectangle shank for Tornos DECO 7/10	25 x 26 D min. 0.2 - 7.0	**... 56**



	Klemmhalter und Reduzierhülse für Rückseitenbearbeitung auf Langdrehautomaten	**toolholder and reduction bush for rear end machining on Swiss type lathes**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
Typ UMHB	Klemmhalter und Reduzierhülse für Rückseitenbearbeitung auf Langdrehautomaten	toolholder and reduction bush for rear end machining on Swiss type lathes	D min. ≥ 0.2	**... 57**
Typ UM.WFB	Klemmhalter und Reduzierhülse mit WFB - Aufnahme	toolholder and reduction bush with WFB - adapter	D min. ≥ 0.2	**... 58**
Typ UM.C	Klemmhalter und Reduzierhülse mit Polygonschaft nach ISO 26623	toolholder and reduction bush with polygon shank according to ISO 26623	C3; C4 D min. ≥ 0.2	**... 59**
Typ UMHV	Höhenverstellbarer Klemmhalter und Reduzierhülse für Rückseiten-bearbeitung auf Langdrehautomaten	height adjustable toolholder and reduction bush for rear end machining on Swiss type lathes	D min. ≥ 0.2	**... 60**

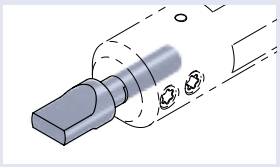
ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

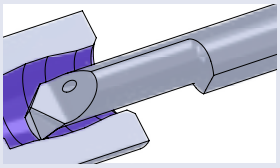
grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Übersicht

summary



Zubehör	accessory	Maße dimensions [mm]	Seite page
Typ UM.MASTER.	Ausrichthilfe für Klemmhalter	adjustment insert for toolholder	ø 4 - 8	**... 61**



Schneideinsätze Ausdrehen und Kopieren	inserts boring and profiling	Maße dimensions [mm]	Seite page
Typ 050	Ausdrehen und Kopieren	boring and profiling	D min. 0.2 - 9.8	**... 63**
Performanceline **Typ P50**	Ausdrehen und Kopieren mit innerer Kühlmittelzufuhr	boring and profiling with through coolant	D min. 2.0 - 6.8	**... 68**
Superfinish **Typ F050**	Ausdrehen für perfekte Oberflächen	boring for perfect surface quality	D min. 4.0 - 6.8	**... 71**
Typ 050.20	Ausdrehen und Kopieren mit Geometrie 20° / 20°	boring and profiling with geometry 20° / 20°	D min. 2.0 - 5.0	**... 72**
Performanceline **Typ P50.20**	Ausdrehen und Kopieren mit Geometrie 20° / 20° und innerer Kühlmittelzufuhr	boring and profiling with geometry 20° / 20° and through coolant	D min. 2.0 - 5.0	**... 73**
Typ 053	Ausdrehen und Kopieren mit Eckenradius 0.03 mm	boring and profiling with corner radius 0.03 mm	D min. 2.8 - 4.0	**... 74**
Performanceline **Typ P53**	Ausdrehen und Kopieren mit Eckenradius 0.03 mm und innerer Kühlmittelzufuhr	boring and profiling with corner radius 0.03 mm and through coolant	D min. 2.8 - 4.0	**... 75**
Typ 055	Ausdrehen und Kopieren mit Eckenradius 0.05 mm	boring and profiling with corner radius 0.05 mm	D min. 2.0 - 6.0	**... 76**
Performanceline **Typ P55**	Ausdrehen und Kopieren mit Eckenradius 0.05 mm und innerer Kühlmittelzufuhr	boring and profiling with corner radius 0.05 mm and through coolant	D min. 2.0 - 6.0	**... 78**
Typ 050.···B	Ausdrehen und Kopieren mit innerer Kühlmittelzufuhr	boring and profiling with through coolant	D min. 6.0 - 6.8	**... 80**

↳ ...

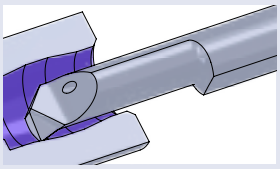
ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Übersicht

summary



Schneideinsätze Ausdrehen und Kopieren	inserts boring and profiling	Maße dimensions [mm]	Seite page
... ↴			
Typ 050.···C Ausdrehen und Kopieren mit Spantreppe für bessere Spankontrolle	boring and profiling with chipbreaker for better chipcontrol	D min. 2.0 - 6.8	**... 81**
Performanceline **Typ P50.···C** Ausdrehen und Kopieren mit Spantreppe für bessere Spankontrolle und innerer Kühlmittelzufuhr	boring and profiling with chipbreaker for better chipcontrol and through coolant	D min. 2.0 - 6.8	**... 83**
Mediline **Typ M050** Ausdrehen und Kopieren mit innerer Kühlmittelzufuhr und modifizierter Geometrie	boring and profiling with through coolant and modified profile	D min. 0.5 - 4.0	**... 85**
Xtraline **Typ X050** Ausdrehen und Kopieren mit innerer Kühlmittelzufuhr, Spantreppe, extra stabile Ausführung	boring and profiling with through coolant, chipbreaker and extra solid construction	D min. 1.0 - 7.0	**... 87**
Hardline **Typ 050** Ausdrehen und Kopieren, Hartbearbeitung bis 66 HRC	boring and profiling, hard machining up to 66 HRC	D min. 2.0 - 6.8	**... 92**
Typ 050.···/CBN Ausdrehen und Kopieren, für Hartbearbeitung	boring and profiling, for hard machining	D min. 1.0 - 6.8	**... 94**
Typ 047 Ausdrehen und Kopieren mit Geometrie 47° / 8°	boring and profiling with geometry 47° / 8°	D min. 2.0 - 6.0	**... 96**
Performanceline **Typ P47** Ausdrehen und Kopieren mit Geometrie 47° / 8° und innerer Kühlmittelzufuhr	boring and profiling with geometry 47° / 8° and through coolant	D min. 2.0 - 6.0	**... 97**
Typ 090 Ausdrehen und Kopieren mit Geometrie 20° / 90°	boring and profiling with geometry 20° / 90°	D min. 2.8 - 6.0	**... 98**
Performanceline **Typ P90** Ausdrehen und Kopieren mit Geometrie 20° / 90° und innerer Kühlmittelzufuhr	boring and profiling with geometry 20° / 90° and through coolant	D min. 2.8 - 5.0	**... 99**

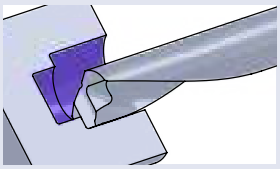
ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

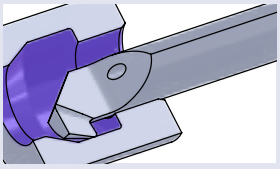
grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Übersicht

summary



Schneideinsätze Bohren und Ausdrehen	inserts drilling and boring	Maße dimensions [mm]	Seite page
Typ DT	Bohren und Ausdrehen	drilling and boring	D min. 2.0 - 7.7	**... 100**



Schneideinsätze Rückwärtsdrehen	inserts backboring	Maße dimensions [mm]	Seite page
Typ 080	Rückwärtsdrehen	backboring	D min. 3.0 - 7.0	**... 103**
Performanceline **Typ P80**	Rückwärtsdrehen mit innerer Kühlmittelzufuhr	backboring with through coolant	D min. 3.0 - 7.0	**... 104**

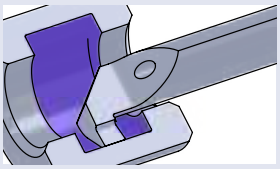
ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Übersicht

summary



	Schneideinsätze Stechdrehen	inserts grooving	Maße dimensions [mm]	Seite page
Typ 001 / 0015	Stechdrehen	grooving	D min. 1.0 / 1.5 t max. 0.2 / 0.4	**... 106**
Typ 002	Stechdrehen	grooving	D min. 2.0 t max. 0.4	**... 107**
Typ 003	Stechdrehen	grooving	D min. 3.0 t max. 0.6	**... 108**
Typ 004	Stechdrehen	grooving	D min. 4.0 t max. 0.8	**... 109**
Typ 004M	Stechdrehen mit Eckenradius	grooving with corner radius	D min. 4.0 t max. 0.8	**... 110**
Performanceline **Typ P04M**	Stechdrehen mit Eckenradius und innerer Kühlmittelzufuhr	grooving with corner radius and through coolant	D min. 4.0 t max. 0.8	**... 111**
Typ 005	Stechdrehen	grooving	D min. 5.0 t max. 1.0	**... 112**
Typ 005M	Stechdrehen mit Eckenradius	grooving with corner radius	D min. 5.0 t max. 1.0	**... 114**
Performanceline **Typ P05M**	Stechdrehen mit Eckenradius und innerer Kühlmittelzufuhr	grooving with corner radius and through coolant	D min. 5.0 t max. 1.0	**... 116**
Typ 006	Stechdrehen	grooving	D min. 6.0 t max. 1.8	**... 118**
Typ 006M	Stechdrehen mit Eckenradius	grooving with corner radius	D min. 6.0 t max. 1.8	**... 120**
Performanceline **Typ P06M**	Stechdrehen mit Eckenradius und innerer Kühlmittelzufuhr	grooving with corner radius and through coolant	D min. 6.0 t max. 1.8	**... 122**

↳ ...

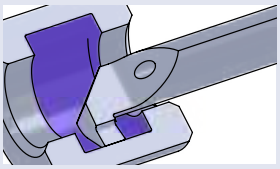
ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Übersicht

summary



Schneideinsätze Stechdrehen	inserts grooving	Maße dimensions [mm]	Seite page

...

Typ 007	Stechdrehen	grooving	D min. 6.8 t max. 2.5	... 124
Typ 007M	Stechdrehen mit Eckenradius	grooving with corner radius	D min. 6.8 t max. 2.5	... 126
Performanceline **Typ P07M**	Stechdrehen mit Eckenradius und innerer Kühlmittelzufuhr	grooving with corner radius and through coolant	D min. 6.8 t max. 2.5	... 128
Typ 008M	Stechdrehen mit Eckenradius	grooving with corner radius	D min. 7.8 t max. 3.0	... 130
Typ 10M	Stechdrehen mit Eckenradius und innerer Kühlmittelzufuhr	grooving with corner radius and through coolant	D min. 10.5 t max. 4.0	... 131
Typ 004 / 005 / 006 / 007	Stechdrehen und Kopieren mit Vollradius	grooving and profiling with full radius	D min. 4.0 R 0.5 - 1.0	... 132
Performanceline **Typ P04 / P05 / P06 / P07**	Stechdrehen und Kopieren mit Vollradius und innerer Kühlmittelzufuhr	grooving and profiling with full radius and through coolant	D min. 4.0 R 0.5 - 1.0	... 133
Typ 060	Ausdrehen und Fasen	boring and chamfering	D min. 3.0 - 6.8	... 134
Performanceline **Typ P60**	Ausdrehen und Fasen mit innerer Kühlmittelzufuhr	boring and chamfering with through coolant	D min. 3.0 - 6.8	... 135
Typ 070	Vorstechen und Fasen	pregrooving and chamfering	D min. 4.0 - 6.0	... 136
Performanceline **Typ P70**	Vorstechen und Fasen mit innerer Kühlmittelzufuhr	pregrooving and chamfering with through coolant	D min. 4.0 - 6.0	... 137

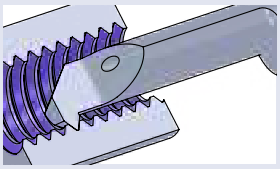
ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

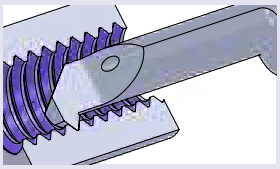
Übersicht

summary



Schneideinsätze Gewindedrehen, innen		inserts threading, internal		Maße dimensions [mm]	Seite page
Typ Gewindedrehen	metrisches ISO-Gewinde, Teilprofil, innen	type threading, metric ISO-thread, partial profile, internal	D min. 0.73 - 7.0 P = 0.25 - 1.75		**... 139**
Performanceline **Typ Gewindedrehen**	metrisches ISO-Gewinde, Teilprofil, innen mit innerer Kühlmittelzufuhr	type threading, metric ISO-thread, partial profile, internal with through coolant	D min. 1.56 - 7.0 P = 0.4 - 1.75		**... 142**
Typ Gewindedrehen	metrisches ISO-Gewinde, Vollprofil, innen	type threading, metric ISO-thread, full profile, internal	D min. 2.4 - 7.0 P = 0.5 - 1.5		**... 145**
Performanceline **Typ Gewindedrehen**	metrisches ISO-Gewinde, Vollprofil, innen mit innerer Kühlmittelzufuhr	type threading, metric ISO-thread, full profile, internal with through coolant	D min. 4.0 - 7.0 P = 0.5 - 1.5		**... 147**
Typ Gewindedrehen	UN-Gewinde, Teilprofil, innen	UN-thread, partial profile, internal	D min. 4.0 D min. 5.0 D min. 6.0		**... 148**
Typ Gewindedrehen	Whitworth-Gewinde, Teilprofil, innen	type threading, Whitworth thread, partial profile, internal	D min. 4.8 - 7.0		**... 149**
Performanceline **Typ Gewindedrehen**	Whitworth-Gewinde, Teilprofil, innen mit innerer Kühlmittelzufuhr	type threading, Whitworth thread, partial profile, internal with through coolant	D min. 4.8 - 7.0		**... 150**
Typ Gewindedrehen	Whitworth-Gewinde, Vollprofil, innen	type threading, Whitworth thread, full profile, internal	D min. 6.0		**... 151**
Performanceline **Typ Gewindedrehen**	Whitworth-Gewinde, Vollprofil, innen mit innerer Kühlmittelzufuhr	type threading, Whitworth thread, full profile, internal with through coolant	D min. 6.0		**... 152**

↳ ...



Schneideinsätze Gewindedrehen, innen	**inserts threading, internal**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**

...

Typ Gewindedrehen	NPT-Gewinde, Teilprofil, innen	type threading, NPT thread, partial profile, internal	D min. 6.0	**... 153**
Performanceline **Typ Gewindedrehen**	NPT-Gewinde, Teilprofil, innen mit innerer Kühlmittelzufuhr	type threading, NPT thread, partial profile, internal with through coolant	D min. 6.0	**... 154**
Typ Gewindedrehen	Trapezgewinde, Teilprofil, innen	type threading, trapezoidal thread, partial profile, internal	D min. 7.0 P = 2.0 - 3.0	**... 155**
Performanceline **Typ Gewindedrehen**	Trapezgewinde, Teilprofil, innen mit innerer Kühlmittelzufuhr	type threading, trapezoidal thread, partial profile, internal with through coolant	D min. 7.0 P = 2.0 - 3.0	**... 156**

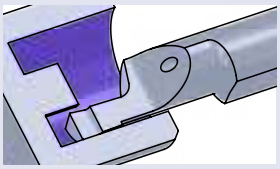
ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Übersicht

summary



	Schneideinsätze Axialstechen	inserts face grooving	Maße dimensions [mm]	Seite page
Typ 510M	Axialstechen mit Eckenradius	face grooving with corner radius	D min. 5.0 t max. 4.0	... 158
Performanceline **Typ 51PM**	Axialstechen mit Eckenradius und innerer Kühlmittelzufuhr	face grooving with corner radius and through coolant	D min. 5.0 t max. 4.0	... 159
Typ 610	Axialstechen	face grooving	D min. 6.0 t max. 3.5	... 160
Typ 610M	Axialstechen mit Eckenradius	face grooving with corner radius	D min. 6.0 t max. 6.0	... 161
Performanceline **Typ 61PM**	Axialstechen mit Eckenradius und innerer Kühlmittelzufuhr	face grooving with corner radius and through coolant	D min. 6.0 t max. 6.0	... 162
Typ 610	Axialstechen mit Vollradius	face grooving with full radius	D min. 6.0 t max. 6.0	... 163
Performanceline **Typ 61P**	Axialstechen mit Vollradius und innerer Kühlmittelzufuhr	face grooving with full radius and through coolant	D min. 6.0 t max. 6.0	... 164
Typ 620	Axialstechen am Zapfen vorbei	face grooving in pivots	D min. 6.0 t max. 6.0	... 165
Typ 620M	Axialstechen am Zapfen vorbei, mit Eckenradius	face grooving in pivots, with corner radius	D min. 6.0 t max. 6.0	... 166
Performanceline **Typ 62PM**	Axialstechen am Zapfen vorbei, mit Eckenradius und innerer Kühlmittelzufuhr	face grooving in pivots, with corner radius and through coolant	D min. 6.0 t max. 6.0	... 167
Typ 620	Axialstechen am Zapfen vorbei mit Vollradius	face grooving in pivots with full radius	D min. 6.0 t max. 6.0	... 168

↳ ...

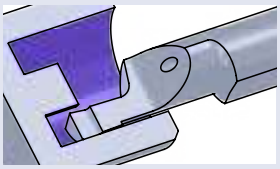
ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Übersicht

summary



	Schneideinsätze Axialstechen	inserts face grooving	Maße dimensions [mm]	Seite page
...				
Typ 010	Axialstechen	face grooving	D min. 6.0 t max. 3.5	... 169
Typ 010M	Axialstechen mit Eckenradius	face grooving with corner radius	D min. 8.0 t max. 6.0	... 171
Performanceline **Typ P10M**	Axialstechen mit Eckenradius und innerer Kühlmittelzufuhr	face grooving with corner radius and through coolant	D min. 8.0 t max. 6.0	... 173
Premiumline **Typ 010P**	Axialstechen mit gelasertem Spanformer und Eckenradius	face grooving with lasered chipformer and corner radius	D min. 8.0 t max. 6.0	... 175
Typ 010	Axialstechen mit Vollradius	face grooving with full radius	D min. 8.0 t max. 6.0	... 176
Performanceline **Typ P10**	Axialstechen mit Vollradius und innerer Kühlmittelzufuhr	face grooving with full radius and through coolant	D min. 8.0 t max. 6.0	... 177
Typ 015	Axialstechen	face grooving	D min. 8.0 t max. 30	... 178
Typ 015M	Axialstechen mit Eckenradius	face grooving with corner radius	D min. 8.0 t max. 30	... 179
Typ 012 / 016	Axialstechen mit Eckenradius und doppeltem Kühlkanal	face grooving with corner radius and douple internal cooling	D min. 12.0 t max. 20	... 180
Typ 020	Axialstechen mit Eckenradius und doppeltem Kühlkanal	face grooving with corner radius and douple internal cooling	D min. 20.0 t max. 40	... 181
Typ 012 / 020	Axialstechen mit Vollradius und doppeltem Kühlkanal	face grooving with full radius and douple internal cooling	D min. 12 / 20 t max. 20 / 30	... 182
Typ 520	Fasen	chamfering	D min. 1.0 t max. 4.0	... 183
Performanceline **Typ 52P**	Fasen mit innerer Kühlmittelzufuhr	chamfering with through coolant	D min. 1.0 t max. 4.0	... 184

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Übersicht

summary



Sets Ultramini Halter und Schneiden (Rechte Ausführung)	sets Ultramini toolholder and inserts (righthand version)	Maße dimensions [mm]	Seite page
SET.1	• Ausdrehen und Kopieren • Ausdrehen und Fasen • Stechdrehen	• boring and profiling • boring and chamfering • grooving	**... 186**
SET.2	• Stechdrehen	• grooving	**... 186**
SET.3	• Ausdrehen und Kopieren	• boring and profiling	**... 187**
SET.6R	• Axialstechen	• face grooving	**... 187**
SET-RDT-4	• Bohren und Ausdrehen • D min. 3,7	• drilling and boring • D min. 3,7	**... 188**
SET-RDT-5	• Bohren und Ausdrehen • D min. 4,7	• drilling and boring • D min. 4,7	**... 188**
SET-RDT-6	• Bohren und Ausdrehen • D min. 5,7	• drilling and boring • D min. 5,7	**... 189**
SET-RDT-7	• Bohren und Ausdrehen • D min. 6,7	• drilling and boring • D min. 6,7	**... 189**



Sets Ultramini Halter und Schneiden (Linke Ausführung)	sets Ultramini toolholder and inserts (lefthand version)	Maße dimensions [mm]	Seite page
SET.2/LINKS	• Stechdrehen	• grooving	**... 190**



Sets Ultramini Reduzierhülsen für Halter	sets Ultramini reduction bushes for toolholder	Maße dimensions [mm]	Seite page
SET-RBD12	• Reduzierhülsen für Halter: - Typ UMHB - Typ UM.RBD12.00	• reduction bushes for toolholder: - type UMHB - type UM.RBD12.00	**... 190**

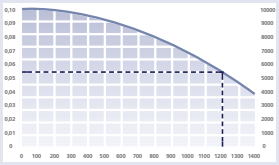
ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Übersicht

summary



Technische Hinweise	Technical instructions	Seite page
Grundsätzliche Informationen zum Werkzeugprogramm Ultramini	Basic informations about the tool program Ultramini	... 192
Allgemeine Informationen zum Gewindeschneiden	General informations about threading	... 193
Informationen zur Kühlung von Typ Hardline und Typ 050.···/CBN	cooling informations about type Hardline and type 050.···/CBN	... 195
Hartmetallsorten und Beschichtungen	carbide grades and coatings	... 196
Allgemeine Informationen über Schnitttiefe und Vorschub für Typ DT	General instructions about cutting depth and feed of type DT	... 199
Schnittdatenempfehlung	speed and feed recommendation	... 200

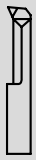
ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Allgemeine Beschreibung

general instruction



Ultramini:

Das überlegene System in der Mini-Bohrungsbearbeitung mit über 2500 Schneideinsätzen!

Ultramini:

The superior system in the world of miniature machining with over 2500 different inserts!





ULTRAMINI

**Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm**

**grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm**

Impressionen

impressions











ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

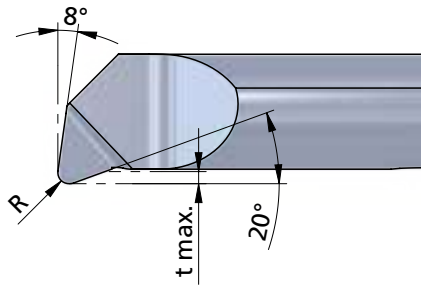
grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Allgemeine Beschreibung

Superfinish, Mediline, Xtraline, Hardline, Premiumline und Performanceline

general instruction Superfinish, Mediline, Xtraline, Hardline, Premiumline and Performanceline

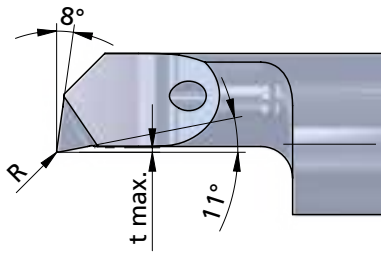
Typ F050 Superfinish



- **Großer Eckenradius für hohe Oberflächenqualität**
- **Sonderhartmetall für einen stabilen und schwingungsarmen Aufbau**
- **Optimierte Beschichtung für eine geringe Rauhtiefe in der Bohrung**
- **Bei Einsatz im PT-Halter verbesserte Kühlung**

- Big corner radius for high surface quality
- Premium carbide for a strong and low-vibration construction
- Optimized coating causes extremely low surface roughness in the bore
- Better cooling by using PT- toolholder

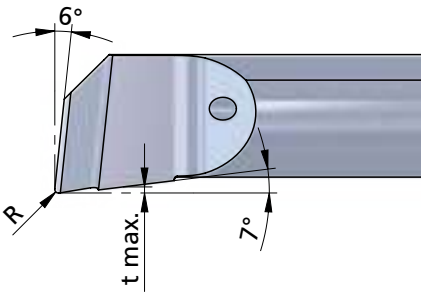
Typ M050 Mediline



- **Modifizierte Geometrie speziell für Materialien aus der Medizintechnik**
- **Innere Kühlmittelzufuhr**
- **Reduziertes t max. für höhere Stabilität**
- **Ausgezeichnete Oberflächenqualität der Schneide**
- **Eckenradius verspricht längere Standzeit und bessere Oberflächenqualität**

- Modified geometry specifically designed for materials of medical technology
- Internal coolant supply
- Reduced t max. for higher stability
- Superior grinding surface quality
- Corner radius provides longer tool life and better surface finishes

Typ X050 Xtraline



- **Modifizierte Geometrie speziell für Nickel- und Chromlegierungen**
- **Innere Kühlmittelzufuhr**
- **Position der Kühlmittelzufuhr optimiert für beste Stabilität**
- **Reduziertes t max. für höhere Stabilität**
- **Variabler Eckenradius verspricht längere Standzeit und bessere Oberflächenqualität**
- **Spantreppe reduziert Schneidkräfte und ermöglicht höhere Schnittgeschwindigkeiten**

- Modified geometrie specifically designed for Nickel and Chrome based alloys
- Internal coolant supply
- Coolant hole location optimized for greatest tool rigidity
- Reduced t max. for higher stability
- Various corner radius provides for longer tool life and better surface finishes
- Chip breaker reduces cutting forces and provides for higher cutting feed

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

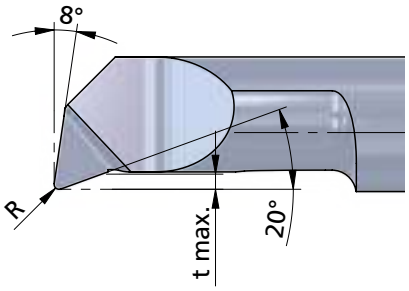
grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Allgemeine Beschreibung

Superfinish, Mediline, Xtraline, Hardline, Premiumline und Performanceline

general instruction Superfinish, Mediline, Xtraline, Hardline, Premiumline and Performanceline

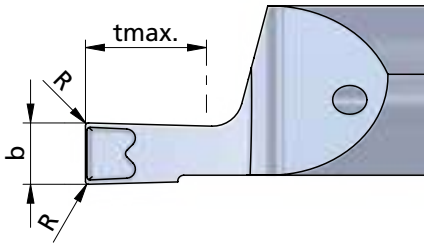
Typ 050 Hardline



- **Wirtschaftlicher als CBN**
- **Bis 66 HRC einsetzbar**
- **Optimal für dünnwandige Materialien**
- **Universell einsetzbar**
- **Scharfe Schneide**
- **Nur mit Kühlung arbeiten**

- More economical than CBN
- Machine up to HRC 66
- Perfect for thin wall materials
- Very universal
- Sharp insert
- Don´t use without cooling

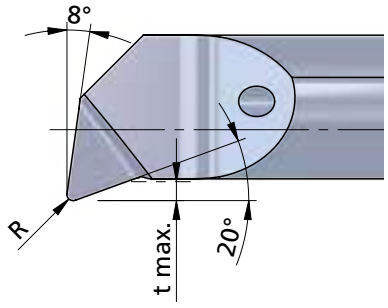
Typ 010P Premiumline



- **4-5 mal größerer Vorschub beim Stechen ins Volle (materialabhäng)**
- **1-2 mal größere Schnittgeschwindigkeit V_c beim Stechen ins Volle (materialabhängig)**
- **Bei gleichen und höheren Schnittwerten höhere Oberflächengüte**
- **Ruhiger Lauf während Bearbeitung**
- **Gute Standzeit**

- 4-5 times higher feed rate when grooving in solid material (depending on material)
- 1-2 times higher cutting speed when grooving in solid material (depending on material)
- Higher surface quality with the same or higher cutting values
- Smooth running while machining
- Long tool life

Typ P50 Performanceline



- **Verwendet die vorhandenen Vorteile der bestehenden Ultraminischneide mit Verbesserung im Detail**
- **Innere Kühlmittelzufuhr**
- **Verbesserter Spantransport**
- **Optimierte Beschichtung**

- Uses the existing advantages of the existing Ultramini cutting edge with improvement in detail
- Internal coolant supply
- Improved chip transport
- Optimized coating

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

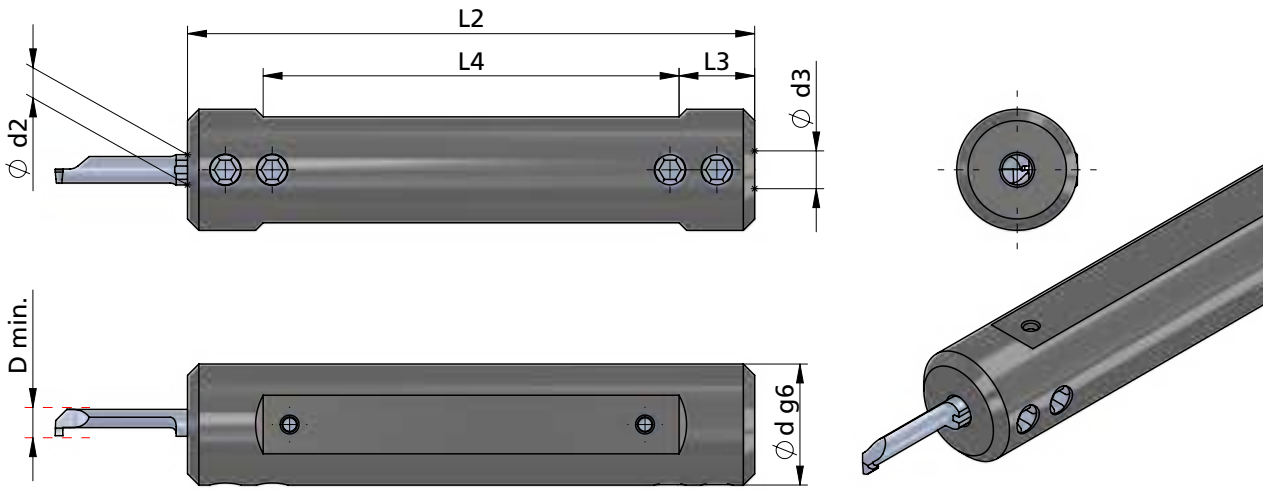
Typ 645

Klemmhalter

Ø 12 - 28 mm
für Schneideinsatz mit
D min. 0.2 - 5.0 mm

toolholder

Ø 12 - 28 mm
for insert with
D min. 0.2 - 5.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary aication

Klemmhalter für rechte und linke Schneideinsätze einsetzbar

toolholder for right and left inserts usable

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d g6	Ø d (inch)	L2	L3	L4	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	Ø d2 ≤ Ø d h6 Schneideinsatz insert	Ø d3 ≤ Ø d h6 Schneideinsatz insert
645.0012-D	12		75	10	55	A.GST003	111.645	1.2 Nm	4	5
645.0016-D	16		75	10	55	A.GST004	111.645	1.2 Nm	4	5
645.0018-D	18		90	10	70	A.GST004	111.645	1.2 Nm	4	5
645.001905-D	19.05	3/4"	90	10	70	A.GST004	111.645	1.2 Nm	4	5
645.0020-D	20		90	10	70	A.GST005	111.645	1.2 Nm	4	5
645.0022-D	22		90	10	70	A.GST005	111.645	1.2 Nm	4	5
645.0025-D	25		95	10	75	A.GST005	111.645	1.2 Nm	4	5
645.00254-D	25.4	1"	95	10	75	A.GST005	111.645	1.2 Nm	4	5
645.0028-D	28		95	10	75	A.GST005	111.645	1.2 Nm	4	5

Bestellbeispiel:
645.0012-D

order-example:
645.0012-D

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

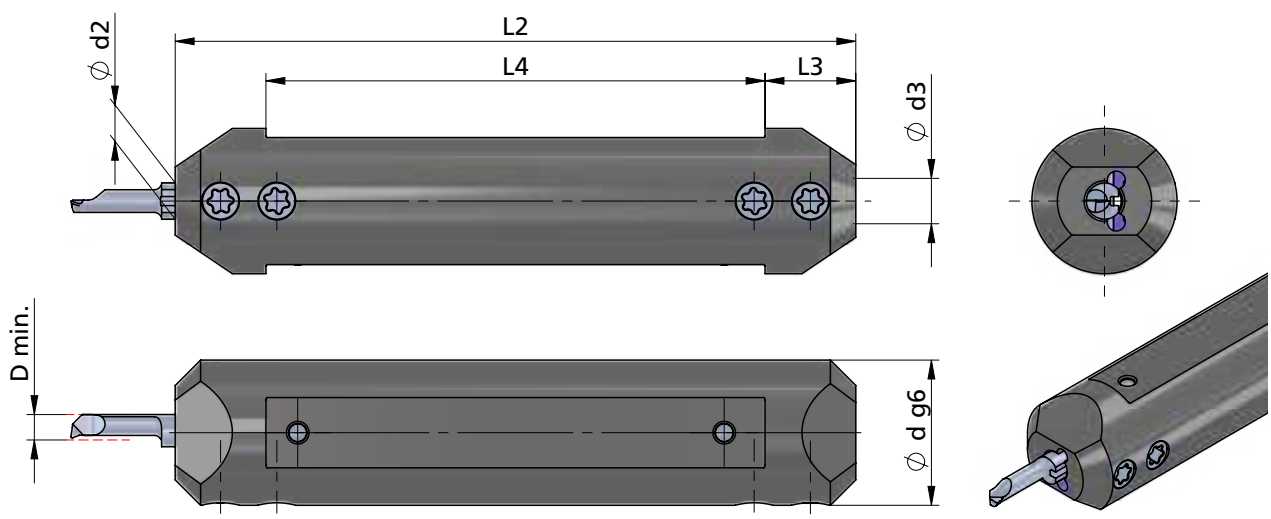
Typ 645.PT

Klemmhalter, Premiumline mit verbesserter Kühlung

Ø 12 - 28 mm für Schneideinsatz mit D min. 0.2 - 5.0 mm

toolholder, Premiumline with improved cooling

Ø 12 - 28 mm for insert with D min. 0.2 - 5.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Klemmhalter für rechte und linke Schneideinsätze einsetzbar

toolholder for right and left inserts usable

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d g6	Ø d (inch)	L2	L3	L4	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	Ø d2 ≤ Ø d h6 Schneideinsatz insert	Ø d3 ≤ Ø d h6 Schneideinsatz insert
645.PT12-D	12		75	10	55	A.GST010	T10F	1.2 Nm	4	5
645.PT127-D	12.7	1/2"	75	10	55	A.GST010	T10F	1.2 Nm	4	5
645.PT1587-D	15.87	5/8"	75	10	55	A.GST011	T10F	1.2 Nm	4	5
645.PT16-D	16		75	10	55	A.GST011	T10F	1.2 Nm	4	5
645.PT18-D	18		90	10	70	A.GST011	T10F	1.2 Nm	4	5
645.PT1905-D	19.05	3/4"	90	10	70	A.GST011	T10F	1.2 Nm	4	5
645.PT20-D	20		90	10	70	A.GST012	T10F	1.2 Nm	4	5
645.PT22-D	22		90	10	70	A.GST012	T10F	1.2 Nm	4	5
645.PT25-D	25		95	10	75	A.GST013	T10F	1.2 Nm	4	5
645.PT254-D	25.4	1"	95	10	75	A.GST013	T10F	1.2 Nm	4	5
645.PT28-D	28		95	10	75	A.GST013	T10F	1.2 Nm	4	5

Bestellbeispiel:
645.PT12-D

order-example:
645.PT12-D

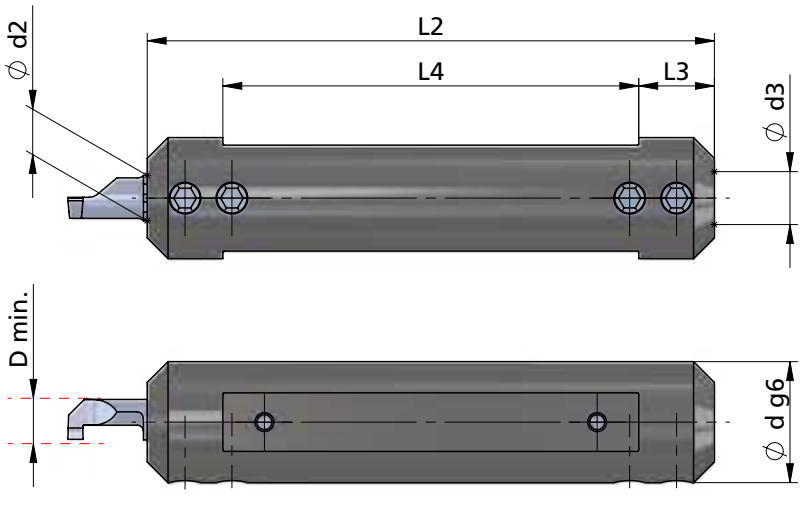
ULTRAMINI

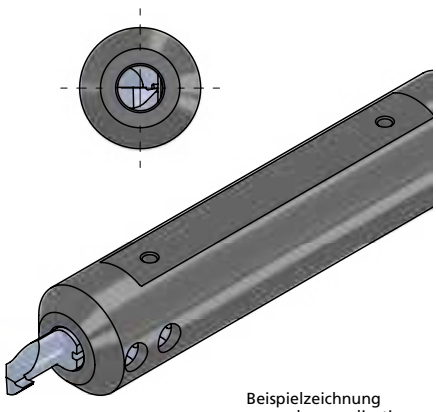
Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ 676

Klemmhalter	Ø 16 - 28 mm für Schneideinsatz mit D min. 6.0 - 7.0 mm
toolholder	Ø 16 - 28 mm for insert with D min. 6.0 - 7.0 mm





Beispielzeichnung
exemplary application

Klemmhalter für rechte und linke Schneideinsätze einsetzbar

toolholder for right and left inserts usable

Abmessungen in mm

dimensions in mm

INTERNAL COOLANT SUPPLY
INNERE KÜHLMITTELZUFUHR

Bestellnummer part number	Ø d g6	Ø d (inch)	L2	L3	L4	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	Ø d2 ≤ Ø d h6 Schneideinsatz insert	Ø d3 ≤ Ø d h6 Schneideinsatz insert
676.0016-D	16		75	10	55	A.GST004	111.645	1.2 Nm	6	7
676.0018-D	18		90	10	70	A.GST004	111.645	1.2 Nm	6	7
676.001905-D	19.05	3/4"	90	10	70	A.GST004	111.645	1.2 Nm	6	7
676.0020-D	20		90	10	70	A.GST005	111.645	1.2 Nm	6	7
676.0022-D	22		90	10	70	A.GST005	111.645	1.2 Nm	6	7
676.0025-D	25		95	10	75	A.GST005	111.645	1.2 Nm	6	7
676.00254-D	25.4	1"	95	10	75	A.GST005	111.645	1.2 Nm	6	7
676.0028-D	28		95	10	75	A.GST005	111.645	1.2 Nm	6	7

Bestellbeispiel:
676.0016-D

order-example:
676.0016-D

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

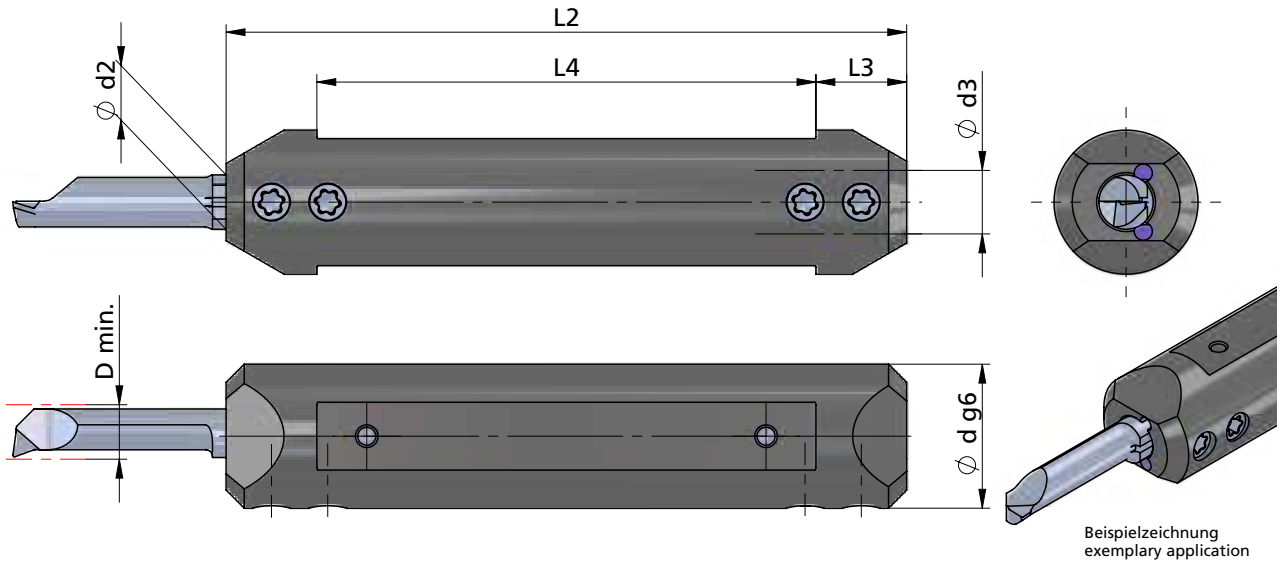
Typ 676.PT

Klemmhalter, Premiumline mit verbesserter Kühlung

Ø 15.87 - 28 mm für Schneideinsatz mit D min. 6.0 - 7.0 mm

toolholder, Premiumline with improved cooling

Ø 15.87 - 28 mm for insert with D min. 6.0 - 7.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Klemmhalter für rechte und linke Schneideinsätze einsetzbar

toolholder for right and left inserts usable

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d g6	Ø d (inch)	L2	L3	L4	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	Ø d2 ⩽ Ø d h6 Schneideinsatz insert	Ø d3 ⩽ Ø d h6 Schneideinsatz insert
676.PT1587-D	15.87	5/8"	75	10	55	A.GST011	T10F	1.2 Nm	6	7
676.PT16-D	16		75	10	55	A.GST011	T10F	1.2 Nm	6	7
676.PT18-D	18		90	10	70	A.GST011	T10F	1.2 Nm	6	7
676.PT1905-D	19.05	3/4"	90	10	70	A.GST011	T10F	1.2 Nm	6	7
676.PT20-D	20		90	10	70	A.GST012	T10F	1.2 Nm	6	7
676.PT22-D	22		90	10	70	A.GST012	T10F	1.2 Nm	6	7
676.PT25-D	25		95	10	75	A.GST013	T10F	1.2 Nm	6	7
676.PT254-D	25.4	1"	95	10	75	A.GST013	T10F	1.2 Nm	6	7
676.PT28-D	28		95	10	75	A.GST013	T10F	1.2 Nm	6	7

Bestellbeispiel:
676.PT16-D

order-example:
676.PT16-D

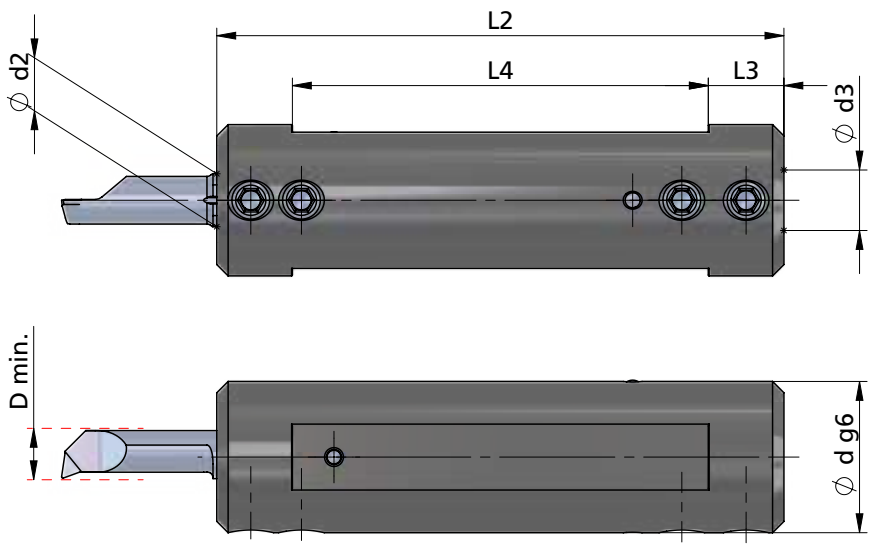
ULTRAMINI

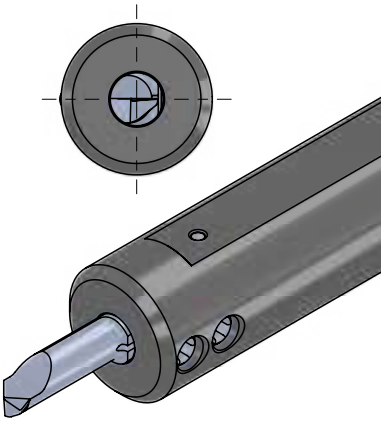
Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ 687 / 681

Klemmhalter	Ø 16 - 25.4 mm für Schneideinsatz mit D min. 6.8 - 7.8 mm und D min. 7.8 - 10.5 mm
toolholder	Ø 16 - 25.4 mm for insert with D min. 6.8 - 7.8 mm and D min. 7.8 - 10.5 mm





Beispielzeichnung
exemplary application

Klemmhalter für rechte und linke Schneideinsätze einsetzbar

toolholder for right and left inserts usable

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d g6	Ø d (inch)	L2	L3	L4	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	Ø d2 ⩽ Ø d h6 Schneideinsatz insert	Ø d3 ⩽ Ø d h6 Schneideinsatz insert
687.0016-D	16		75	10	55	A.GST001	111.INB3	2.5 Nm	7	8
687.0020-D	20		90	10	70	A.GST001	111.INB3	2.5 Nm	7	8
687.0025-D	25		95	10	75	A.GST001	111.INB3	2.5 Nm	7	8
687.00254-D	25.4	1"	95	10	75	A.GST001	111.INB3	2.5 Nm	7	8
681.0020-D	20		100	10	80	A.GST003	111.645	1.2 Nm	8	10

Bestellbeispiel:
687.0016-D

order-example:
687.0016-D

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

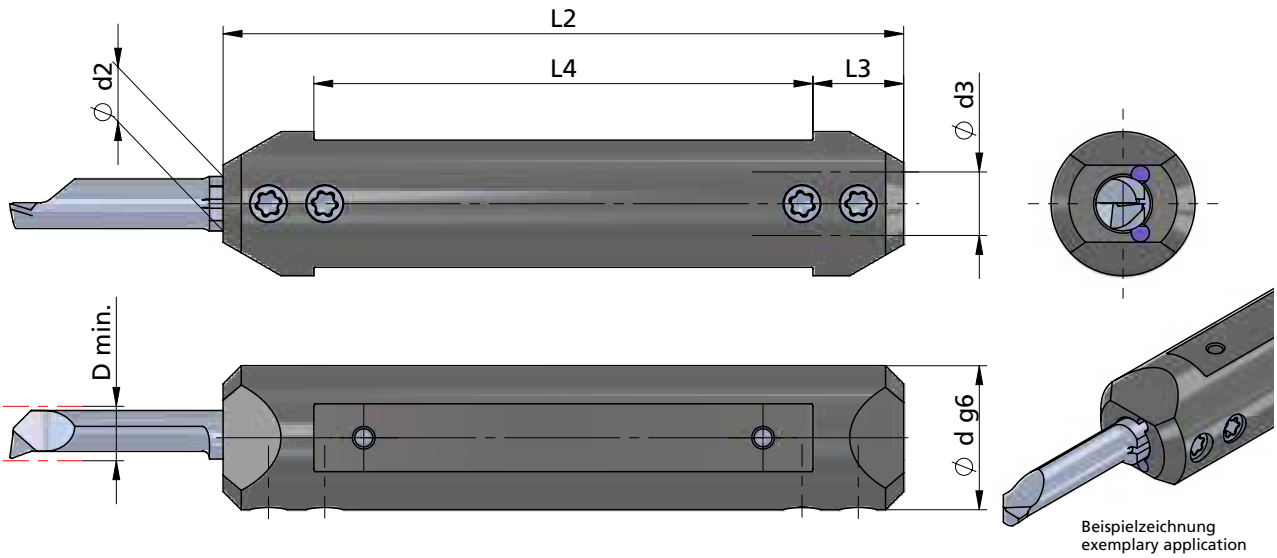
Typ 687.PT

Klemmhalter, Premiumline mit verbesserter Kühlung

Ø 16 - 20 mm
für Schneideinsatz mit
D min. 6.8 - 7.8 mm

toolholder, Premiumline with improved cooling

Ø 16 - 20 mm
for insert with
D min. 6.8 - 7.8 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Klemmhalter für rechte und linke Schneideinsätze einsetzbar

toolholder for right and left inserts usable

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d g6	L2	L3	L4	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	Ø d2 ≤ Ø d h6 Schneideinsatz insert	Ø d3 ≤ Ø d h6 Schneideinsatz insert
687.PT16-D	16	75	10	55	A.GST010	T10F	1.2 Nm	7	8
687.PT20-D	20	90	10	70	A.GST011	T10F	1.2 Nm	7	8

Bestellbeispiel:
687.PT16-D

order-example:
687.PT16-D

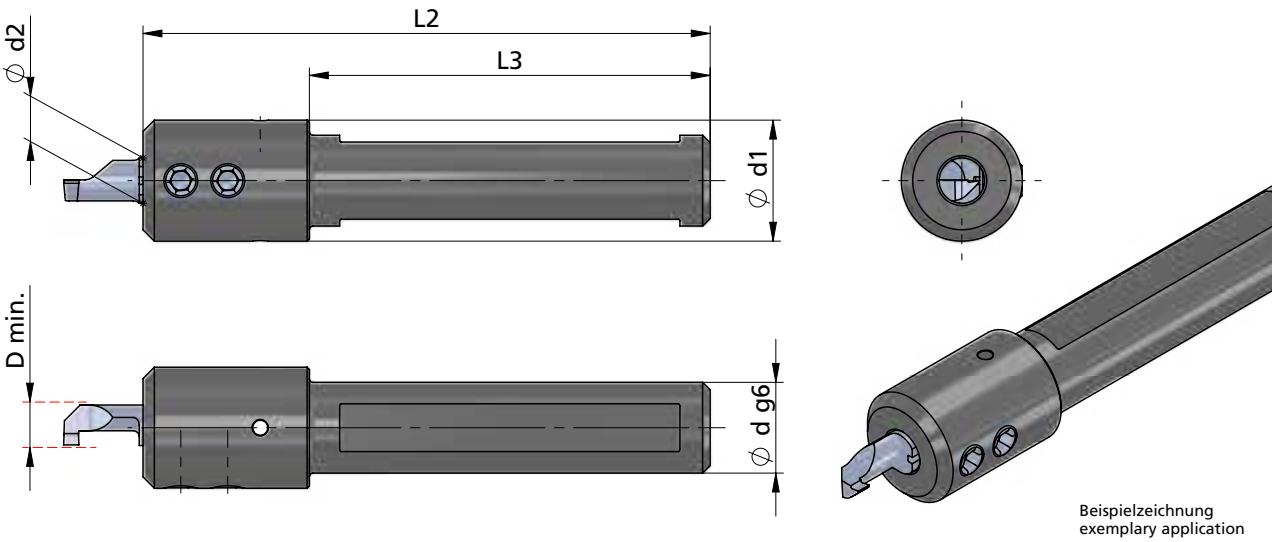
ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ 640 / 650 / 660 / 670 / 680

Klemmhalter	Ø 12 / 12.7 mm für Schneideinsatz mit D min. 0.2 - 7.8 mm
toolholder	Ø 12 / 12.7 mm for insert with D min. 0.2 - 7.8 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Klemmhalter für rechte und linke Schneideinsätze einsetzbar

toolholder for right and left inserts usable

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d g6	Ø d (inch)	L2	Ø d1	L3	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	Ø d2 ⩽ Ø d h6 Schneideinsatz insert
640.0012	12		75	16	53	A.GST008	111.645	1.2 Nm	4
650.0012	12		75	16	53	A.GST008	111.645	1.2 Nm	5
660.0012	12		75	16	53	A.GST008	111.645	1.2 Nm	6
660.0127	12.7	1/2"	75	16	53	A.GST008	111.645	1.2 Nm	6
670.0012	12		75	16	53	A.GST008	111.645	1.2 Nm	7
670.0127	12.7	1/2"	75	16	53	A.GST008	111.645	1.2 Nm	7
680.0012	12		75	16	53	A.GST008	111.645	1.2 Nm	8
680.0127	12.7	1/2"	75	16	53	A.GST008	111.645	1.2 Nm	8

Bestellbeispiel:
640.0012

order-example:
640.0012

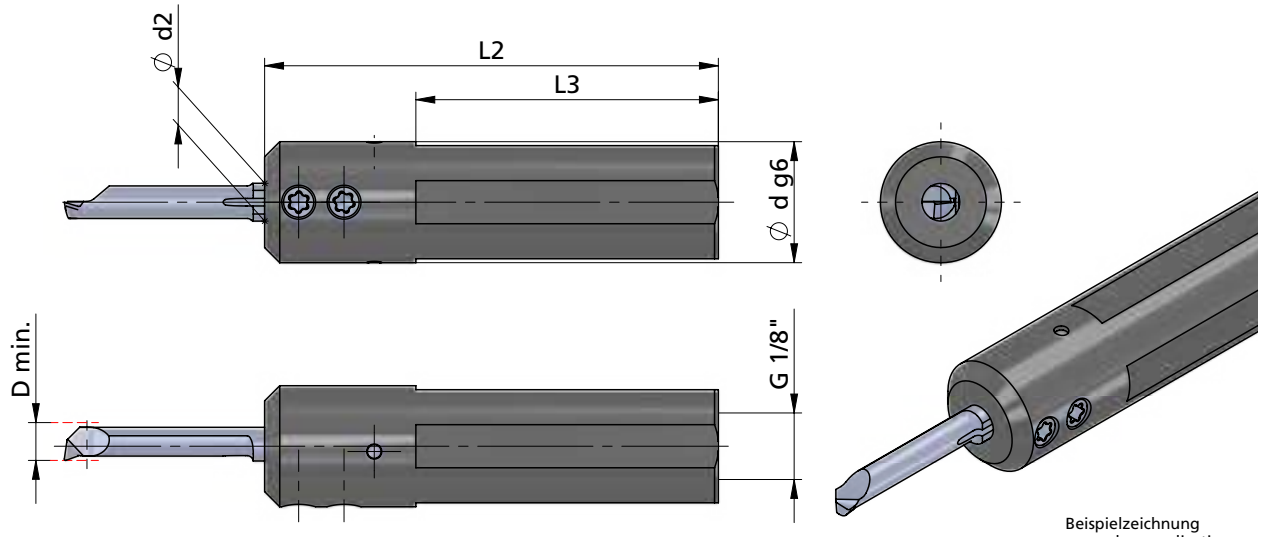
ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ 640.DT / 650.DT

Klemmhalter	Ø 12 - 25.4 mm für Schneideinsatz mit D min. 0.2 - 5.0 mm
toolholder	Ø 12 - 25.4 mm for insert with D min. 0.2 - 5.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Klemmhalter für rechte und linke Schneideinsätze einsetzbar

toolholder for right and left inserts usable

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d g6	Ø d (inch)	L2	L3	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	Ø d2 ⩽ Ø d h6 Schneideinsatz insert
640.DT12	12		60	40	A.GST010	T10F	1.2 Nm	4
640.DT16	16		60	40	A.GST011	T10F	1.2 Nm	4
640.DT1905	19.05	3/4"	60	40	A.GST011	T10F	1.2 Nm	4
640.DT20	20		60	40	A.GST012	T10F	1.2 Nm	4
640.DT22	22		60	40	A.GST012	T10F	1.2 Nm	4
640.DT25	25		60	40	A.GST013	T10F	1.2 Nm	4
640.DT254	25.4	1"	60	40	A.GST013	T10F	1.2 Nm	4
650.DT12	12		60	40	A.GST010	T10F	1.2 Nm	5
650.DT16	16		60	40	A.GST011	T10F	1.2 Nm	5
650.DT1905	19.05	3/4"	60	40	A.GST011	T10F	1.2 Nm	5
650.DT20	20		60	40	A.GST012	T10F	1.2 Nm	5
650.DT22	22		60	40	A.GST012	T10F	1.2 Nm	5
650.DT25	25		60	40	A.GST013	T10F	1.2 Nm	5
650.DT254	25.4	1"	60	40	A.GST013	T10F	1.2 Nm	5

Bestellbeispiel:
640.DT12

order-example:
640.DT12

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

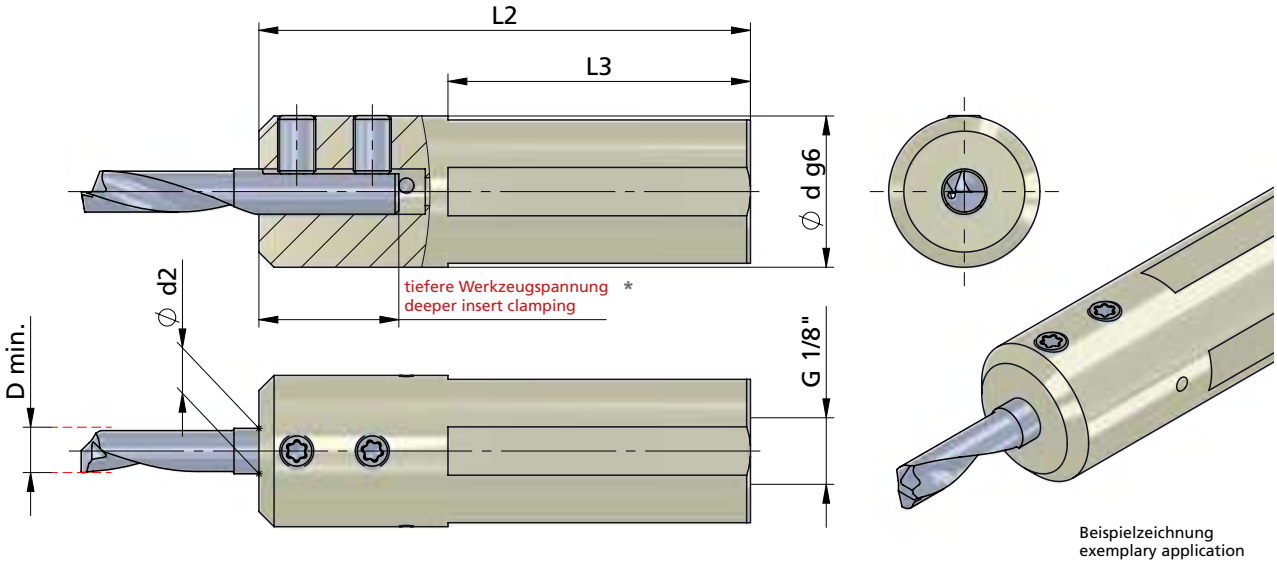
Typ 640P.DT / 650P.DT

Klemmhalter,
durch tiefere Werkzeugspannung
optimiert für Schneideinsatz Typ DT

Ø 12 - 25.4 mm
für Schneideinsatz mit
D min. 2.9 - 4.7 mm

toolholder,
by deeper insert clamping
optimized for insert type DT

Ø 12 - 25.4 mm
for insert with
D min. 2.9 - 4.7 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Klemmhalter für rechte und linke Schneideinsätze einsetzbar

toolholder for right and left inserts usable

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d g6	Ø d (inch)	L2	L3	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	Ø d2 ≤ Ø d h6	Schneideinsatz Typ insert type
640P.DT12	12		65	40	A.GST010	T10F	1.2 Nm	4	
640P.DT16	16		65	40	A.GST011	T10F	1.2 Nm	4	
640P.DT1905	19.05	3/4"	65	40	A.GST011	T10F	1.2 Nm	4	
640P.DT20	20		65	40	A.GST012	T10F	1.2 Nm	4	R/L DT.4 ···
640P.DT22	22		65	40	A.GST012	T10F	1.2 Nm	4	
640P.DT25	25		65	40	A.GST013	T10F	1.2 Nm	4	
640P.DT254	25.4	1"	65	40	A.GST013	T10F	1.2 Nm	4	
650P.DT12	12		65	40	A.GST010	T10F	1.2 Nm	5	
650P.DT16	16		65	40	A.GST011	T10F	1.2 Nm	5	
650P.DT1905	19.05	3/4"	65	40	A.GST011	T10F	1.2 Nm	5	
650P.DT20	20		65	40	A.GST012	T10F	1.2 Nm	5	R/L DT.5 ···
650P.DT22	22		65	40	A.GST012	T10F	1.2 Nm	5	
650P.DT25	25		65	40	A.GST013	T10F	1.2 Nm	5	
650P.DT254	25.4	1"	65	40	A.GST013	T10F	1.2 Nm	5	

Achtung: nur für Schneiden Typ DT geeignet **attention: only usable for inserts type DT**

* Achtung: nicht für Ultramini geeignet
attention: not suitable for Ultramini

Bestellbeispiel:
640P.DT12

order-example:
640P.DT12

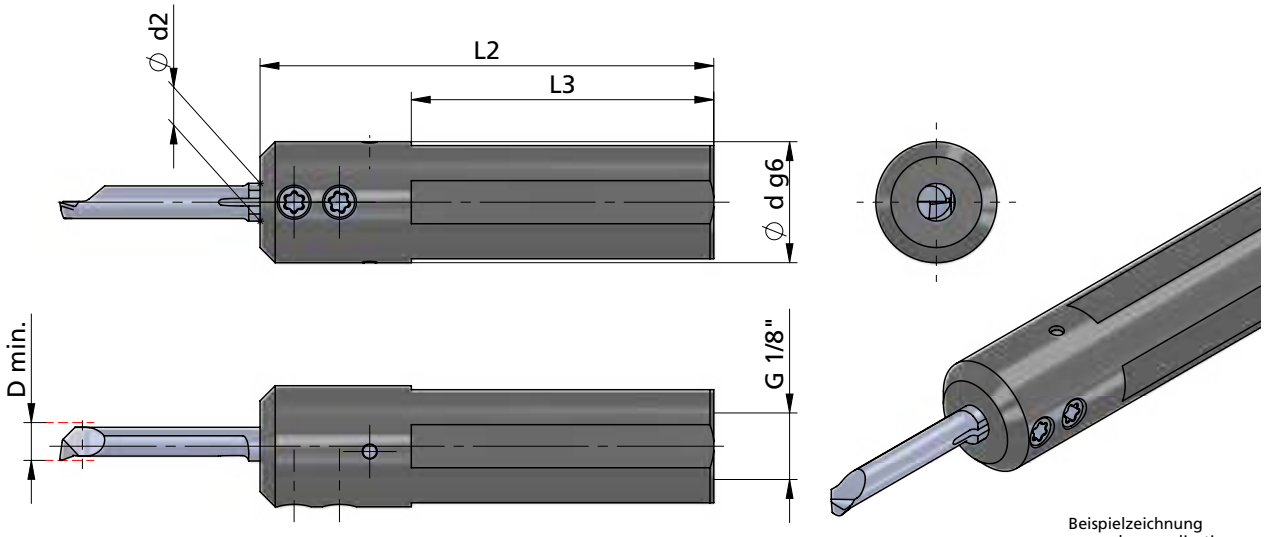
ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ 660.DT / 670.DT

Klemmhalter	Ø 12 - 25.4 mm für Schneideinsatz mit D min. 6.0 - 7.0 mm
toolholder	Ø 12 - 25.4 mm for insert with D min. 6.0 - 7.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Klemmhalter für rechte und linke Schneideinsätze einsetzbar

toolholder for right and left inserts usable

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d g6	Ø d (inch)	L2	L3	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	Ø d2 ⩽ Ø d h6 Schneideinsatz insert
660.DT12	12		60	40	A.GST011	T10F	1.2 Nm	6
660.DT16	16		60	40	A.GST011	T10F	1.2 Nm	6
660.DT1905	19.05	3/4"	60	40	A.GST011	T10F	1.2 Nm	6
660.DT20	20		60	40	A.GST012	T10F	1.2 Nm	6
660.DT22	22		60	40	A.GST012	T10F	1.2 Nm	6
660.DT25	25		60	40	A.GST013	T10F	1.2 Nm	6
660.DT254	25.4	1"	60	40	A.GST013	T10F	1.2 Nm	6
670.DT12	12		60	40	A.GST011	T10F	1.2 Nm	7
670.DT16	16		60	40	A.GST011	T10F	1.2 Nm	7
670.DT1905	19.05	3/4"	60	40	A.GST011	T10F	1.2 Nm	7
670.DT20	20		60	40	A.GST012	T10F	1.2 Nm	7
670.DT22	22		60	40	A.GST012	T10F	1.2 Nm	7
670.DT25	25		60	40	A.GST013	T10F	1.2 Nm	7
670.DT254	25.4	1"	60	40	A.GST013	T10F	1.2 Nm	7

Bestellbeispiel:
660.DT12

order-example:
660.DT12

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

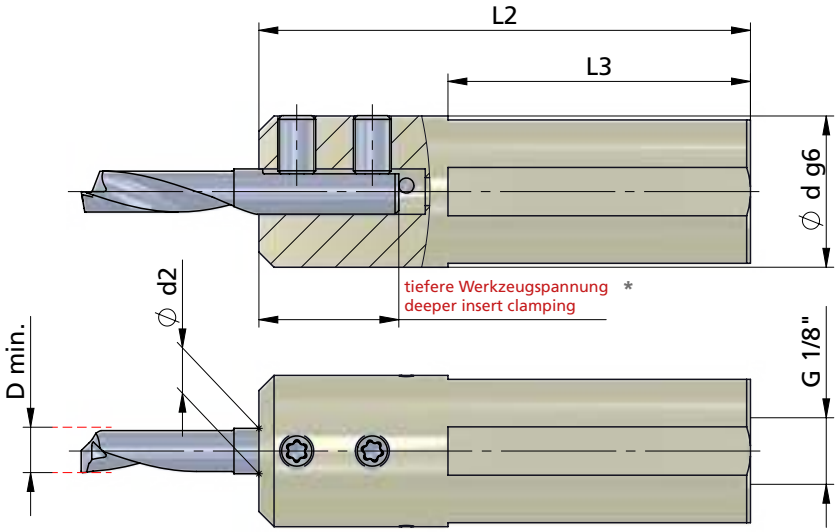
Typ 660P.DT / 670P.DT

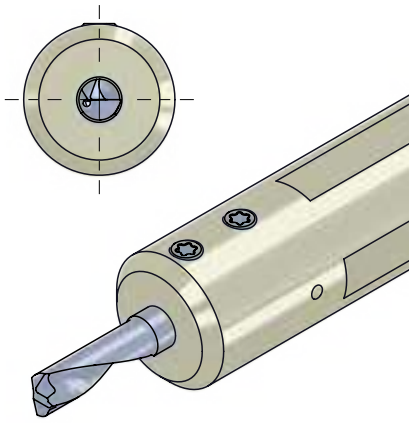
Klemmhalter,
durch tiefere Werkzeugspannung
optimiert für Schneideinsatz Typ DT

Ø 12 - 25.4 mm
für Schneideinsatz mit
D min. 5.7 - 6.7 mm

toolholder,
by deeper insert clamping
optimized for insert type DT

Ø 12 - 25.4 mm
for insert with
D min. 5.7 - 6.7 mm





Beispielzeichnung
exemplary application

Klemmhalter für rechte und linke Schneideinsätze einsetzbar

toolholder for right and left inserts usable

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d g6	Ø d (inch)	L2	L3	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	Ø d2 ≤ Ø d h6	Schneideinsatz Typ insert type
660P.DT12	12		65	40	A.GST011	T10F	1.2 Nm	6	
660P.DT16	16		65	40	A.GST011	T10F	1.2 Nm	6	
660P.DT1905	19.05	3/4"	65	40	A.GST011	T10F	1.2 Nm	6	
660P.DT20	20		65	40	A.GST012	T10F	1.2 Nm	6	R/L DT.6 ···
660P.DT22	22		65	40	A.GST012	T10F	1.2 Nm	6	
660P.DT25	25		65	40	A.GST013	T10F	1.2 Nm	6	
660P.DT254	25.4	1"	65	40	A.GST013	T10F	1.2 Nm	6	
670P.DT12	12		65	40	A.GST011	T10F	1.2 Nm	7	
670P.DT16	16		65	40	A.GST011	T10F	1.2 Nm	7	
670P.DT1905	19.05	3/4"	65	40	A.GST011	T10F	1.2 Nm	7	
670P.DT20	20		65	40	A.GST012	T10F	1.2 Nm	7	R/L DT.7 ···
670P.DT22	22		65	40	A.GST012	T10F	1.2 Nm	7	
670P.DT25	25		65	40	A.GST013	T10F	1.2 Nm	7	
670P.DT254	25.4	1"	65	40	A.GST013	T10F	1.2 Nm	7	

Achtung: nur für Schneiden Typ DT geeignet

attention: only usable for inserts type DT

* Achtung: nicht für Ultramini geeignet
attention: not suitable for Ultramini

Bestellbeispiel:
660P.DT12

order-example:
660P.DT12

ULTRAMINI

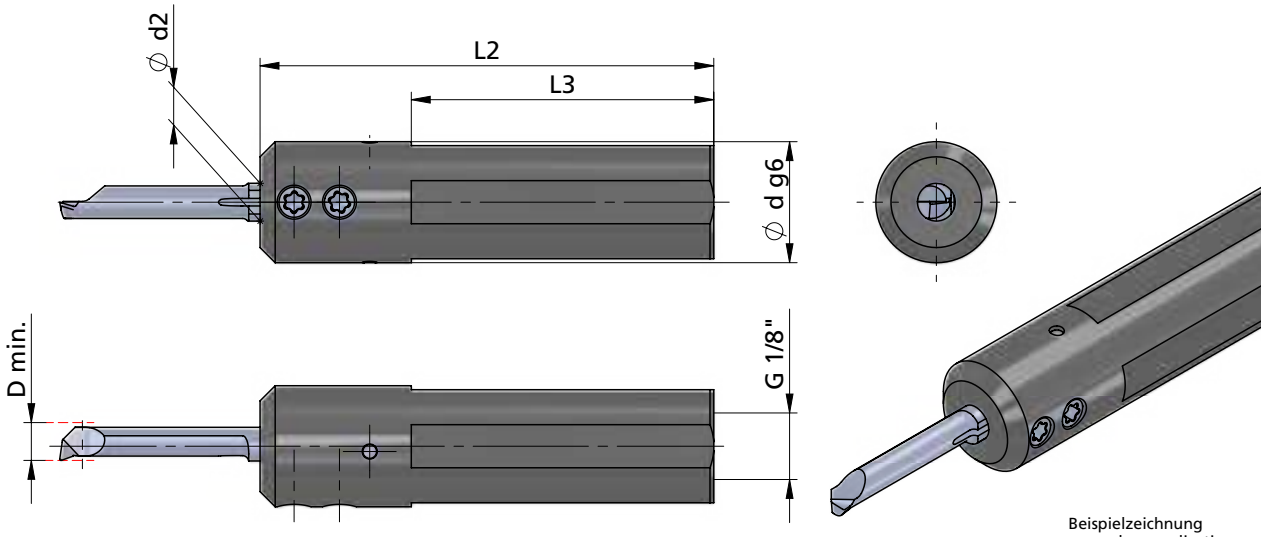
Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ 680.DT

Klemmhalter — Ø 12 - 25.4 mm für Schneideinsatz mit D min. 7.8 mm

toolholder — Ø 12 - 25.4 mm for insert with D min. 7.8 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Klemmhalter für rechte und linke Schneideinsätze einsetzbar

toolholder for right and left inserts usable

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d g6	Ø d (inch)	L2	L3	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	Ø d2 ⩽ Ø d h6 Schneideinsatz insert
680.DT12	12		60	35	A.GST011	T10F	1.2 Nm	8
680.DT16	16		60	38	A.GST010	T10F	1.2 Nm	8
680.DT1905	19.05	3/4"	60	38	A.GST011	T10F	1.2 Nm	8
680.DT20	20		60	38	A.GST011	T10F	1.2 Nm	8
680.DT22	22		60	38	A.GST011	T10F	1.2 Nm	8
680.DT25	25		60	38	A.GST012	T10F	1.2 Nm	8
680.DT254	25.4	1"	60	38	A.GST013	T10F	1.2 Nm	8

Bestellbeispiel:
680.DT12

order-example:
680.DT12

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

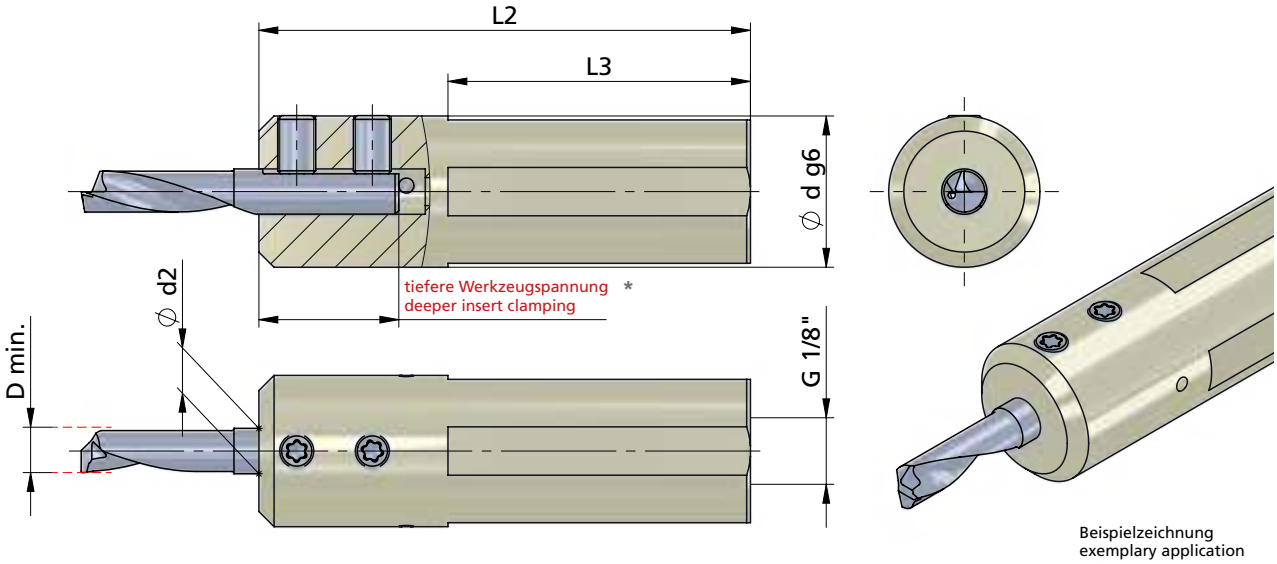
Typ 680P.DT

Klemmhalter,
durch tiefere Werkzeugspannung
optimiert für Schneideinsatz Typ DT

Ø 12 - 25.4 mm
für Schneideinsatz mit
D min. 7.7 mm

toolholder,
by deeper insert clamping
optimized for insert type DT

Ø 12 - 25.4 mm
for insert with
D min. 7.7 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Klemmhalter für rechte und linke Schneideinsätze einsetzbar

toolholder for right and left inserts usable

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d g6	Ø d (inch)	L2	L3	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	Ø d2 ⩽ Ø d h6	Schneideinsatz Typ insert type
680P.DT12	12		65	35	A.GST011	T10F	1.2 Nm	8	
680P.DT16	16		65	38	A.GST010	T10F	1.2 Nm	8	
680P.DT1905	19.05	3/4"	65	38	A.GST011	T10F	1.2 Nm	8	
680P.DT20	20		65	38	A.GST011	T10F	1.2 Nm	8	R/L DT.8 ···
680P.DT22	22		65	38	A.GST011	T10F	1.2 Nm	8	
680P.DT25	25		65	38	A.GST012	T10F	1.2 Nm	8	
680P.DT25.4	25.4	1"	65	38	A.GST013	T10F	1.2 Nm	8	

Achtung: nur für Schneiden Typ DT geeignet

attention: only usable for inserts type DT

* Achtung: nicht für Ultramini geeignet
attention: not suitable for Ultramini

Bestellbeispiel:
680P.DT12

order-example:
680P.DT12

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

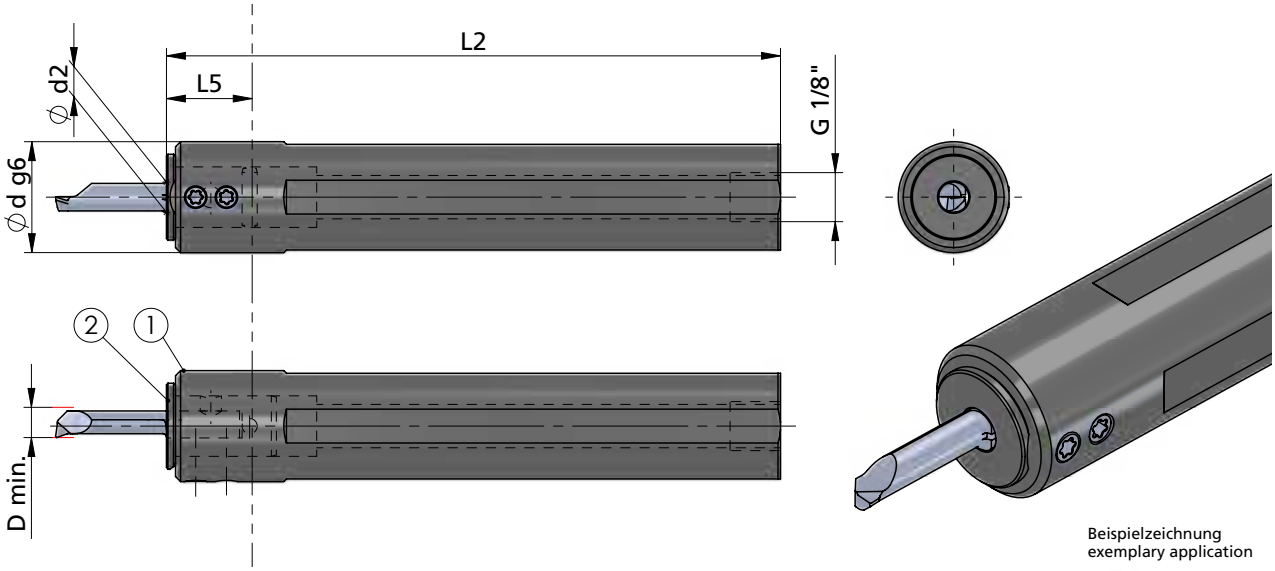
Typ UM.RBD12.00

Klemmhalter und Reduzierhülse lange Ausführung, mit Kühlmittelanschluss

Ø 16 - 25.4 mm
D min. ≥ 0.2

toolholder and reduction bush long version, with coolant connection

Ø 16 - 25.4 mm
D min. ≥ 0.2



Beispielzeichnung
exemplary application

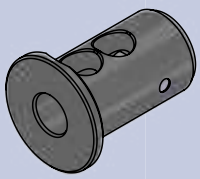
Klemmhalter für rechte und linke Schneideinsätze einsetzbar

toolholder for right and left inserts usable

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Position	Bezeichnung description	Ø d2	Ø d g6	Ø d (inch)	L2	L5	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	Ø d2 ≤ Ø d h6 Schneideinsatz insert
UM.RBD12.0016.120	1	Klemmhalter Innendrehen / toolholder internal turning		16		121.8	32	A.GST012	T10F	1.2 Nm	
UM.RBD12.001905.120				19.05	3/4"	121.8	17	A.GST012	T10F	1.2 Nm	
UM.RBD12.0020.120				20		121.8	17	A.GST012	T10F	1.2 Nm	
UM.RBD12.0020.150				20		151.8	17	A.GST012	T10F	1.2 Nm	
UM.RBD12.0022.120				22		121.8	17	A.GST012	T10F	1.2 Nm	
UM.RBD12.0022.150				22		151.8	17	A.GST012	T10F	1.2 Nm	
UM.RBD12.0025.120				25		121.8	17	A.GST012	T10F	1.2 Nm	
UM.RBD12.0025.150				25		151.8	17	A.GST012	T10F	1.2 Nm	
UM.RBD12.00254.120				25.4	1"	121.8	17	A.GST012	T10F	1.2 Nm	
UMHB-RBD1204	2	Reduzierhülse / reduction bush	4								4
UMHB-RBD1205			5								5
UMHB-RBD1206			6								6
UMHB-RBD1207			7								7
UMHB-RBD1208			8								8
UMHB-RBD1210			10								10



Bestellbeispiel:
UM.RBD12.0016.120 + UMHB-RBD1204

weitere Informationen:
- Kundenspezifische Längenanpassung ist möglich

more informations:
- customized length adjustment is possible

order-example:
UM.RBD12.0016.120 + UMHB-RBD1204

ULTRAMINI

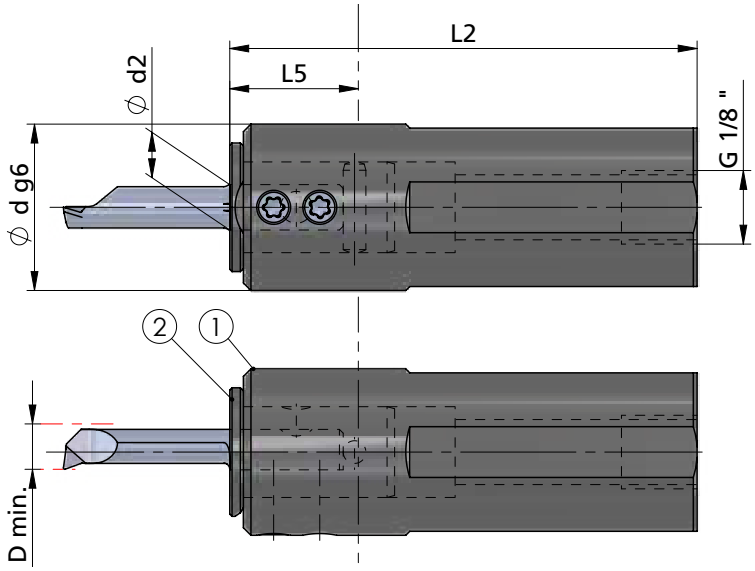
Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

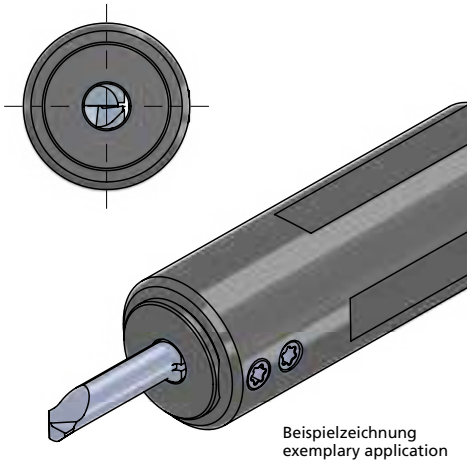
grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ UM.RBD12.00

Klemmhalter und Reduzierhülse kurze Ausführung, mit Kühlmittelanschluss — **Ø 19.05 - 25.4 mm, D min. ≥ 0.2**

toolholder and reduction bush short version, with coolant connection — **Ø 19.05 - 25.4 mm, D min. ≥ 0.2**





Beispielzeichnung
exemplary application

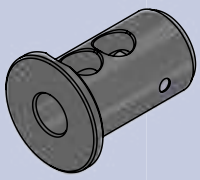
Klemmhalter für rechte und linke Schneideinsätze einsetzbar

toolholder for right and left inserts usable

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Position	Bezeichnung description	Ø d2	Ø d g6	Ø d (inch)	L2	L5	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	Ø d2 ≤ Ø d h6 Schneideinsatz insert
UM.RBD12.001905.60	1	Klemmhalter Innendrehen / toolholder internal turning		19.05	3/4"	61.8	17	A.GST012	T10F	1.2 Nm	
UM.RBD12.0020.60				20		61.8	17	A.GST012	T10F	1.2 Nm	
UM.RBD12.0022.60				22		61.8	17	A.GST012	T10F	1.2 Nm	
UM.RBD12.0025.60				25		61.8	17	A.GST012	T10F	1.2 Nm	
UM.RBD12.00254.60				25.4	1"	61.8	17	A.GST012	T10F	1.2 Nm	
UMHB-RBD1204	2	Reduzierhülse / reduction bush	4								4
UMHB-RBD1205			5								5
UMHB-RBD1206			6								6
UMHB-RBD1207			7								7
UMHB-RBD1208			8								8
UMHB-RBD1210			10								10



Bestellbeispiel:
UM.RBD12.001905.60 + UMHB-RBD1204

order-example:
UM.RBD12.001905.60 + UMHB-RBD1204

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

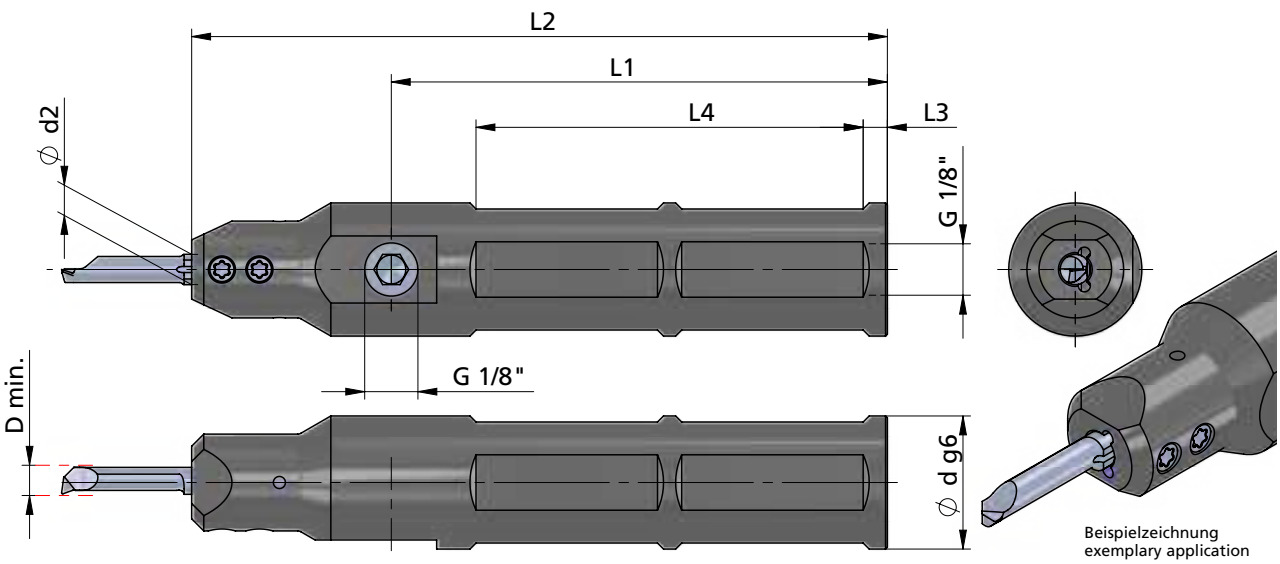
Typ UMST

Klemmhalter,
mit Hochdruckanschluss
für Langdreher

Ø 16 - 28 mm
für Schneideinsatz mit
D min. 0.2 - 7.8 mm

toolholder,
with high-pressure connection
for Swiss type Machines

Ø 16 - 28 mm
for insert with
D min. 0.2 - 7.8 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Klemmhalter für rechte und linke Schneideinsätze einsetzbar

toolholder for right and left inserts usable

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d g6	Ø d (inch)	L1	L2	L3	L4	Spannschraube screw	Schrauben-schlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	Ø d2 ≤ Ø d h6 Schneideinsatz insert
UMST.0016.4	16		82	115	4	64	A.GST011	T10F	1.2 Nm	4
UMST.0016.5	16		82	115	4	64	A.GST011	T10F	1.2 Nm	5
UMST.0016.6	16		82	115	4	64	A.GST011	T10F	1.2 Nm	6
UMST.0016.7	16		82	115	4	64	A.GST011	T10F	1.2 Nm	7
UMST.0016.8	16		82	115	4	64	A.GST010	T10F	1.2 Nm	8
UMST.001905.4	19.05	3/4"	82	115	4	64	A.GST011	T10F	1.2 Nm	4
UMST.001905.5	19.05	3/4"	82	115	4	64	A.GST011	T10F	1.2 Nm	5
UMST.001905.6	19.05	3/4"	82	115	4	64	A.GST011	T10F	1.2 Nm	6
UMST.001905.7	19.05	3/4"	82	115	4	64	A.GST011	T10F	1.2 Nm	7
UMST.001905.8	19.05	3/4"	82	115	4	64	A.GST011	T10F	1.2 Nm	8
UMST.0020.4	20		82	115	4	64	A.GST011	T10F	1.2 Nm	4
UMST.0020.5	20		82	115	4	64	A.GST011	T10F	1.2 Nm	5
UMST.0020.6	20		82	115	4	64	A.GST011	T10F	1.2 Nm	6
UMST.0020.7	20		82	115	4	64	A.GST011	T10F	1.2 Nm	7
UMST.0020.8	20		82	115	4	64	A.GST011	T10F	1.2 Nm	8
↳ ...										

Bestellbeispiel:
UMST.0016.4

order-example:
UMST.0016.4

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

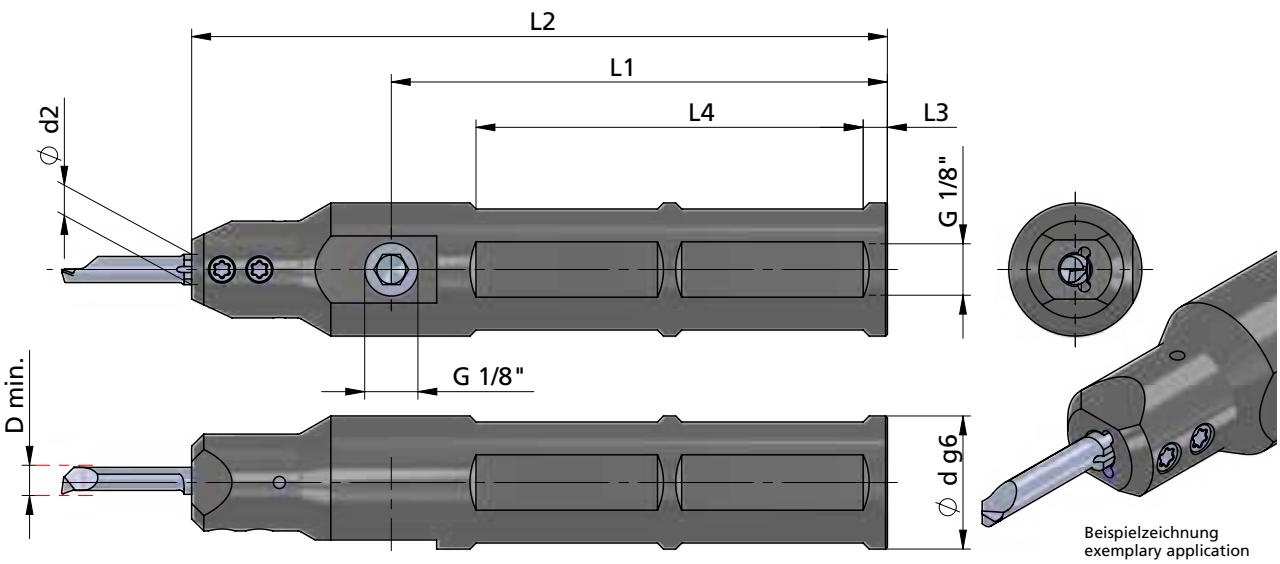
Typ UMST

Klemmhalter, mit Hochdruckanschluss für Langdreher

Ø 16 - 28 mm für Schneideinsatz mit D min. 0.2 - 7.8 mm

toolholder, with high-pressure connection for Swiss type Machines

Ø 16 - 28 mm for insert with D min. 0.2 - 7.8 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Klemmhalter für rechte und linke Schneideinsätze einsetzbar

toolholder for right and left inserts usable

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d g6	Ø d (inch)	L1	L2	L3	L4	Spannschraube screw	Schrauben-schlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	Ø d2 ⩽ Ø d h6 Schneideinsatz insert
... ↴										
UMST.0022.4	22		82	115	4	64	A.GST011	T10F	1.2 Nm	4
UMST.0022.5	22		82	115	4	64	A.GST011	T10F	1.2 Nm	5
UMST.0022.6	22		82	115	4	64	A.GST011	T10F	1.2 Nm	6
UMST.0022.7	22		82	115	4	64	A.GST011	T10F	1.2 Nm	7
UMST.0022.8	22		82	115	4	64	A.GST011	T10F	1.2 Nm	8
UMST.00254.4	25.4	1"	82	115	4	64	A.GST011	T10F	1.2 Nm	4
UMST.00254.5	25.4	1"	82	115	4	64	A.GST011	T10F	1.2 Nm	5
UMST.00254.6	25.4	1"	82	115	4	64	A.GST011	T10F	1.2 Nm	6
UMST.00254.7	25.4	1"	82	115	4	64	A.GST011	T10F	1.2 Nm	7
UMST.00254.8	25.4	1"	82	115	4	64	A.GST011	T10F	1.2 Nm	8
UMST.0028.4	28		82	115	4	64	A.GST011	T10F	1.2 Nm	4
UMST.0028.5	28		82	115	4	64	A.GST011	T10F	1.2 Nm	5
UMST.0028.6	28		82	115	4	64	A.GST011	T10F	1.2 Nm	6
UMST.0028.7	28		82	115	4	64	A.GST011	T10F	1.2 Nm	7
UMST.0028.8	28		82	115	4	64	A.GST011	T10F	1.2 Nm	8

Bestellbeispiel:
UMST.0022.4

order-example:
UMST.0022.4

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ UM600H

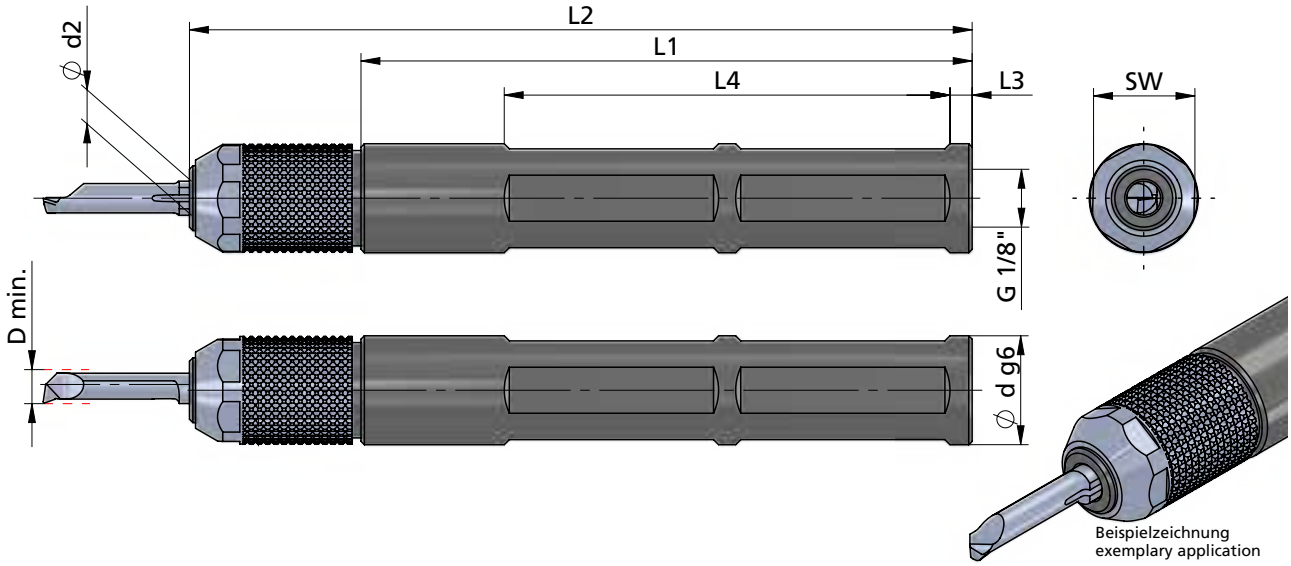
High-Performance-Klemmhalter mit Kühlmittelanschluss

Ø 12 - 28 mm
für Schneideinsatz mit
D min. 0.2 - 7.0 mm

high-performance toolholder with coolant connection

Ø 12 - 28 mm
for insert with
D min. 0.2 - 7.0 mm

Dümmel WERKZEUGFABRIK



Beispielzeichnung
exemplary application

Klemmhalter für rechte und linke Schneideinsätze einsetzbar

toolholder for right and left inserts usable

Abmessungen in mm

dimensions in mm

INTERNAL COOLANT SUPPLY
INNERE KÜHLMITTELZUFUHR

Bestellnummer part number	Ø d g6	Ø d (inch)	L1	L2	L3	L4	Überwurfmutter union nut	Klemmkeil nut	Anzugs-drehmoment torque	Ø d2 ≤ Ø d h6 Schneideinsatz insert
UM600H.0012.4	12		90	115	4	64	UM600H.M4	UM600H.K	2 Nm	4
UM600H.0012.5	12		90	115	4	64	UM600H.M5	UM600H.K	2 Nm	5
UM600H.0012.6	12		90	115	4	64	UM600H.M6	UM600H.K	2 Nm	6
UM600H.0012.7	12		90	115	4	64	UM600H.M7	UM600H.K	2 Nm	7
UM600H.0016.4	16		90	115	4	64	UM600H.M4	UM600H.K	2 Nm	4
UM600H.0016.5	16		90	115	4	64	UM600H.M5	UM600H.K	2 Nm	5
UM600H.0016.6	16		90	115	4	64	UM600H.M6	UM600H.K	2 Nm	6
UM600H.0016.7	16		90	115	4	64	UM600H.M7	UM600H.K	2 Nm	7
↳ ...										

Merkmale:

- Handspannung ohne zusätzlichen Schlüssel
- Wiederholgenauigkeit ± 0,005 mm (hohe Präzision)
- einfachste Bedienung
- ideal bei engen Platzverhältnissen
- Spannung mit Standardschlüssel SW15 möglich
- beim Einsatz als Rückwärtsdreher oder mit Hochdruck-kühlung wird empfohlen nach handfester Spannung zusätzlich mit Schlüssel SW15 (1/4 Umdrehung) zu spannen

characteristics:

- manual clamping without additional wrench
- continuous repeatability ± 0,005 mm (high precision)
- simplest operation
- ideal where space is tight
- clamping by standard wrench SW15 is possible
- if used for back turning or with high pressure coolant: After tightening hand tight it is recommended to additionally tighten the clamp with a wrench (size 15 mm) by 1/4 turn

Bestellbeispiel:
UM600H.0012.4

order-example:
UM600H.0012.4

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

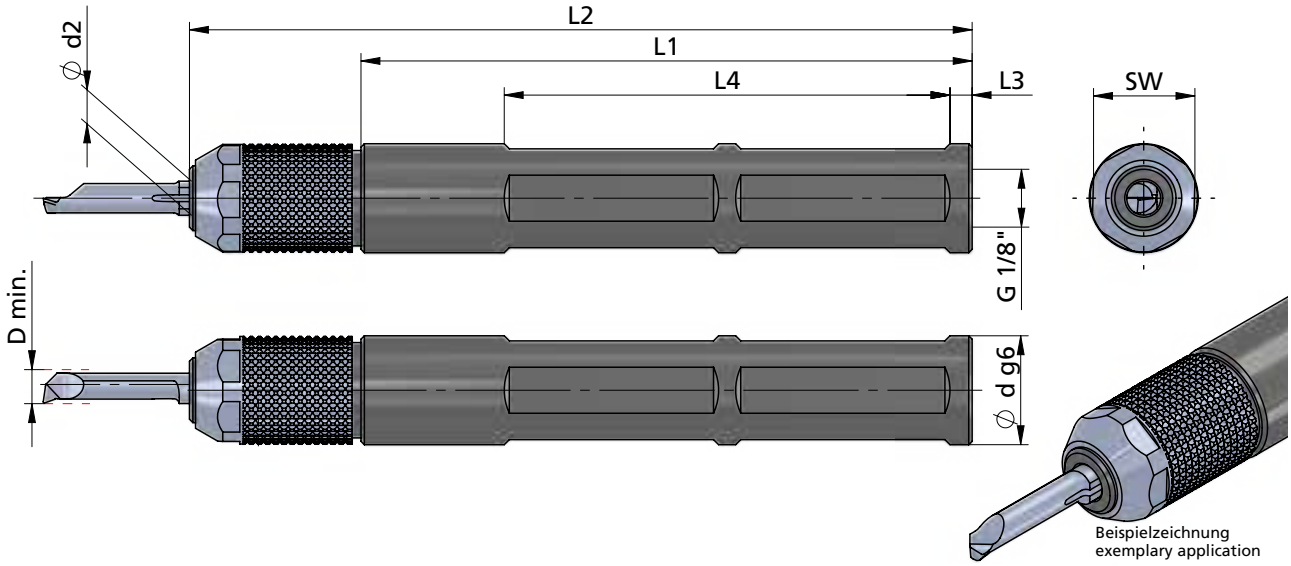
Typ UM600H

High-Performance-Klemmhalter mit Kühlmittelanschluss

Ø 12 - 28 mm
für Schneideinsatz mit
D min. 0.2 - 7.0 mm

high-performance toolholder with coolant connection

Ø 12 - 28 mm
for insert with
D min. 0.2 - 7.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Klemmhalter für rechte und linke Schneideinsätze einsetzbar

toolholder for right and left inserts usable

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d g6	Ø d (inch)	L1	L2	L3	L4	Überwurfmutter union nut	Klemmkeil nut	Anzugs-drehmoment torque	Ø d2 ⩽ Ø d h6 Schneideinsatz insert
... ↴										
UM600H.001905.4	19.05	3/4"	90	115	4	64	UM600H.M4	UM600H.K	2 Nm	4
UM600H.001905.5	19.05	3/4"	90	115	4	64	UM600H.M5	UM600H.K	2 Nm	5
UM600H.001905.6	19.05	3/4"	90	115	4	64	UM600H.M6	UM600H.K	2 Nm	6
UM600H.001905.7	19.05	3/4"	90	115	4	64	UM600H.M7	UM600H.K	2 Nm	7
UM600H.0020.4	20		90	115	4	64	UM600H.M4	UM600H.K	2 Nm	4
UM600H.0020.5	20		90	115	4	64	UM600H.M5	UM600H.K	2 Nm	5
UM600H.0020.6	20		90	115	4	64	UM600H.M6	UM600H.K	2 Nm	6
UM600H.0020.7	20		90	115	4	64	UM600H.M7	UM600H.K	2 Nm	7
UM600H.0022.4	22		90	115	4	64	UM600H.M4	UM600H.K	2 Nm	4
UM600H.0022.5	22		90	115	4	64	UM600H.M5	UM600H.K	2 Nm	5
UM600H.0022.6	22		90	115	4	64	UM600H.M6	UM600H.K	2 Nm	6
UM600H.0022.7	22		90	115	4	64	UM600H.M7	UM600H.K	2 Nm	7
↳ ...										

Bestellbeispiel:
UM600H.001905.4

order-example:
UM600H.001905.4

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

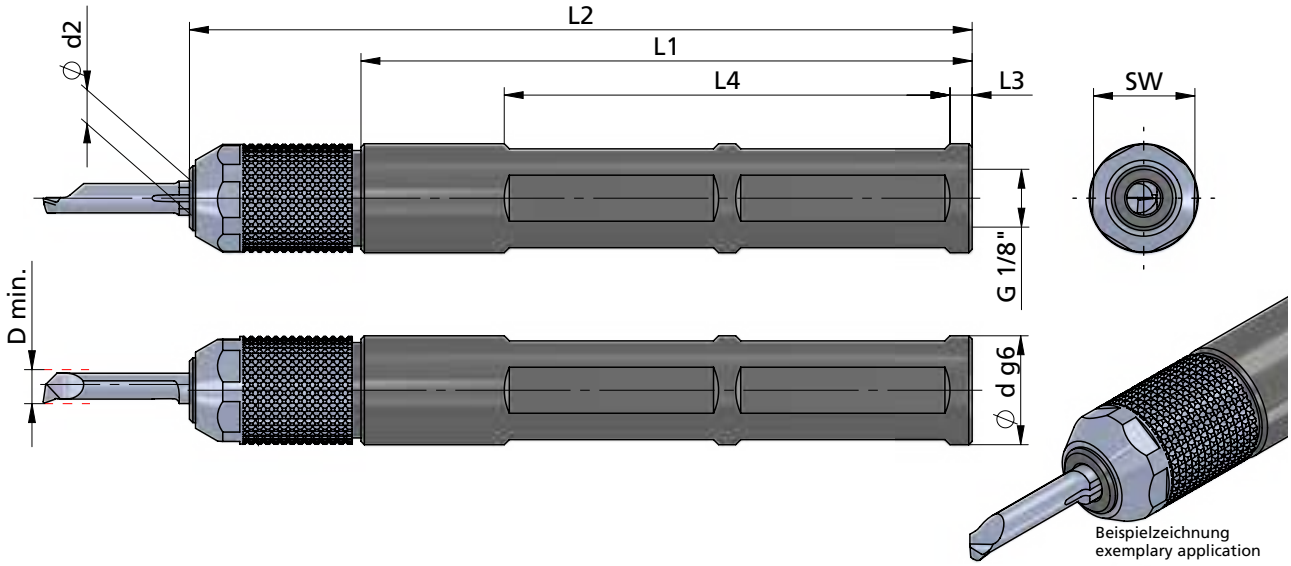
Typ UM600H

High-Performance-Klemmhalter mit Kühlmittelanschluss

Ø 12 - 28 mm
für Schneideinsatz mit
D min. 0.2 - 7.0 mm

high-performance toolholder with coolant connection

Ø 12 - 28 mm
for insert with
D min. 0.2 - 7.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Klemmhalter für rechte und linke Schneideinsätze einsetzbar

toolholder for right and left inserts usable

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d g6	Ø d (inch)	L1	L2	L3	L4	Überwurfmutter union nut	Klemmkeil nut	Anzugs-drehmoment torque	Ø d2 / Ø d h6 Schneideinsatz insert
... ↴										
UM600H.0025.4	25		90	115	4	64	UM600H.M4	UM600H.K	2 Nm	4
UM600H.0025.5	25		90	115	4	64	UM600H.M5	UM600H.K	2 Nm	5
UM600H.0025.6	25		90	115	4	64	UM600H.M6	UM600H.K	2 Nm	6
UM600H.0025.7	25		90	115	4	64	UM600H.M7	UM600H.K	2 Nm	7
UM600H.00254.4	25.4	1"	90	115	4	64	UM600H.M4	UM600H.K	2 Nm	4
UM600H.00254.5	25.4	1"	90	115	4	64	UM600H.M5	UM600H.K	2 Nm	5
UM600H.00254.6	25.4	1"	90	115	4	64	UM600H.M6	UM600H.K	2 Nm	6
UM600H.00254.7	25.4	1"	90	115	4	64	UM600H.M7	UM600H.K	2 Nm	7
UM600H.0028.4	28		90	115	4	64	UM600H.M4	UM600H.K	2 Nm	4
UM600H.0028.5	28		90	115	4	64	UM600H.M5	UM600H.K	2 Nm	5
UM600H.0028.6	28		90	115	4	64	UM600H.M6	UM600H.K	2 Nm	6
UM600H.0028.7	28		90	115	4	64	UM600H.M7	UM600H.K	2 Nm	7

Bestellbeispiel:
UM600H.0025.4

order-example:
UM600H.0025.4

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

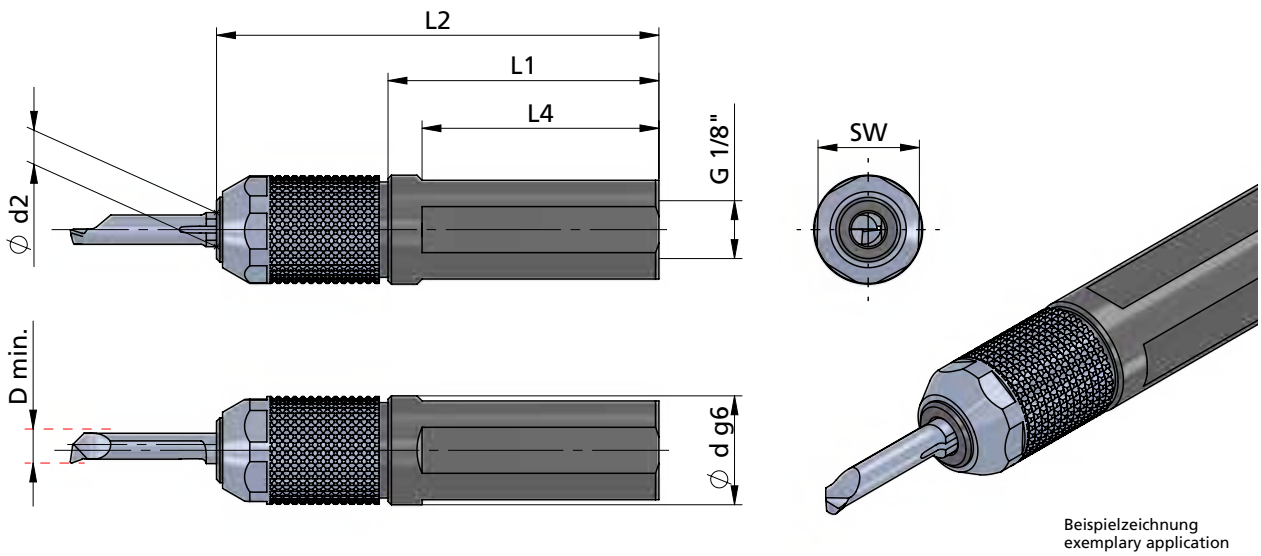
Typ UM600H.S

High-Performance-Klemmhalter, kurze Ausführung mit Kühlmittelanschluss

Ø 16 - 25.4 mm
für Schneideinsatz mit
D min. 0.2 - 7.0 mm

high-performance toolholder, short version with coolant connection

Ø 16 - 25.4 mm
for insert with
D min. 0.2 - 7.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Klemmhalter für rechte und linke Schneideinsätze einsetzbar

toolholder for right and left inserts usable

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d g6	Ø d (inch)	L1	L2	L4	Überwurfmutter union nut	Klemmkeil nut	Anzugs-drehmoment torque	Ø d2 ⩽ Ø d h6 Schneideinsatz insert
UM600H.S016.4	16		40.0	65	35.0	UM600H.M4	UM600H.K	2 Nm	4
UM600H.S016.5	16		40.0	65	35.0	UM600H.M5	UM600H.K	2 Nm	5
UM600H.S016.6	16		40.0	65	35.0	UM600H.M6	UM600H.K	2 Nm	6
UM600H.S016.7	16		42.5	65	37.5	UM600H.M7	UM600H.K	2 Nm	7
UM600H.S01905.4	19.05	3/4"	40.0	65	33.0	UM600H.M4	UM600H.K	2 Nm	4
UM600H.S01905.5	19.05	3/4"	40.0	65	33.0	UM600H.M5	UM600H.K	2 Nm	5
UM600H.S01905.6	19.05	3/4"	40.0	65	34.0	UM600H.M6	UM600H.K	2 Nm	6
UM600H.S01905.7	19.05	3/4"	40.0	65	34.0	UM600H.M7	UM600H.K	2 Nm	7
↳ ...									

Merkmale:

- Handspannung ohne zusätzlichen Schlüssel
- Wiederholgenauigkeit ± 0,005 mm (hohe Präzision)
- einfachste Bedienung
- ideal bei engen Platzverhältnissen
- Spannung mit Standardschlüssel SW15 möglich
- beim Einsatz als Rückwärtsdreher oder mit Hochdruck-kühlung wird empfohlen nach handfester Spannung zusätzlich mit Schlüssel SW15 (1/4 Umdrehung) zu spannen

characteristics:

- manual clamping without additional wrench
- continuous repeatability ± 0,005 mm (high precision)
- simplest operation
- ideal where space is tight
- clamping by standard wrench SW15 is possible
- if used for back turning or with high pressure coolant: After tightening hand tight it is recommended to additionally tighten the clamp with a wrench (size 15 mm) by 1/4 turn

Bestellbeispiel:
UM600H.S016.4

order-example:
UM600H.S016.4

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

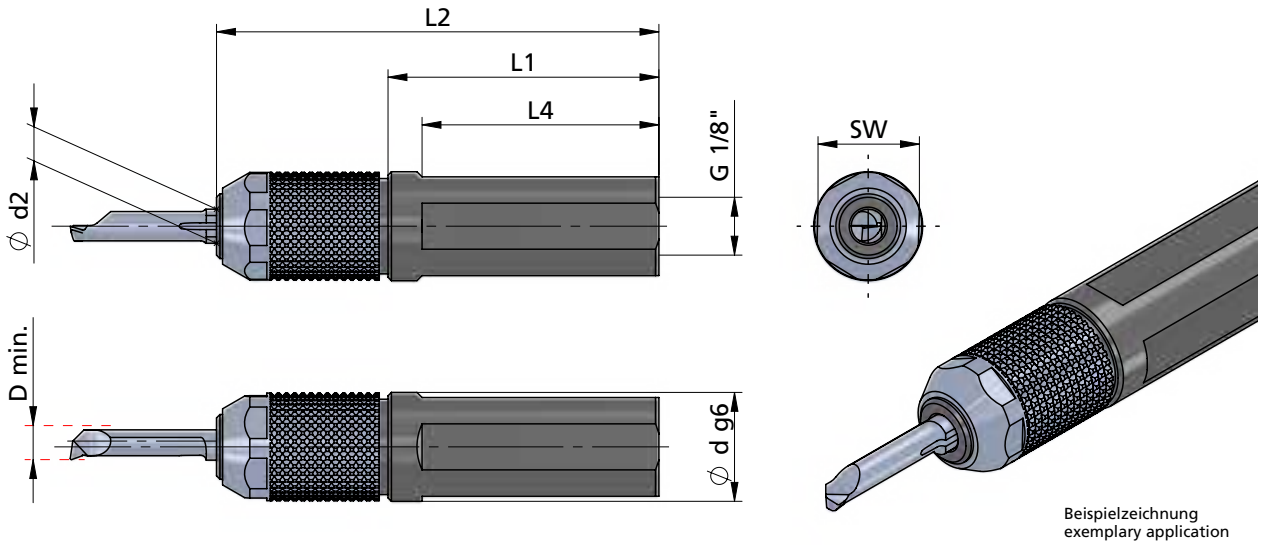
Typ UM600H.S

High-Performance-Klemmhalter, kurze Ausführung mit Kühlmittelanschluss

Ø 16 - 25.4 mm
für Schneideinsatz mit
D min. 0.2 - 7.0 mm

high-performance toolholder, short version with coolant connection

Ø 16 - 25.4 mm
for insert with
D min. 0.2 - 7.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Klemmhalter für rechte und linke Schneideinsätze einsetzbar

toolholder for right and left inserts usable

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d g6	Ø d (inch)	L1	L2	L4	Überwurfmutter union nut	Klemmkeil nut	Anzugs-drehmoment torque	Ø d2 ⩽ Ø d h6 Schneideinsatz insert
... ↴									
UM600H.S020.4	20		40.0	65	32.0	UM600H.M4	UM600H.K	2 Nm	4
UM600H.S020.5	20		40.0	65	33.0	UM600H.M5	UM600H.K	2 Nm	5
UM600H.S020.6	20		40.0	65	34.0	UM600H.M6	UM600H.K	2 Nm	6
UM600H.S020.7	20		40.0	65	34.0	UM600H.M7	UM600H.K	2 Nm	7
UM600H.S022.4	22		40.0	65	32.0	UM600H.M4	UM600H.K	2 Nm	4
UM600H.S022.5	22		40.0	65	32.0	UM600H.M5	UM600H.K	2 Nm	5
UM600H.S022.6	22		40.0	65	32.0	UM600H.M6	UM600H.K	2 Nm	6
UM600H.S022.7	22		40.0	65	34.0	UM600H.M7	UM600H.K	2 Nm	7
UM600H.S025.4	25		40.0	65	32.0	UM600H.M4	UM600H.K	2 Nm	4
UM600H.S025.5	25		40.0	65	32.0	UM600H.M5	UM600H.K	2 Nm	5
UM600H.S025.6	25		40.0	65	32.0	UM600H.M6	UM600H.K	2 Nm	6
UM600H.S025.7	25		40.0	65	32.0	UM600H.M7	UM600H.K	2 Nm	7
↳ ...									

Bestellbeispiel:
UM600H.S020.4

order-example:
UM600H.S020.4

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

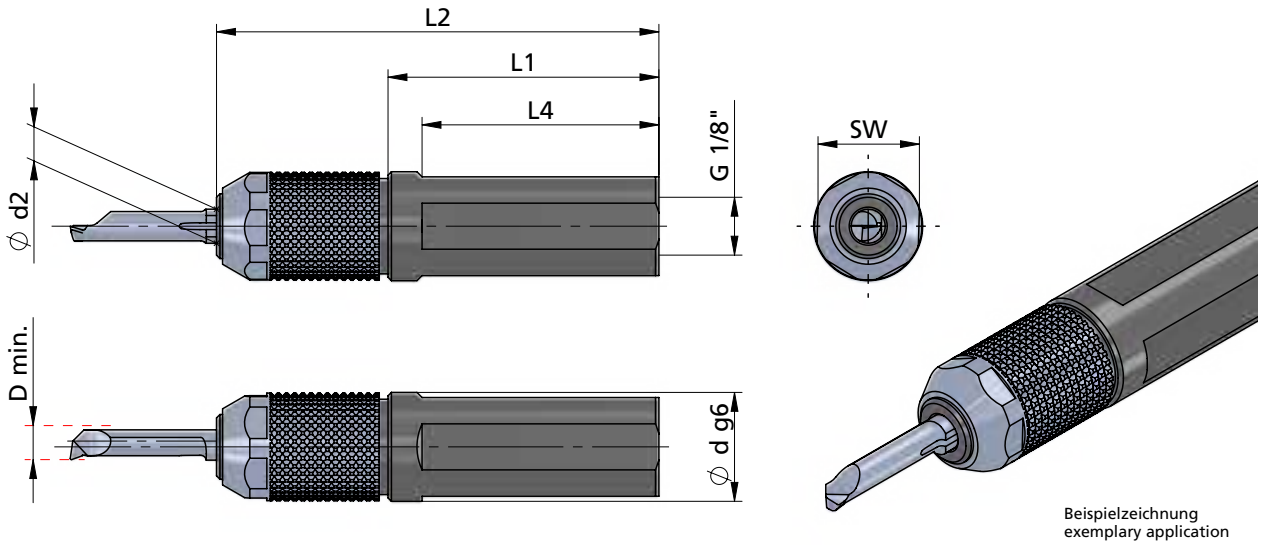
Typ UM600H.S

High-Performance-Klemmhalter, kurze Ausführung mit Kühlmittelanschluss

Ø 16 - 25.4 mm für Schneideinsatz mit D min. 0.2 - 7.0 mm

high-performance toolholder, short version with coolant connection

Ø 16 - 25.4 mm for insert with D min. 0.2 - 7.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Klemmhalter für rechte und linke Schneideinsätze einsetzbar

toolholder for right and left inserts usable

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d g6	Ø d (inch)	L1	L2	L4	Überwurfmutter union nut	Klemmkeil nut	Anzugs-drehmoment torque	Ø d2 ⩽ Ø d h6 Schneideinsatz insert
... ↴									
UM600H.S0254.4	25.4	1"	40.0	65	30.0	UM600H.M4	UM600H.K	2 Nm	4
UM600H.S0254.5	25.4	1"	40.0	65	30.0	UM600H.M5	UM600H.K	2 Nm	5
UM600H.S0254.6	25.4	1"	40.0	65	31.0	UM600H.M6	UM600H.K	2 Nm	6
UM600H.S0254.7	25.4	1"	40.0	65	31.0	UM600H.M7	UM600H.K	2 Nm	7

Bestellbeispiel:
UM600H.S0254.4

order-example:
UM600H.S0254.4

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ UM

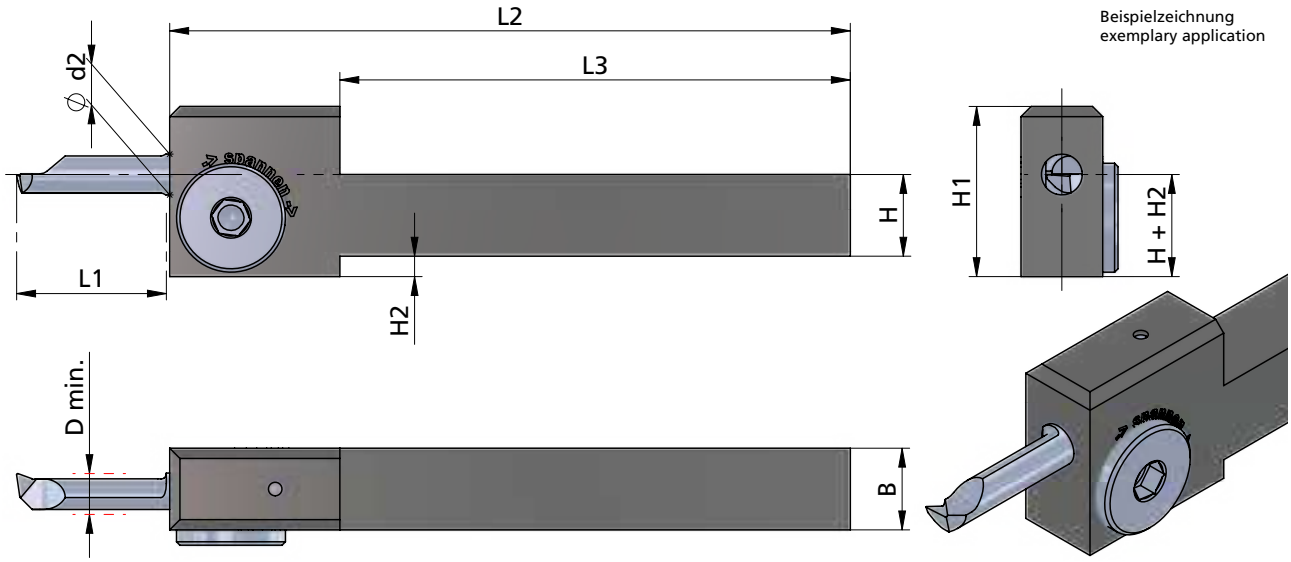
Klemmhalter, Quadratschaft

toolholder, square shank

ab 10.0 x 10.0 mm für Schneideinsätze D min. 0.2 - 7.0 mm

starting at 10.0 x 10.0 mm for insert D min. 0.2 - 7.0 mm

Dümmel WERKZEUGFABRIK



Beispielzeichnung
exemplary application

Klemmhalter für rechte und linke Schneideinsätze einsetzbar

Spannschraube 180° drehen für Wechsel R auf L Schneide

Abmessungen in mm

toolholder for right and left inserts usable

clamping screw rotate 180° for change R to L insert

dimensions in mm

Bestellnummer part number	H	B	L2	L3	H1	H2	L1 Schneide / insert	Klemmelement locking element	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	Ø d2 ⩽ Ø d h6 Schneideinsatz insert
UM.1010.4	10	10	100	75	22	2		UM12	111.INB5	2.0 Nm	4
UM.1010.5	10	10	100	75	22	2		UM12	111.INB5	2.0 Nm	5
UM.1212.4	12	12	100	75	22			UM12	111.INB5	2.0 Nm	4
UM.1212.5	12	12	100	75	22			UM12	111.INB5	2.0 Nm	5
UM.1212.6	12	12	100	75	25	3	-2	UM16	111.INB5	2.0 Nm	6
UM.1616.4	16	16	125	100	25			UM12	111.INB5	2.0 Nm	4
UM.1616.5	16	16	125	100	25			UM12	111.INB5	2.0 Nm	5
UM.1616.6	16	16	125	100	25		-2	UM16	111.INB5	2.0 Nm	6
UM.1616.7	16	16	125	100	25		-2	UM16	111.INB5	2.0 Nm	7

Bestellbeispiel:
UM.1010.4

order-example:
UM.1010.4

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

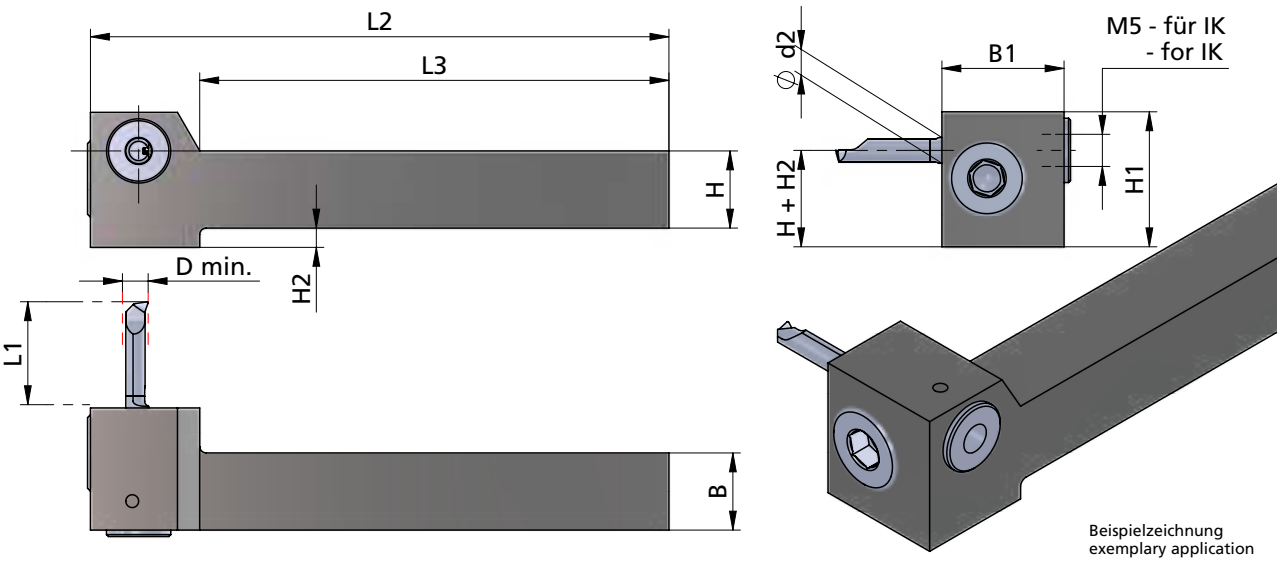
Typ .IK.UHCM

Klemmhalter,
Quadratschaft,
mit Innenkühlung

ab 12.0 x 12.0 mm
für Schneideinsätze
D min. 0.2 - 7.0 mm

toolholder,
square shank,
with internal cooling

starting at 12.0 x 12.0 mm
for insert
D min. 0.2 - 7.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Klemmhalter für rechte und linke Schneideinsätze einsetzbar

Abbildung: linksschneidend

Abmessungen in mm

toolholder for right and left inserts usable

lefthand version shown

dimensions in mm

Bestellnummer part number	H	H (inch)	B	B (inch)	L2	L3	B1	H1	H2	L1 Schneide/insert	Klemmelement locking element	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	Ø d2 ≤ Ø d h6 insert/ Schneideinsatz
R/L .IK.UHCM.1212.4	12		12		90	73	20	18			UM12	111.INB5	2.0 Nm	4
R/L .IK.UHCM.0.500.4	12.7	1/2"	12.7	1/2"	90	73	20	18			UM12	111.INB5	2.0 Nm	4
R/L .IK.UHCM.1212.5	12		12		90	73	20	18			UM12	111.INB5	2.0 Nm	5
R/L .IK.UHCM.0.500.5	12.7	1/2"	12.7	1/2"	90	73	20	18			UM12	111.INB5	2.0 Nm	5
R/L .IK.UHCM.1212.6	12		12		90	73	20	21	3	-2	UM16	111.INB5	2.0 Nm	6
R/L .IK.UHCM.0.500.6	12.7	1/2"	12.7	1/2"	90	73	20	21	3	-2	UM16	111.INB5	2.0 Nm	6
R/L .IK.UHCM.1212.7	12		12		90	73	20	21	3	-2	UM16	111.INB5	2.0 Nm	7
R/L .IK.UHCM.0.500.7	12.7	1/2"	12.7	1/2"	90	73	20	21	3	-2	UM16	111.INB5	2.0 Nm	7
↳ ...														

Kühlmittldruck max. 10 bar

Bestellbeispiel:
R.IK.UHCM.1212.4

Coolant pressure max. 10 bar

order-example:
R.IK.UHCM.1212.4

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

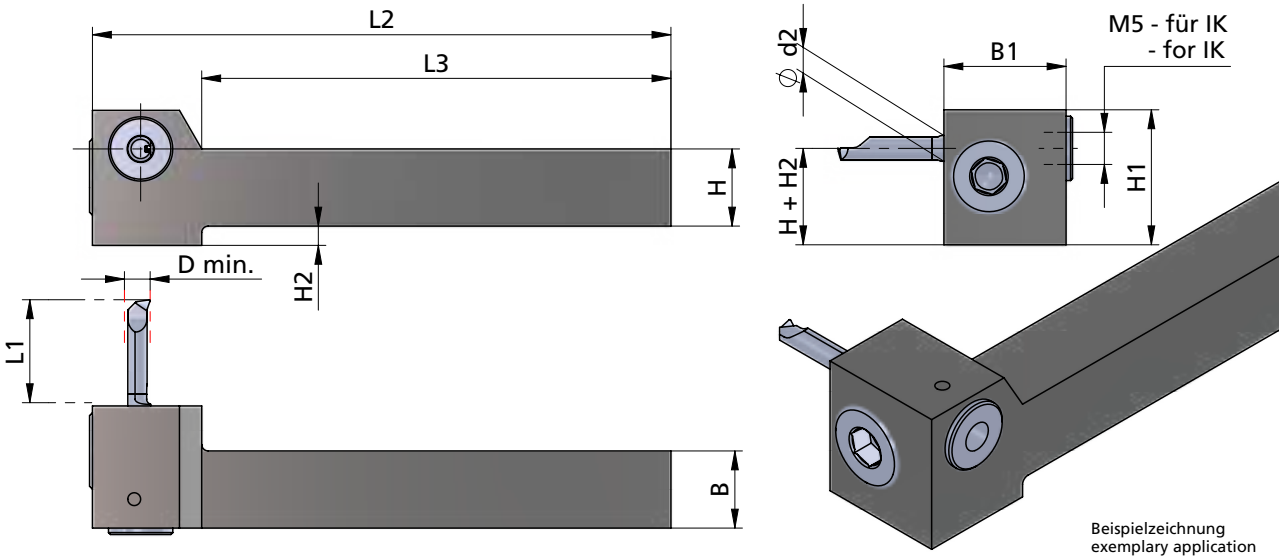
Typ .IK.UHCM

Klemmhalter,
Quadratschaft,
mit Innenkühlung

ab 12.0 x 12.0 mm
für Schneideinsätze
D min. 0.2 - 7.0 mm

toolholder,
square shank,
with internal cooling

starting at 12.0 x 12.0 mm
for insert
D min. 0.2 - 7.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Klemmhalter für rechte und linke Schneideinsätze einsetzbar

Abbildung: linksschneidend

Abmessungen in mm

toolholder for right and left inserts usable

lefthand version shown

dimensions in mm

Bestellnummer part number	H	H (inch)	B	B (inch)	L2	L3	B1	H1	H2	L1 Schneide/insert	Klemmelement locking element	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	Ø d2 ≤ Ø d h6 insert/ Schneideinsatz
... ↴														
R/L .IK.UHCM.0.625.4	15.87	5/8"	15.87	5/8"	130	113	20	22			UM12	111.INB5	2.0 Nm	4
R/L .IK.UHCM.1616.4	16		16		130	113	20	22			UM12	111.INB5	2.0 Nm	4
R/L .IK.UHCM.0.625.5	15.87	5/8"	15.87	5/8"	130	113	20	22			UM12	111.INB5	2.0 Nm	5
R/L .IK.UHCM.1616.5	16		16		130	113	20	22			UM12	111.INB5	2.0 Nm	5
R/L .IK.UHCM.0.625.6	15.87	5/8"	15.87	5/8"	130	113	20	22		-2	UM16	111.INB5	2.0 Nm	6
R/L .IK.UHCM.1616.6	16		16		130	113	20	22		-2	UM16	111.INB5	2.0 Nm	6
R/L .IK.UHCM.0.625.7	15.87	5/8"	15.87	5/8"	130	113	20	22		-2	UM16	111.INB5	2.0 Nm	7
R/L .IK.UHCM.1616.7	16		16		130	113	20	22		-2	UM16	111.INB5	2.0 Nm	7

Kühlmittldruck max. 10 bar

Bestellbeispiel:
R.IK.UHCM.0.625.4

Coolant pressure max. 10 bar

order-example:
R.IK.UHCM.0.625.4

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

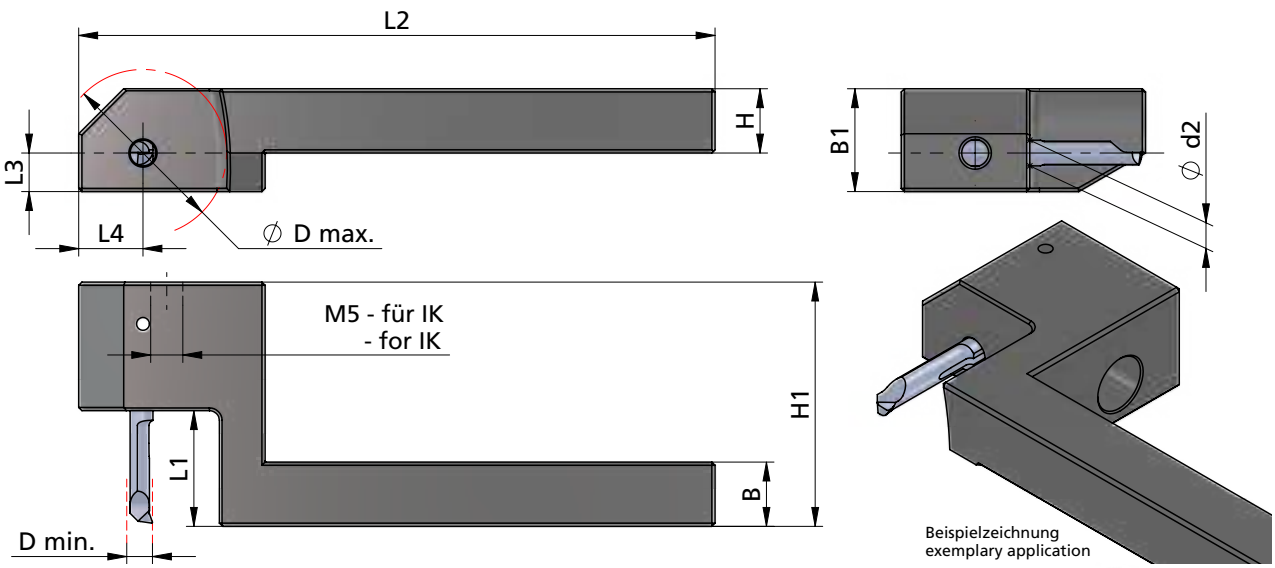
Typ .UM.18 / .UM.28

Klemmhalter,
Quadratschaft,
mit Innenkühlung

10.0 x 10.0 mm
für Schneideinsätze
D min. 0.2 - 7.0 mm

toolholder,
square shank,
with internal cooling

10.0 x 10.0 mm
for insert
D min. 0.2 - 7.0 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Rechte Schneidpl. in rechtem Halter
Linke Schneidpl. in linkem Halter

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

use RH insert in RH tool holder and
LH insert in LH tool holder

dimensions in mm

INTERNAL COOLANT SUPPLY
INNERE KÜHLMITTELZUFUHR

Bestellnummer part number	H	B	L2	L1	L3	L4	H1	B1	Ø D max.	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	Ø d2 ⩽ Ø d h6 Schneideinsatz insert
R/L .UM.18.1010.4	10	10	99	18	6	10	38	16	26	A.GST005	111.645	1.2 Nm	4
R/L .UM.18.1010.5	10	10	99	18	6	10	38	16	26	A.GST005	111.645	1.2 Nm	5
R/L .UM.18.1010.6	10	10	99	18	6	10	38	16	26	A.GST005	111.645	1.2 Nm	6
R/L .UM.18.1010.7	10	10	99	18	6	10	38	16	26	A.GST005	111.645	1.2 Nm	7
R/L .UM.28.1010.4	10	10	99	28	6	10	48	16	26	A.GST005	111.645	1.2 Nm	4
R/L .UM.28.1010.5	10	10	99	28	6	10	48	16	26	A.GST005	111.645	1.2 Nm	5
R/L .UM.28.1010.6	10	10	99	28	6	10	48	16	26	A.GST005	111.645	1.2 Nm	6
R/L .UM.28.1010.7	10	10	99	28	6	10	48	16	26	A.GST005	111.645	1.2 Nm	7

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung
R.UM.18.1010.4

order-example:
righthand version
R.UM.18.1010.4

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

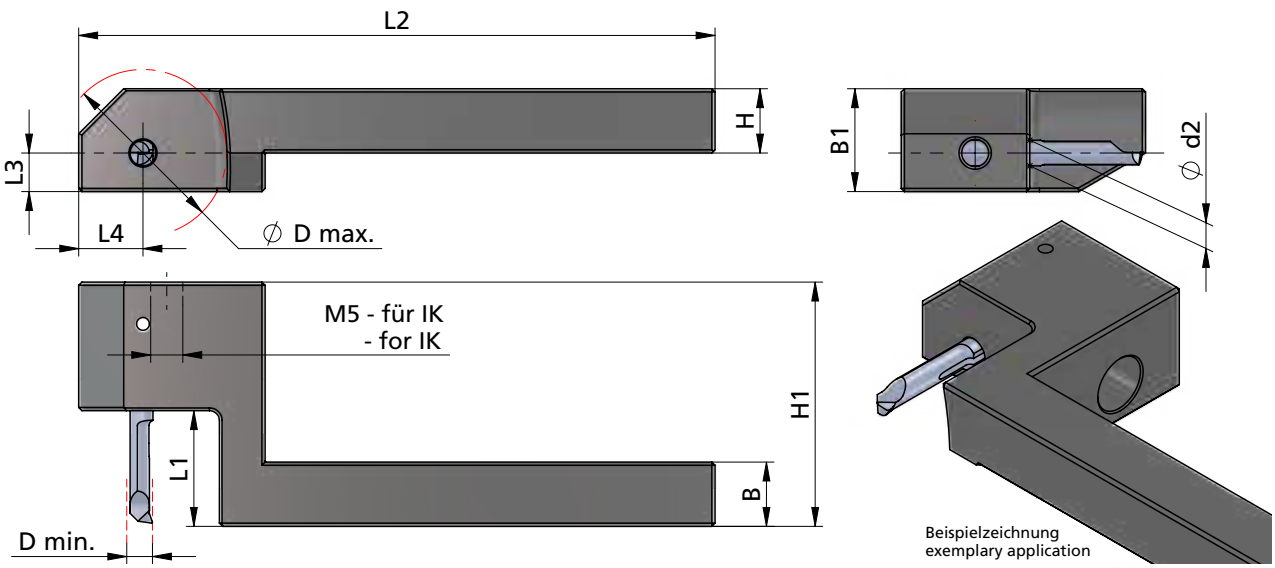
Typ .UM.18 / .UM.28

Klemmhalter,
Quadratschaft,
mit Innenkühlung

12.0 x 12.0 mm
für Schneideinsätze
D min. 0.2 - 7.0 mm

toolholder,
square shank,
with internal cooling

12.0 x 12.0 mm
for insert
D min. 0.2 - 7.0 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Rechte Schneidpl. in rechtem Halter
Linke Schneidpl. in linkem Halter

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

use RH insert in RH tool holder and
LH insert in LH tool holder

dimensions in mm

Bestellnummer part number	H	B	L2	L1	L3	L4	H1	B1	Ø D max.	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	Ø d2 ⩽ Ø d h6 Schneideinsatz insert
R/L .UM.18.1212.4	12	12	99	18	6	10	38	18	26	A.GST005	111.645	1.2 Nm	4
R/L .UM.18.1212.5	12	12	99	18	6	10	38	18	26	A.GST005	111.645	1.2 Nm	5
R/L .UM.18.1212.6	12	12	99	18	6	10	38	18	26	A.GST005	111.645	1.2 Nm	6
R/L .UM.18.1212.7	12	12	99	18	6	10	38	18	26	A.GST005	111.645	1.2 Nm	7
R/L .UM.28.1212.4	12	12	99	28	6	10	48	18	26	A.GST005	111.645	1.2 Nm	4
R/L .UM.28.1212.5	12	12	99	28	6	10	48	18	26	A.GST005	111.645	1.2 Nm	5
R/L .UM.28.1212.6	12	12	99	28	6	10	48	18	26	A.GST005	111.645	1.2 Nm	6
R/L .UM.28.1212.7	12	12	99	28	6	10	48	18	26	A.GST005	111.645	1.2 Nm	7

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung
R.UM.18.1212.4

order-example:
righthand version
R.UM.18.1212.4

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

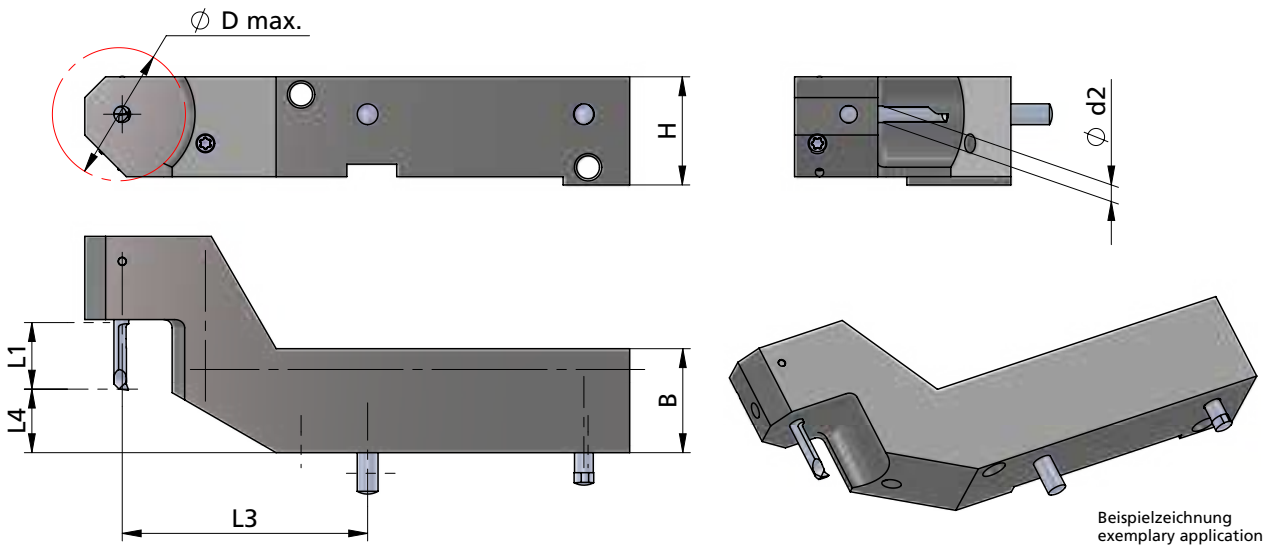
Typ .TD0710

Klemmhalter,
Rechteckschaft
für Tornos DECO 7/10

25.0 x 26.0 mm
für Schneideinsätze
D min. 0.2 - 7.0 mm

toolholder,
rectangle shank
for Tornos DECO 7/10

25.0 x 26.0 mm
for insert
D min. 0.2 - 7.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Rechte Schneidpl. in rechtem Halter
Linke Schneidpl. in linkem Halter

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

use RH insert in RH tool holder and
LH insert in LH tool holder

dimensions in mm

Bestellnummer part number	H	B	L1	L3	L4	Ø D max.	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	Ø d2 ⩽ Ø d h6 Schneideinsatz insert
R/L .TD0710.16.4	26	25	16	59	15	32	A.GST008	111.645	1.2 Nm	4
R/L .TD0710.16.5	26	25	16	59	15	32	A.GST008	111.645	1.2 Nm	5
R/L .TD0710.16.6	26	25	16	59	15	32	A.GST008	111.645	1.2 Nm	6
R/L .TD0710.16.7	26	25	16	59	15	32	A.GST008	111.645	1.2 Nm	7

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung
R.TD0710.16.4

order-example:
righthand version
R.TD0710.16.4

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

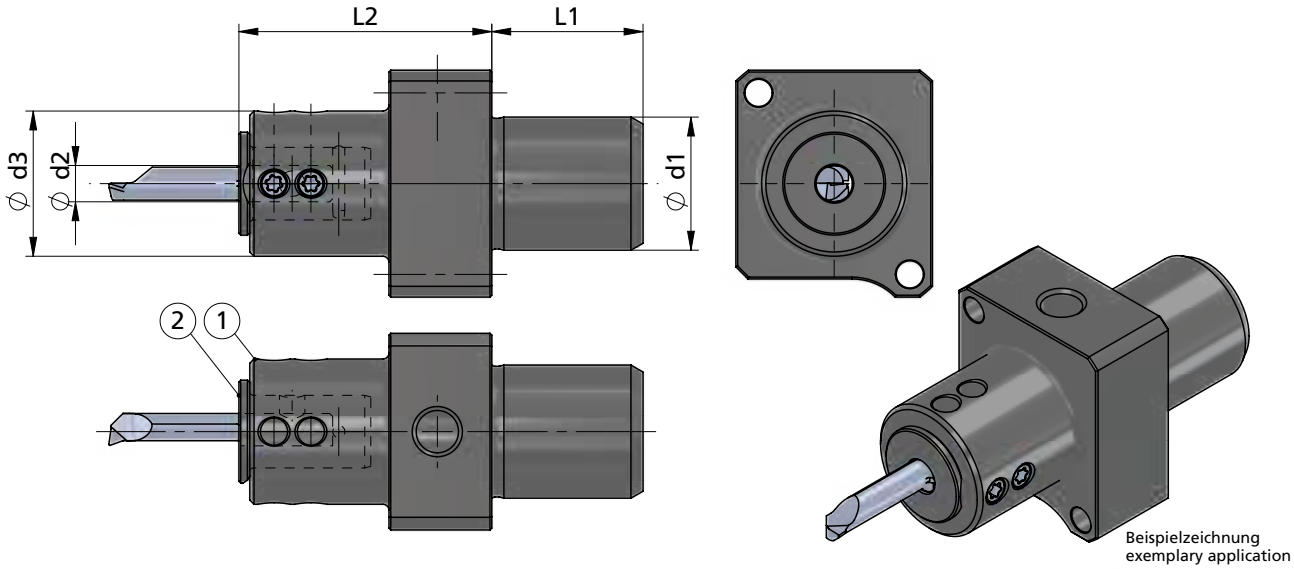
Typ UMHB

Klemmhalter und Reduzierhülse für Rückseitenbearbeitung auf Langdrehautomaten

Ø 22 - 33 mm
für Schneideinsatz
D min. ≥ 0.2 mm

toolholder and reduction bush for rear end machining on Swiss type lathes

Ø 22 - 33 mm
for insert
D min. ≥ 0.2 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

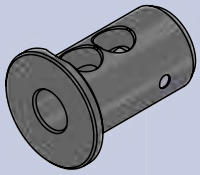
Weitere Klemmhalter für nicht aufgeführte Maschinen auf Anfrage lieferbar.

More toolholder for not listed machines are available on request.

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Position	Bezeichnung description	Ø d2	Ø d3	Ø d1	L1	L2	Langdrehautomat Swiss type lathes	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	Ø d2 ≤ Ø d h6 Schneideinsatz insert
UMHB-RH1222SRR	1	Klemmhalter Innendrehen / toolholder internal turning		28	22	25	41.8	Star SR20R I / II / III / SB20	A.GST012	T10F	1.2 Nm	
UMHB-RH1222SW				28	22	25	41.8	Star SW20 / SR20RIV	A.GST012	T10F	1.2 Nm	
UMHB-RH1228CT20				25	28	35.5	41.8	Tornos CT20	A.GST012	T10F	1.2 Nm	
UMHB-RH1233HA20				24	33	37	34.8	Hanwha HA20	A.GST012	T10F	1.2 Nm	
UMHB-RBD1204	2	Reduzierhülse / reduction bush	4									4
UMHB-RBD1205			5									5
UMHB-RBD1206			6									6
UMHB-RBD1207			7									7
UMHB-RBD1208			8									8
UMHB-RBD1210			10									10



Bestellbeispiel:
UMHB-RH1222SRR + UMHB-RBD1204

order-example:
UMHB-RH1222SRR + UMHB-RBD1204

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

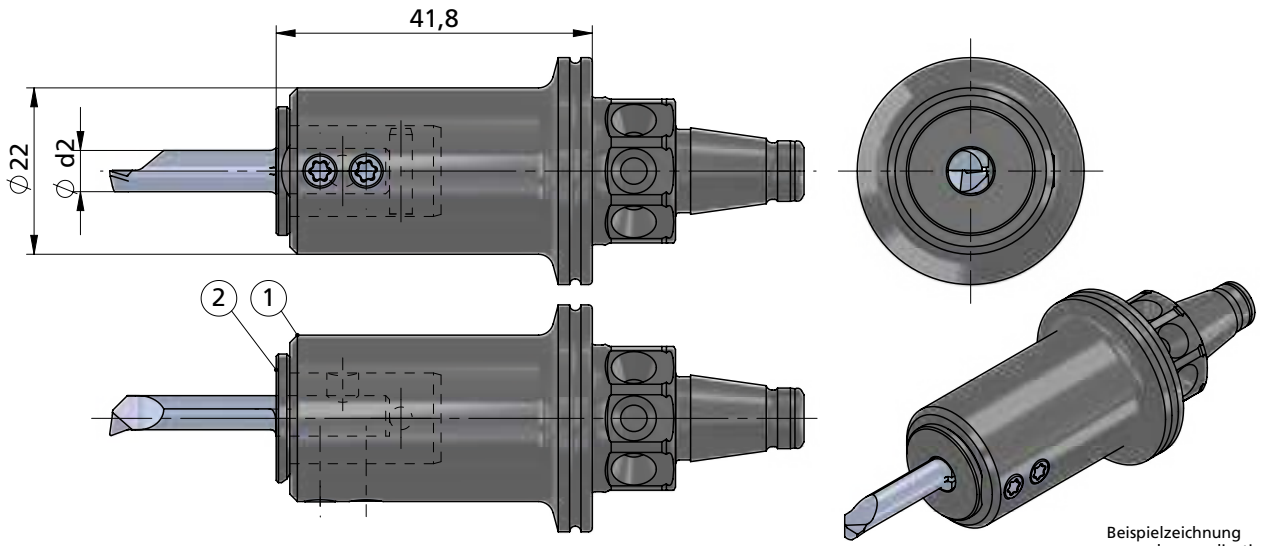
Typ UM.WFB

Klemmhalter und Reduzierhülse mit WFB - Aufnahme

toolholder and reduction bush with WFB - adapter

für Schneideinsatz D min. ≥ 0.2 mm

for insert D min. ≥ 0.2 mm

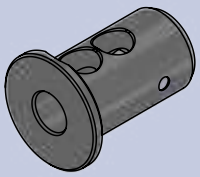


Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Position	Bezeichnung description	Ø d2	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	Ø d2 ⩽ Ø d h6 Schneideinsatz insert
UM.WFB.2240	1	Klemmhalter Innendrehen / toolholder internal turning		A.GST012	T10F	1.2 Nm	
				A.GST012	T10F	1.2 Nm	
				A.GST012	T10F	1.2 Nm	
				A.GST012	T10F	1.2 Nm	
UMHB-RBD1204	2	Reduzierhülse / reduction bush	4				4
UMHB-RBD1205			5				5
UMHB-RBD1206			6				6
UMHB-RBD1207			7				7
UMHB-RBD1208			8				8
UMHB-RBD1210			10				10



Reduzierhülse muss separat bestellt werden!

Bestellbeispiel:
UM.WFB.2240 + UMHB-RBD1204

Reduction bush must be ordered separately!

order-example:
UM.WFB.2240 + UMHB-RBD1204

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ UM.C

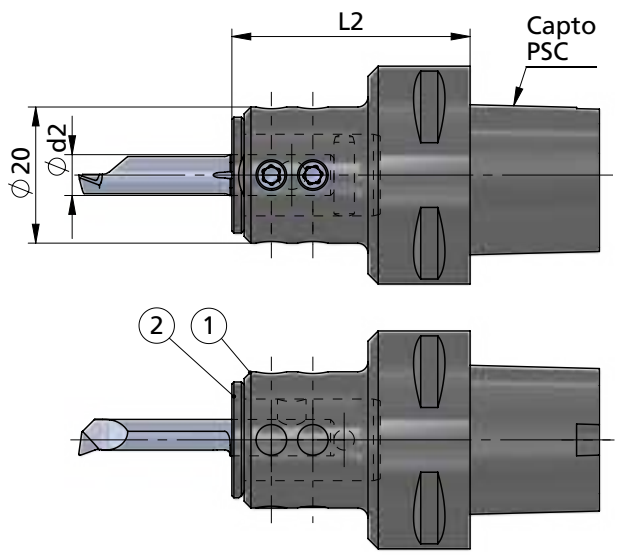
Klemmhalter und Reduzierhülse
mit Polygonschaft
nach ISO 26623

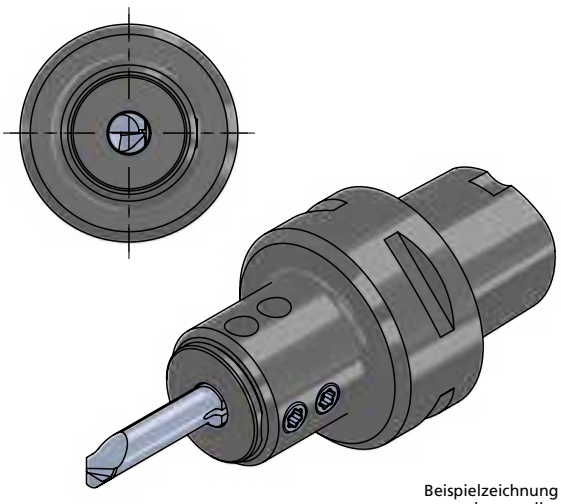
C3; C4
für Schneideinsatz
D min. ≥ 0.2 mm

toolholder and reduction bush
with polygon shank
according to ISO 26623

C3; C4
for insert
D min. ≥ 0.2 mm

Dümmel WERKZEUGFABRIK

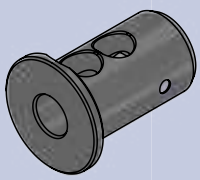




Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Position	Bezeichnung description	Polygonschaft polygon shank	Ø d2	L2	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	Ø d2 ⩽ Ø d h6 Schneideinsatz insert
UM.C3.2020	1	Klemmhalter Innendrehen / toolholder internal turning	C3		35	A.GST012	T10F	1.2 Nm	
UM.C4.2020			C4		40	A.GST012	T10F	1.2 Nm	
						A.GST012	T10F	1.2 Nm	
						A.GST012	T10F	1.2 Nm	
UMHB-RBD1204	2	Reduzierhülse / reduction bush		4					4
UMHB-RBD1205				5					5
UMHB-RBD1206				6					6
UMHB-RBD1207				7					7
UMHB-RBD1208				8					8
UMHB-RBD1210				10					10

Reduzierhülse muss separat bestellt werden!

Bestellbeispiel:
UM.C3.2020 + UMHB-RBD1204

Reduction bush must be ordered separately!

order-example:
UM.C3.2020 + UMHB-RBD1204

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

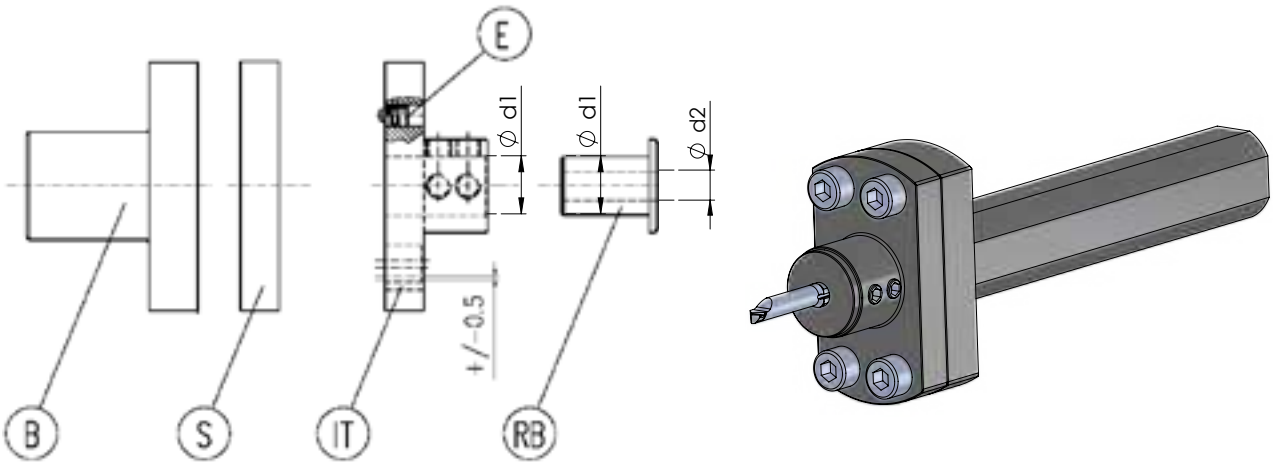
Typ UMHV

Höhenverstellbarer Klemmhalter und Reduzierhülse für Rückseiten-bearbeitung auf Langdrehautomaten

für Schneideinsatz D min. ≥ 0.2 mm

height adjustable toolholder and reduction bush for rear end machining on Swiss type lathes

for insert D min. ≥ 0.2 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Position	Bezeichnung description	Ø d1	Ø d2	Ø d1 / Ø d2 ⩽ Ø d h6 Schneideinsatz insert
UMHV-IT020110	IT	Klemmhalter Innendrehen / toolholder internal turning	10		10
UMHV-IT050110	IT		10		10
UMHV-IT90F0110	IT		10		10
UMHV-RBD1004	RB	Reduzierhülse / reduction bush		4	4
UMHV-RBD1005	RB			5	5
UMHV-RBD1006	RB			6	6
UMHV-RBD1007	RB			7	7
UMHV-RBD1008	RB			8	8
auf Anfrage / on request	B	Grundhalter / basic toolholder			
auf Anfrage / on request	S	Zwischenplatte / spacer			
auf Anfrage / on request	E	Excenter / excenter			

Bestellbeispiel:
UMHV-IT020110

order-example:
UMHV-IT020110

ULTRAMINI

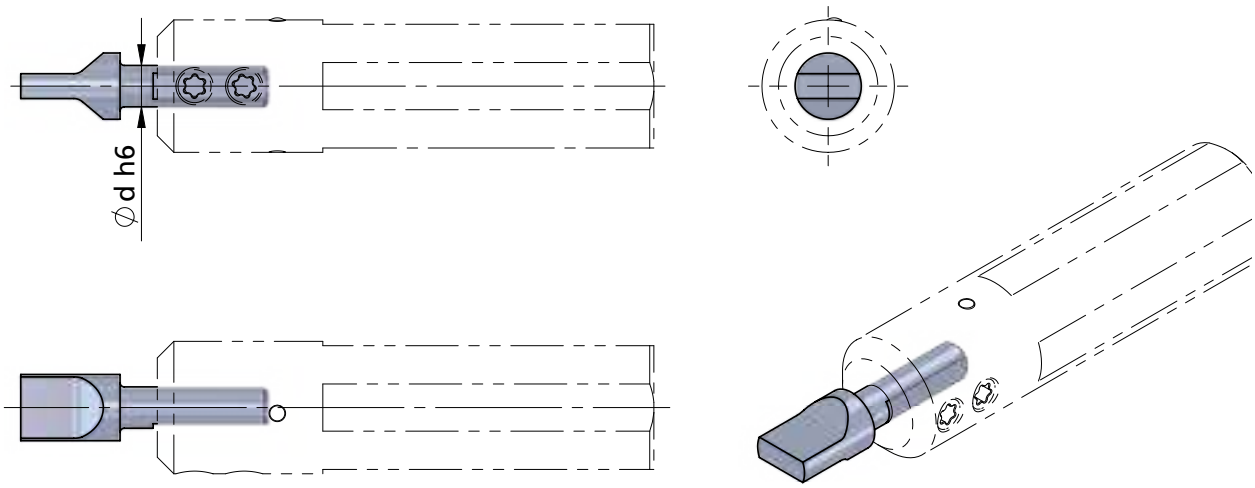
Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ UM.MASTER.

Ausrichthilfe für Klemmhalter — für Werkzeugschaft Ø 4 - 8 mm

adjustment insert for toolholder — for insert shank Ø 4 - 8 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d h6	K10F	Klemmhalter Typ toolholder type	
UM.MASTER.04	4	●	645.…	640.… …4
UM.MASTER.05	5	●		650.… …5
UM.MASTER.06	6	●	676.…	660.… …6
UM.MASTER.07	7	●		670.… 687.… …7
UM.MASTER.08	8	●	680.… 681.… 687.… …8	

Bestellbeispiel:
UM.MASTER.04

order-example:
UM.MASTER.04

ULTRAMINI

**Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm**

**grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm**

Impressionen

impressions











ULTRAMINI

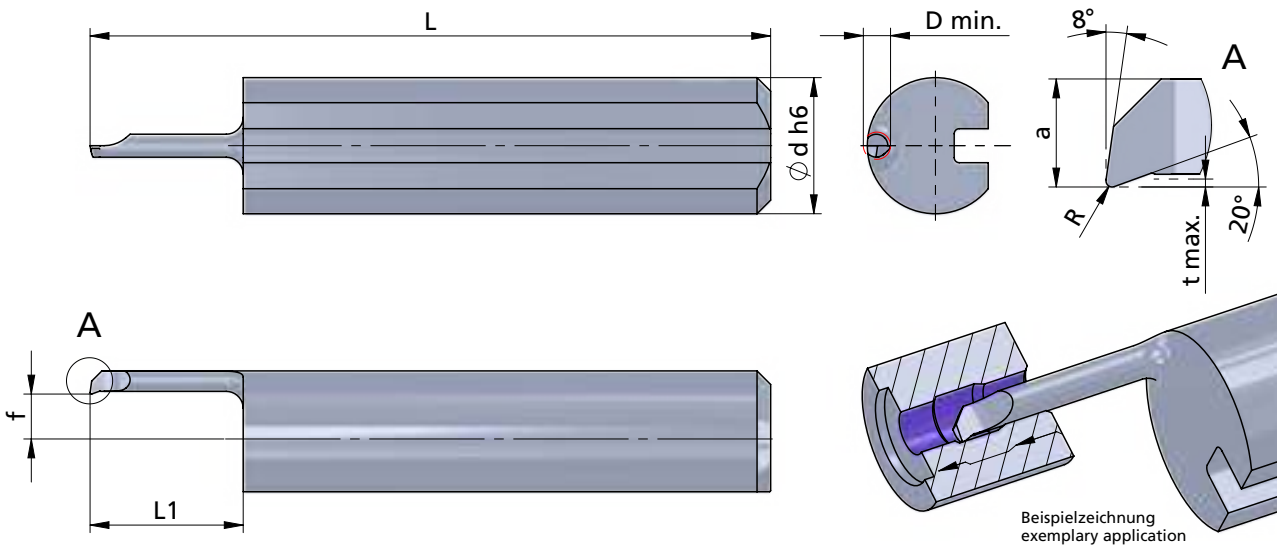
Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ 050

Ausdrehen und Kopieren — D min. 0.2 - 9.8 mm

boring and profiling — D min. 0.2 - 9.8 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

*zentrisch aufgebaut

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

* central designed

dimensions in mm

Bestellnummer part number	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L 050.02-1 *	0.02	0.10	0.15	20	1.0	-	0.2	4.0	●				640.… 645.… ….4
R/L 050.03-1 *	0.02	0.15	0.27	20	1.2	-	0.3	4.0	●		●		
R/L 050.04-2 *	0.02	0.20	0.37	20	1.6	-	0.4	4.0	●		●		
R/L 050.05-2	0.04	-1.60	0.4	20	2.0	-	0.5	4.0		●	●		
R/L 050.06-2	0.04	-1.50	0.5	20	2.0	0.05	0.6	4.0		●	●		
R/L 050.06-3	0.04	-1.50	0.5	20	3.0	0.05	0.6	4.0		●	●		
R/L 050.08-4	0.04	-1.30	0.7	20	4.0	0.05	0.8	4.0		●	●		
R/L 050.1-5	0.05	-1.10	0.9	20	4.5	0.1	1.0	4.0		●	●		
R/L 050.1-7	0.05	-1.10	0.9	22	6.5	0.1	1.0	4.0		●	●		
R/L 050.1-8	0.05	-1.10	0.9	22	8.0	0.1	1.0	4.0		●	●		
R/L 050.15-5	0.05	-0.70	1.3	19	5.0	0.1	1.5	4.0		●	●		
R/L 050.15-10	0.05	-0.70	1.3	24	10.0	0.1	1.5	4.0		●	●		
R/L 050.15-12	0.05	-0.70	1.3	26	12.0	0.1	1.5	4.0		●			
↳ …													

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R050.02-1/K10F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R050.02-1/K10F

ULTRAMINI

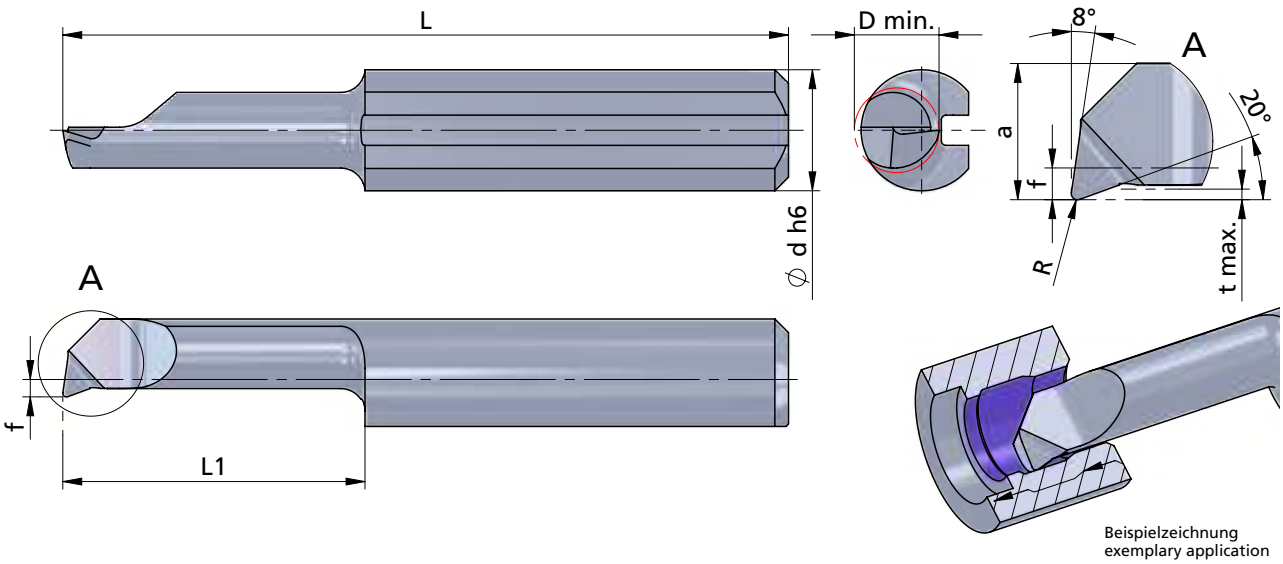
Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ 050

Ausdrehen und Kopieren — D min. 0.2 - 9.8 mm

boring and profiling — D min. 0.2 - 9.8 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ toolholder type
... ↴													
R/L 050.2-5	0.05	-0.3	1.7	19	5	0.1	2.0	4.0	●	●	●		640.... 645.... 4
R/L 050.2-10	0.05	-0.3	1.7	24	10	0.1	2.0	4.0	●	●	●		
R/L 050.2-15	0.05	-0.3	1.7	29	15	0.1	2.0	4.0	●	●	●		
R/L 050.25-5	0.05	0.2	2.2	19	5	0.15	2.5	4.0	●	●	●		
R/L 050.25-10	0.05	0.2	2.2	24	10	0.15	2.5	4.0	●	●	●		
R/L 050.25-16	0.05	0.2	2.2	30	16	0.15	2.5	4.0	●	●	●		
R/L 050.3-10	0.1	0.6	2.6	24	10	0.2	2.8	4.0	●	●	●		
R/L 050.3-16	0.1	0.6	2.6	30	16	0.2	2.8	4.0	●	●	●		
R/L 050.3-20	0.1	0.6	2.6	34	20	0.2	2.8	4.0	●	●	●		
R/L 050.35-10	0.1	1.1	3.1	24	10	0.25	3.5	4.0	●	●	●		
R/L 050.35-16	0.1	1.1	3.1	30	16	0.25	3.5	4.0	●	●	●		
R/L 050.35-20	0.1	1.1	3.1	34	20	0.25	3.5	4.0	●	●	●		
R/L 050.35-24	0.1	1.1	3.1	38	24	0.25	3.5	4.0		●	●		
↳ ...													

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R050.2-5/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R050.2-5/AL41F

ULTRAMINI

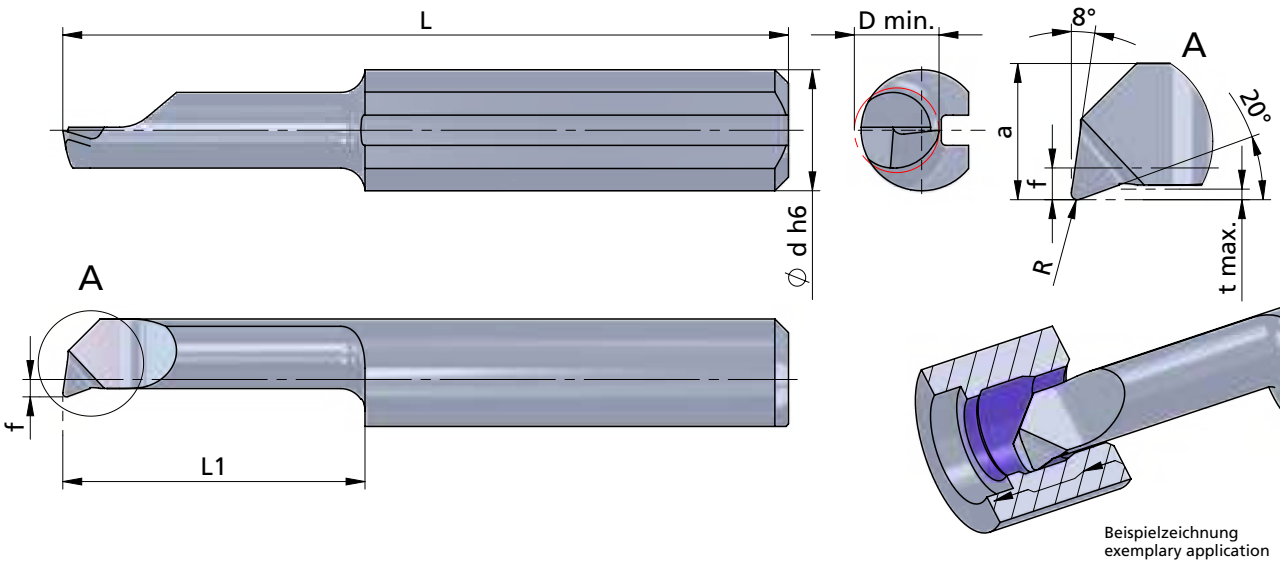
Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ 050

Ausdrehen und Kopieren — D min. 0.2 - 9.8 mm

boring and profiling — D min. 0.2 - 9.8 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ	toolholder type
... ↴														
R/L 050.4-10	0.1	1.5	3.5	24	10	0.3	4.0	4.0	●	●	●		645....	640. 4
R/L 050.4-16	0.1	1.5	3.5	30	16	0.3	4.0	4.0	●	●	●			
R/L 050.4-20	0.1	1.5	3.5	34	20	0.3	4.0	4.0	●	●	●			
R/L 050.4-24	0.1	1.5	3.5	38	24	0.3	4.0	4.0	●	●	●			
R/L 050.4-28	0.1	1.5	3.5	42	28	0.3	4.0	4.0		●	●			
R/L 050.5-10	0.15	1.9	4.4	25	10	0.5	5.0	5.0	●	●	●			650. 5
R/L 050.5-15	0.15	1.9	4.4	30	15	0.5	5.0	5.0	●	●	●			
R/L 050.5-20	0.15	1.9	4.4	35	20	0.5	5.0	5.0	●	●	●			
R/L 050.5-25	0.15	1.9	4.4	40	25	0.5	5.0	5.0	●	●	●			
R/L 050.5-30	0.15	1.9	4.4	45	30	0.5	5.0	5.0	●	●	●			
R/L 050.5-35	0.15	1.9	4.4	50	35	0.5	5.0	5.0		●	●			
R/L 050.5-40	0.15	1.9	4.4	55	40	0.5	5.0	5.0		●	●			
↳ ...														

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R050.4-10/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R050.4-10/AL41F

ULTRAMINI

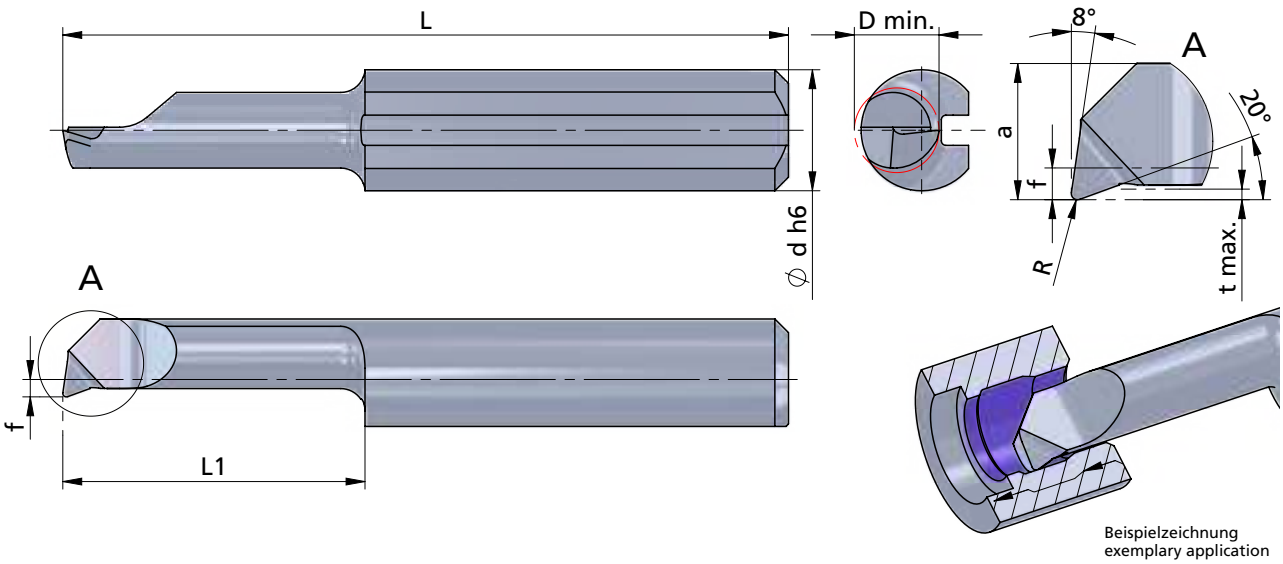
Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ 050

Ausdrehen und Kopieren — D min. 0.2 - 9.8 mm

boring and profiling — D min. 0.2 - 9.8 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ	toolholder type
... ↴														
R/L 050.6-15	0.15	2.3	5.3	30	15	0.5	6.0	6.0	●	●	●		676....	660.... 6
R/L 050.6-22	0.15	2.3	5.3	37	22	0.5	6.0	6.0	●	●	●			
R/L 050.6-25	0.15	2.3	5.3	40	25	0.5	6.0	6.0	●	●	●			
R/L 050.6-30	0.15	2.3	5.3	45	30	0.5	6.0	6.0	●	●	●			
R/L 050.6-35	0.15	2.3	5.3	50	35	0.5	6.0	6.0		●	●			
R/L 050.6-42	0.15	2.3	5.3	57	42	0.5	6.0	6.0		●	●			
R/L 050.7-20	0.15	2.8	6.3	35	20	0.6	6.8	7.0	●	●	●			670.... 687.... 7
R/L 050.7-25	0.15	2.8	6.3	40	25	0.6	6.8	7.0	●	●	●			
R/L 050.7-30	0.15	2.8	6.3	45	30	0.6	6.8	7.0	●	●	●			
R/L 050.7-35	0.15	2.8	6.3	50	35	0.6	6.8	7.0		●	●			
R/L 050.7-40	0.15	2.8	6.3	55	40	0.6	6.8	7.0		●	●			
R/L 050.7-45	0.15	2.8	6.3	60	45	0.6	6.8	7.0	●	●	●			
R/L 050.7-50	0.15	2.8	6.3	65	50	0.6	6.8	7.0		●	●			
↳ ...														

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R050.6-15/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R050.6-15/AL41F

ULTRAMINI

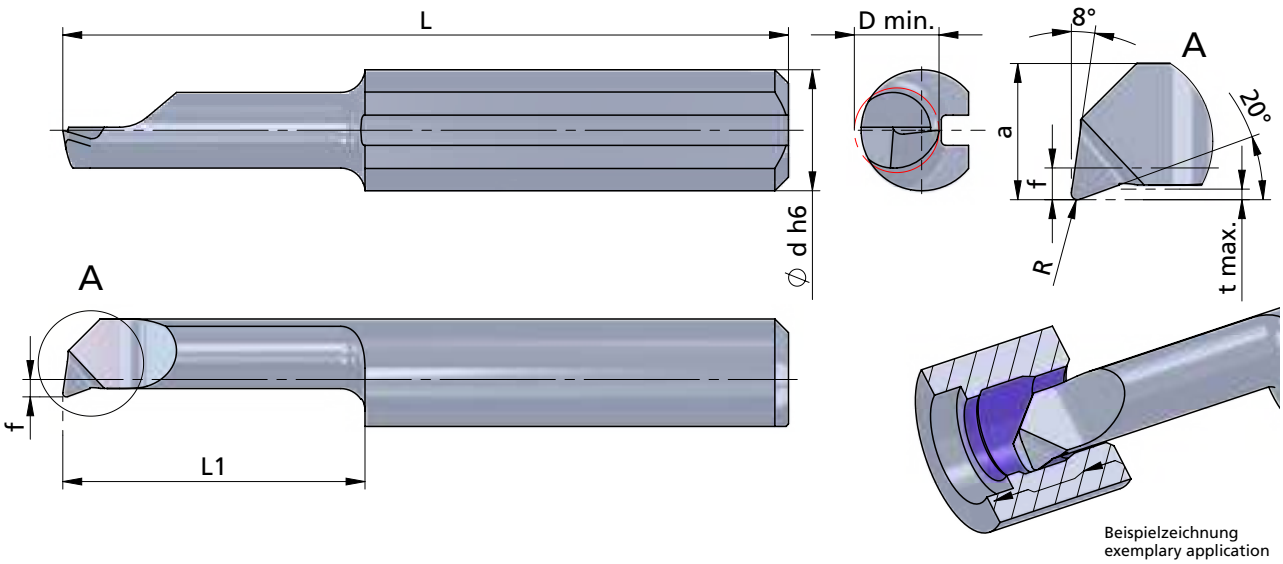
Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ 050

Ausdrehen und Kopieren — D min. 0.2 - 9.8 mm

boring and profiling — D min. 0.2 - 9.8 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ	toolholder type
... ↴														
R/L 050.8-50	0.2	3.3	7.3	70	50	0.7	7.8	8.0			●		681.···	680.··· 687.··· ···.8
R/L 050.8-60	0.2	3.3	7.3	80	60	0.7	7.8	8.0			●			
R/L 050.10-35	0.2	4.2	9.2	60	35	1.0	9.8	10.0			●			

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R050.8-50/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R050.8-50/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ P50

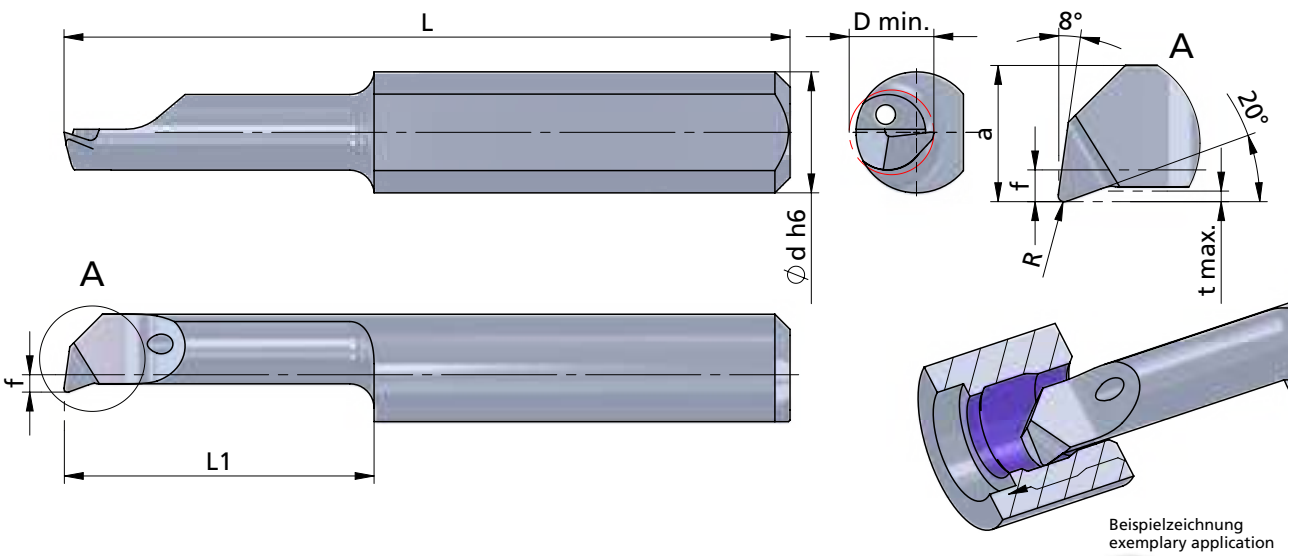
Ausdrehen und Kopieren mit innerer Kühlmittelzufuhr

boring and profiling with through coolant

Performanceline

D min. 2.0 - 6.8 mm

D min. 2.0 - 6.8 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

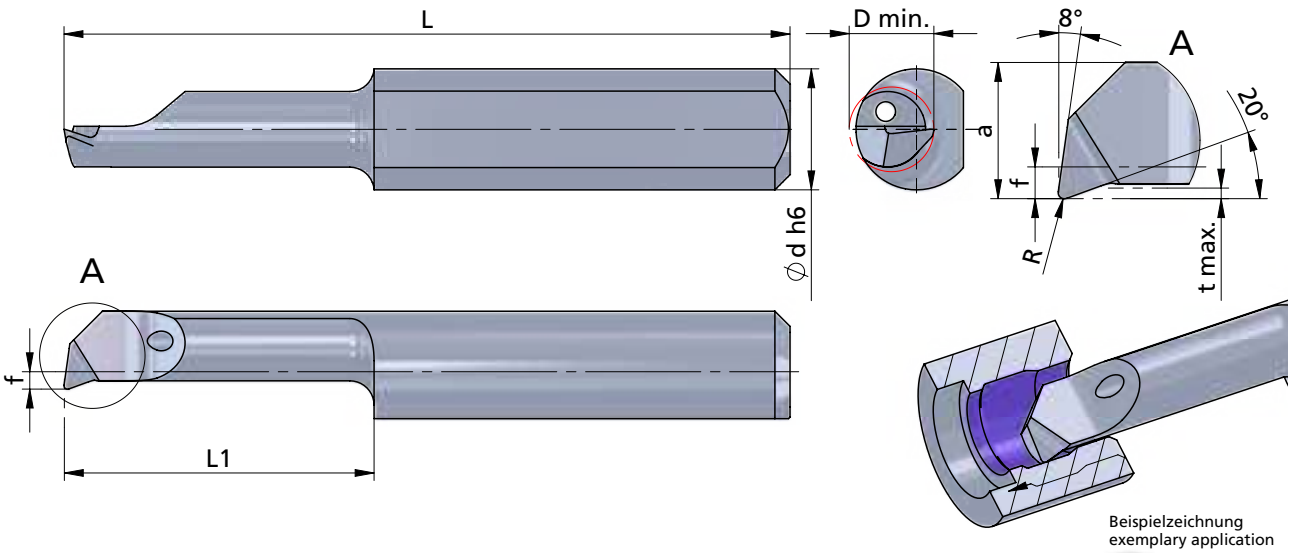
Bestellnummer part number	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	P04C	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L P50.2-5	0.05	-0.3	1.7	19	5	0.1	2.0	4.0		●			640.… 645.… ….4
R/L P50.2-10	0.05	-0.3	1.7	24	10	0.1	2.0	4.0		●			
R/L P50.2-15	0.05	-0.3	1.7	29	15	0.1	2.0	4.0		●			
R/L P50.25-5	0.05	0.2	2.2	19	5	0.15	2.5	4.0		●			
R/L P50.25-10	0.05	0.2	2.2	24	10	0.15	2.5	4.0		●			
R/L P50.25-16	0.05	0.2	2.2	30	16	0.15	2.5	4.0		●			
R/L P50.3-10	0.1	0.6	2.6	24	10	0.2	2.8	4.0		●			
R/L P50.3-16	0.1	0.6	2.6	30	16	0.2	2.8	4.0		●			
R/L P50.3-20	0.1	0.6	2.6	34	20	0.2	2.8	4.0		●			
R/L P50.35-10	0.1	1.1	3.1	24	10	0.25	3.5	4.0		●			
R/L P50.35-16	0.1	1.1	3.1	30	16	0.25	3.5	4.0		●			
R/L P50.35-20	0.1	1.1	3.1	34	20	0.25	3.5	4.0		●			
R/L P50.35-24	0.1	1.1	3.1	38	24	0.25	3.5	4.0		●			
↳ …													

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RP50.2-5/P04C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RP50.2-5/P04C



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	P04C	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ	toolholder type
... ↴														
R/L P50.4-10	0.1	1.5	3.5	24	10	0.3	4.0	4.0		●			645....	640. 4
R/L P50.4-16	0.1	1.5	3.5	30	16	0.3	4.0	4.0		●				
R/L P50.4-20	0.1	1.5	3.5	34	20	0.3	4.0	4.0		●				
R/L P50.4-24	0.1	1.5	3.5	38	24	0.3	4.0	4.0		●				
R/L P50.4-28	0.1	1.5	3.5	42	28	0.3	4.0	4.0		●				
R/L P50.5-10	0.15	1.9	4.4	25	10	0.5	5.0	5.0		●				650. 5
R/L P50.5-15	0.15	1.9	4.4	30	15	0.5	5.0	5.0		●				
R/L P50.5-20	0.15	1.9	4.4	35	20	0.5	5.0	5.0		●				
R/L P50.5-25	0.15	1.9	4.4	40	25	0.5	5.0	5.0		●				
R/L P50.5-30	0.15	1.9	4.4	45	30	0.5	5.0	5.0		●				
R/L P50.5-35	0.15	1.9	4.4	50	35	0.5	5.0	5.0		●				
R/L P50.5-40	0.15	1.9	4.4	55	40	0.5	5.0	5.0		●				
↳ ...														

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RP50.4-10/P04C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RP50.4-10/P04C

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ P50

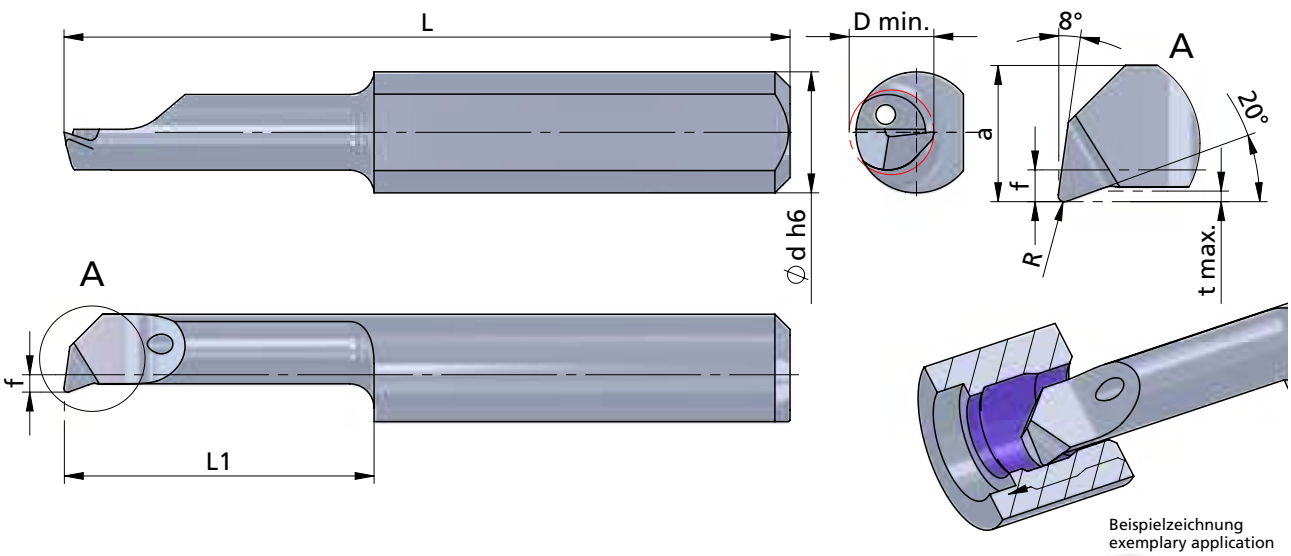
Ausdrehen und Kopieren mit innerer Kühlmittelzufuhr

boring and profiling with through coolant

Performanceline

D min. 2.0 - 6.8 mm

D min. 2.0 - 6.8 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	P04C	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ	toolholder type
... ↴														
R/L P50.6-15	0.15	2.3	5.3	30	15	0.5	6.0	6.0		●			676....	660.... 6
R/L P50.6-22	0.15	2.3	5.3	37	22	0.5	6.0	6.0		●				
R/L P50.6-25	0.15	2.3	5.3	40	25	0.5	6.0	6.0		●				
R/L P50.6-30	0.15	2.3	5.3	45	30	0.5	6.0	6.0		●				
R/L P50.6-35	0.15	2.3	5.3	50	35	0.5	6.0	6.0		●				
R/L P50.6-42	0.15	2.3	5.3	57	42	0.5	6.0	6.0		●				
R/L P50.7-20	0.15	2.8	6.3	35	20	0.6	6.8	7.0		●				670.... 687.... 7
R/L P50.7-25	0.15	2.8	6.3	40	25	0.6	6.8	7.0		●				
R/L P50.7-30	0.15	2.8	6.3	45	30	0.6	6.8	7.0		●				
R/L P50.7-35	0.15	2.8	6.3	50	35	0.6	6.8	7.0		●				
R/L P50.7-40	0.15	2.8	6.3	55	40	0.6	6.8	7.0		●				
R/L P50.7-45	0.15	2.8	6.3	60	45	0.6	6.8	7.0		●				
R/L P50.7-50	0.15	2.8	6.3	65	50	0.6	6.8	7.0		●				

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RP50.6-15/P04C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RP50.6-15/P04C

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ F050

Ausdrehen für perfekte Oberflächen

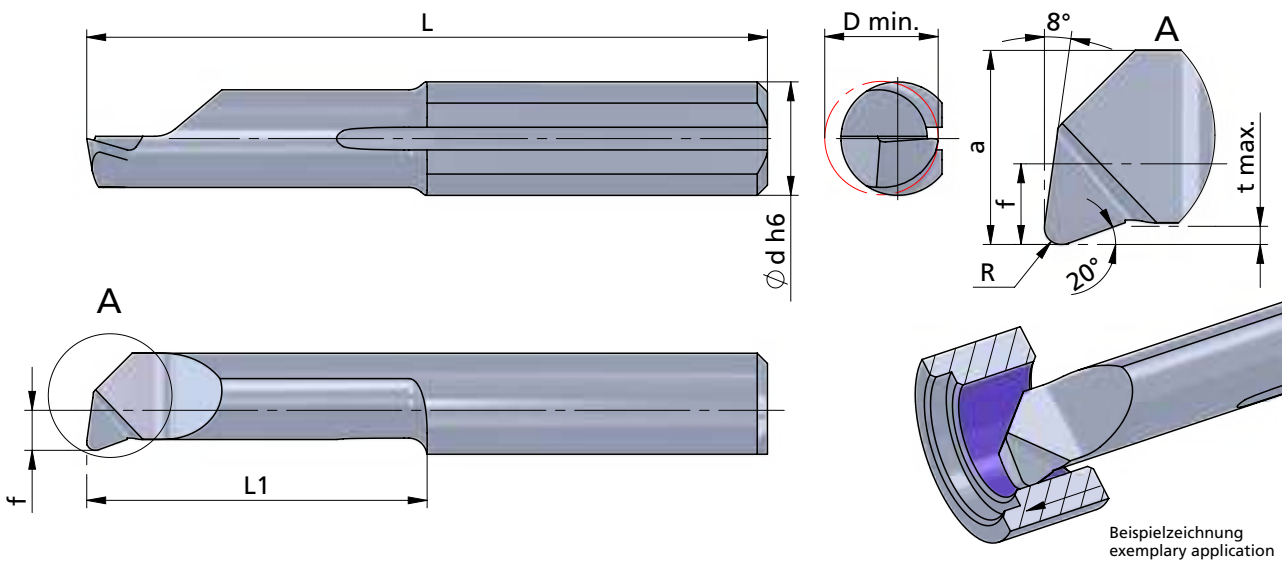
boring for perfect surface quality

Superfinish

D min. 4.0 - 6.8 mm

D min. 4.0 - 6.8 mm

Dümmel WERKZEUGFABRIK



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	P18C-NH	Klemmhalter Typ	toolholder type
R/L F050.4-10	0.4	1.35	3.35	24	10	0.25	4.0	4.0				●	645.…	640.… …4
R/L F050.4-20	0.4	1.35	3.35	34	20	0.25	4.0	4.0				●		
R/L F050.5-15	0.4	1.80	4.30	30	15	0.40	5.0	5.0				●		650.… …5
R/L F050.5-25	0.4	1.80	4.30	40	25	0.40	5.0	5.0				●		
R/L F050.6-15	0.4	2.20	5.20	30	15	0.50	6.0	6.0				●	676.…	660.… …6
R/L F050.6-30	0.4	2.20	5.20	45	30	0.50	6.0	6.0				●		
R/L F050.7-20	0.4	2.70	6.20	35	20	0.50	6.8	7.0				●		670.… 687.… …7
R/L F050.7-35	0.4	2.70	6.20	50	35	0.50	6.8	7.0				●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RF050.4-10/P18C-NH

weitere Informationen:
• siehe Allgemeine Beschreibung

more informations:
• look at the general instructions

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RF050.4-10/P18C-NH

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

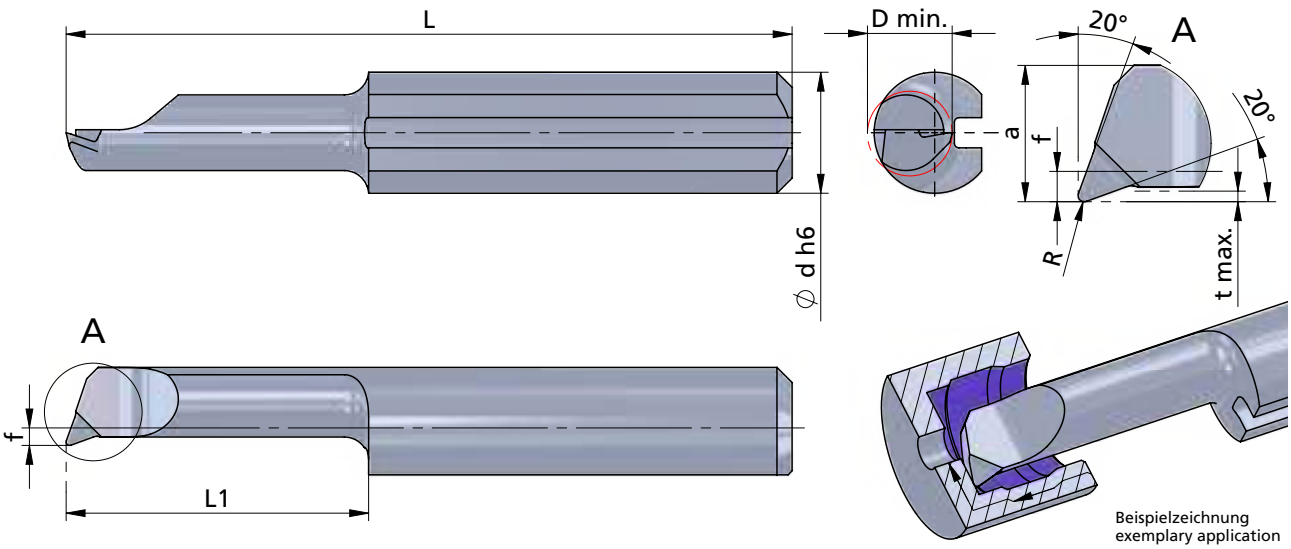
Typ 050.20

Ausdrehen und Kopieren mit Geometrie 20° / 20°

D min. 2.0 - 5.0 mm

boring and profiling with geometry 20° / 20°

D min. 2.0 - 5.0 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ	toolholder type
R/L 050.20.2-5	0.05	-0.3	1.7	19	5	0.1	2.0	4.0			●		645....	640.... 4
R/L 050.20.2-10	0.05	-0.3	1.7	24	10	0.1	2.0	4.0			●			
R/L 050.20.2-15	0.05	-0.3	1.7	29	15	0.1	2.0	4.0			●			
R/L 050.20.3-10	0.1	0.6	2.6	24	10	0.2	2.8	4.0			●			
R/L 050.20.3-16	0.1	0.6	2.6	30	16	0.2	2.8	4.0			●			
R/L 050.20.3-20	0.1	0.6	2.6	34	20	0.2	2.8	4.0			●			
R/L 050.20.4-10	0.1	1.5	3.5	24	10	0.3	4.0	4.0			●			
R/L 050.20.4-16	0.1	1.5	3.5	30	16	0.3	4.0	4.0			●			
R/L 050.20.4-20	0.1	1.5	3.5	34	20	0.3	4.0	4.0			●			
R/L 050.20.4-24	0.1	1.5	3.5	38	24	0.3	4.0	4.0			●			
R/L 050.20.4-28	0.1	1.5	3.5	42	28	0.3	4.0	4.0			●			
R/L 050.20.5-10	0.15	1.9	4.4	25	10	0.5	5.0	5.0			●			650.... 5
R/L 050.20.5-20	0.15	1.9	4.4	35	20	0.5	5.0	5.0			●			
R/L 050.20.5-35	0.15	1.9	4.4	50	35	0.5	5.0	5.0			●			

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R050.20.2-5/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R050.20.2-5/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ P50.20

Ausdrehen und Kopieren mit Geometrie 20° / 20° und innerer Kühlmittelzufuhr

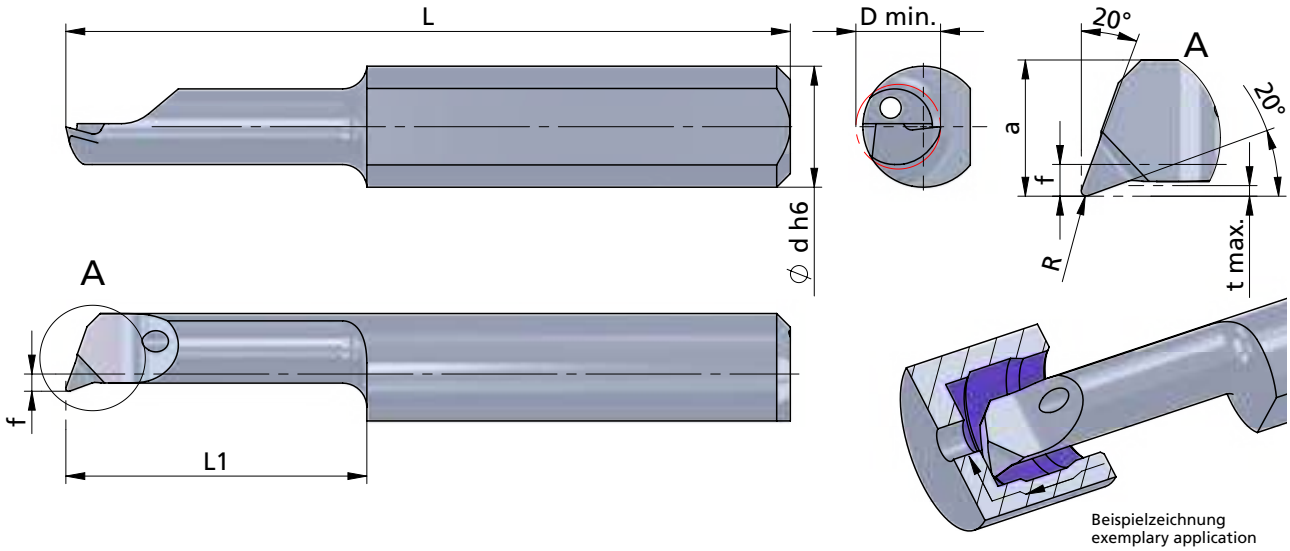
boring and profiling with geometry 20° / 20° and through coolant

Performanceline

D min. 2.0 - 5.0 mm

D min. 2.0 - 5.0 mm

Dümmel WERKZEUGFABRIK



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

INTERNAL COOLANT SUPPLY
INNERE KÜHLMITTELZUFUHR

Bestellnummer part number	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	P04C	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ	toolholder type
R/L P50.20.2-5	0.05	-0.3	1.7	19	5	0.1	2.0	4.0		●			645.…	640.… ….4
R/L P50.20.2-10	0.05	-0.3	1.7	24	10	0.1	2.0	4.0		●				
R/L P50.20.2-15	0.05	-0.3	1.7	29	15	0.1	2.0	4.0		●				
R/L P50.20.3-10	0.1	0.6	2.6	24	10	0.2	2.8	4.0		●				
R/L P50.20.3-16	0.1	0.6	2.6	30	16	0.2	2.8	4.0		●				
R/L P50.20.3-20	0.1	0.6	2.6	34	20	0.2	2.8	4.0		●				
R/L P50.20.4-10	0.1	1.5	3.5	24	10	0.3	4.0	4.0		●				
R/L P50.20.4-16	0.1	1.5	3.5	30	16	0.3	4.0	4.0		●				
R/L P50.20.4-20	0.1	1.5	3.5	34	20	0.3	4.0	4.0		●				
R/L P50.20.4-24	0.1	1.5	3.5	38	24	0.3	4.0	4.0		●				
R/L P50.20.4-28	0.1	1.5	3.5	42	28	0.3	4.0	4.0		●				
R/L P50.20.5-10	0.15	1.9	4.4	25	10	0.5	5.0	5.0		●				650.… ….5
R/L P50.20.5-20	0.15	1.9	4.4	35	20	0.5	5.0	5.0		●				
R/L P50.20.5-35	0.15	1.9	4.4	50	35	0.5	5.0	5.0		●				

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RP50.20.2-5/P04C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RP50.20.2-5/P04C

ULTRAMINI

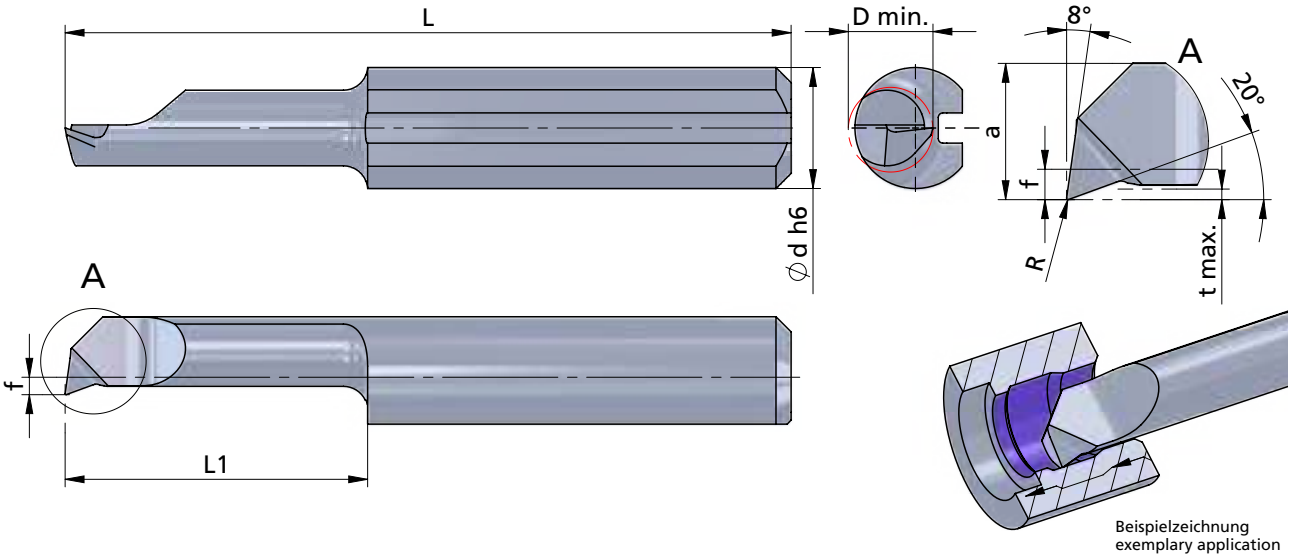
Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ 053

Ausdrehen und Kopieren mit Eckenradius 0.03 mm — D min. 2.8 - 4.0 mm

boring and profiling with corner radius 0.03 mm — D min. 2.8 - 4.0 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L 053.3-10	0.03	0.6	2.6	24	10	0.2	2.8	4.0			●		640.… 645.… …4
R/L 053.3-16	0.03	0.6	2.6	30	16	0.2	2.8	4.0			●		
R/L 053.3-20	0.03	0.6	2.6	34	20	0.2	2.8	4.0			●		
R/L 053.4-10	0.03	1.5	3.5	24	10	0.3	4.0	4.0			●		
R/L 053.4-16	0.03	1.5	3.5	30	16	0.3	4.0	4.0			●		
R/L 053.4-20	0.03	1.5	3.5	34	20	0.3	4.0	4.0			●		
R/L 053.4-24	0.03	1.5	3.5	38	24	0.3	4.0	4.0			●		
R/L 053.4-28	0.03	1.5	3.5	42	28	0.3	4.0	4.0			●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R053.3-10/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R053.3-10/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ P53

Ausdrehen und Kopieren mit Eckenradius 0.03 mm und innerer Kühlmittelzufuhr

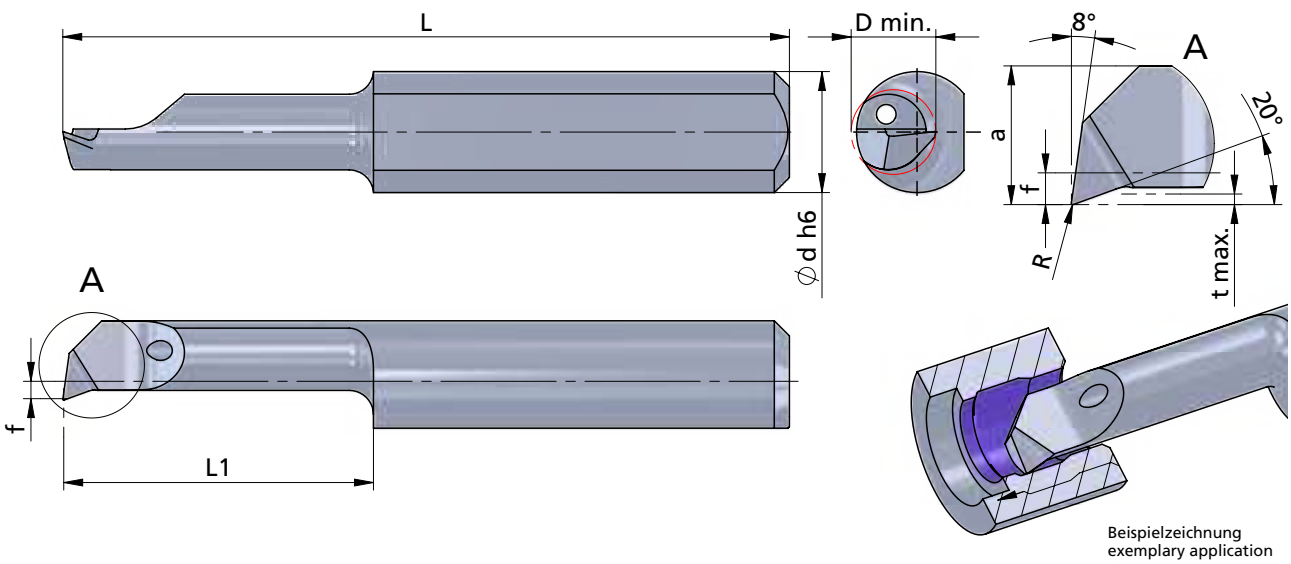
boring and profiling with corner radius 0.03 mm and through coolant

Performanceline

D min. 2.8 - 4.0 mm

D min. 2.8 - 4.0 mm

Dümmel WERKZEUGFABRIK



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

INTERNAL COOLANT SUPPLY
INNERE KÜHLMITTELZUFUHR

Bestellnummer part number	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	P04C	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L P53.3-10	0.03	0.6	2.6	24	10	0.2	2.8	4.0		●			640.… 645.… …4
R/L P53.3-16	0.03	0.6	2.6	30	16	0.2	2.8	4.0		●			
R/L P53.3-20	0.03	0.6	2.6	34	20	0.2	2.8	4.0		●			
R/L P53.4-10	0.03	1.5	3.5	24	10	0.3	4.0	4.0		●			
R/L P53.4-16	0.03	1.5	3.5	30	16	0.3	4.0	4.0		●			
R/L P53.4-20	0.03	1.5	3.5	34	20	0.3	4.0	4.0		●			
R/L P53.4-24	0.03	1.5	3.5	38	24	0.3	4.0	4.0		●			
R/L P53.4-28	0.03	1.5	3.5	42	28	0.3	4.0	4.0		●			

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RP53.3-10/P04C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RP53.3-10/P04C

ULTRAMINI

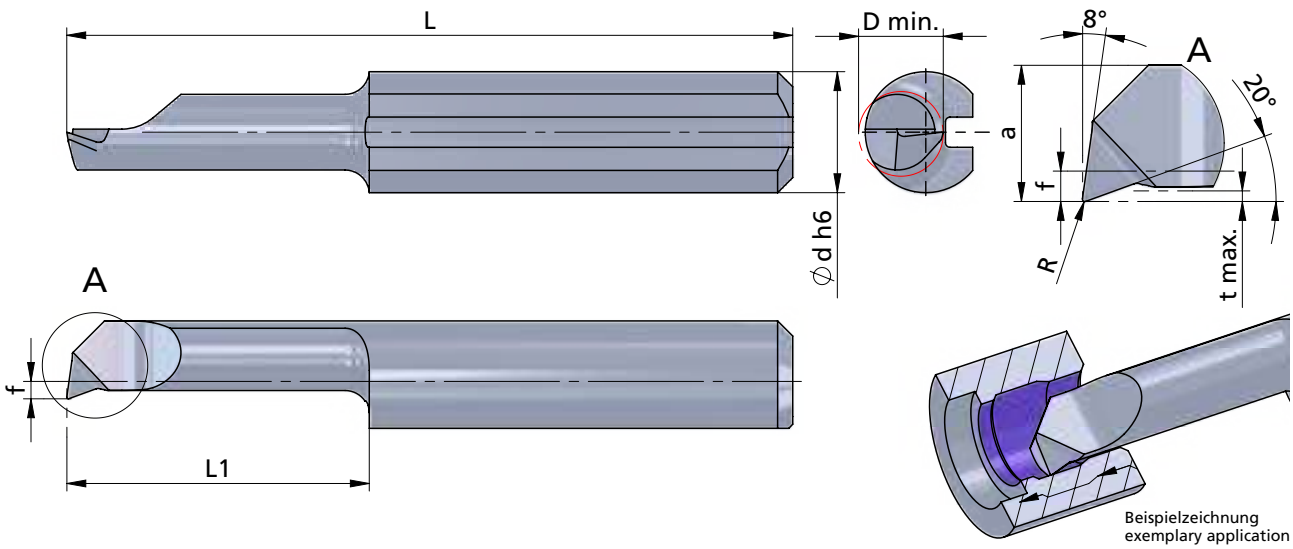
Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ 055

Ausdrehen und Kopieren mit Eckenradius 0.05 mm — D min. 2.0 - 6.0 mm

boring and profiling with corner radius 0.05 mm — D min. 2.0 - 6.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L 055.2-5	0.05	-0.3	1.7	19	5	0.1	2.0	4.0			●		640.… 645.… ….4
R/L 055.2-10	0.05	-0.3	1.7	24	10	0.1	2.0	4.0			●		
R/L 055.2-15	0.05	-0.3	1.7	29	15	0.1	2.0	4.0			●		
R/L 055.3-10	0.05	0.6	2.6	24	10	0.2	2.8	4.0			●		
R/L 055.3-16	0.05	0.6	2.6	30	16	0.2	2.8	4.0			●		
R/L 055.3-20	0.05	0.6	2.6	34	20	0.2	2.8	4.0			●		
R/L 055.4-10	0.05	1.5	3.5	24	10	0.3	4.0	4.0			●		
R/L 055.4-16	0.05	1.5	3.5	30	16	0.3	4.0	4.0			●		
R/L 055.4-20	0.05	1.5	3.5	34	20	0.3	4.0	4.0			●		
R/L 055.4-24	0.05	1.5	3.5	38	24	0.3	4.0	4.0			●		
R/L 055.4-28	0.05	1.5	3.5	42	28	0.3	4.0	4.0			●		
↳ …													

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R055.2-5/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R055.2-5/AL41F

ULTRAMINI

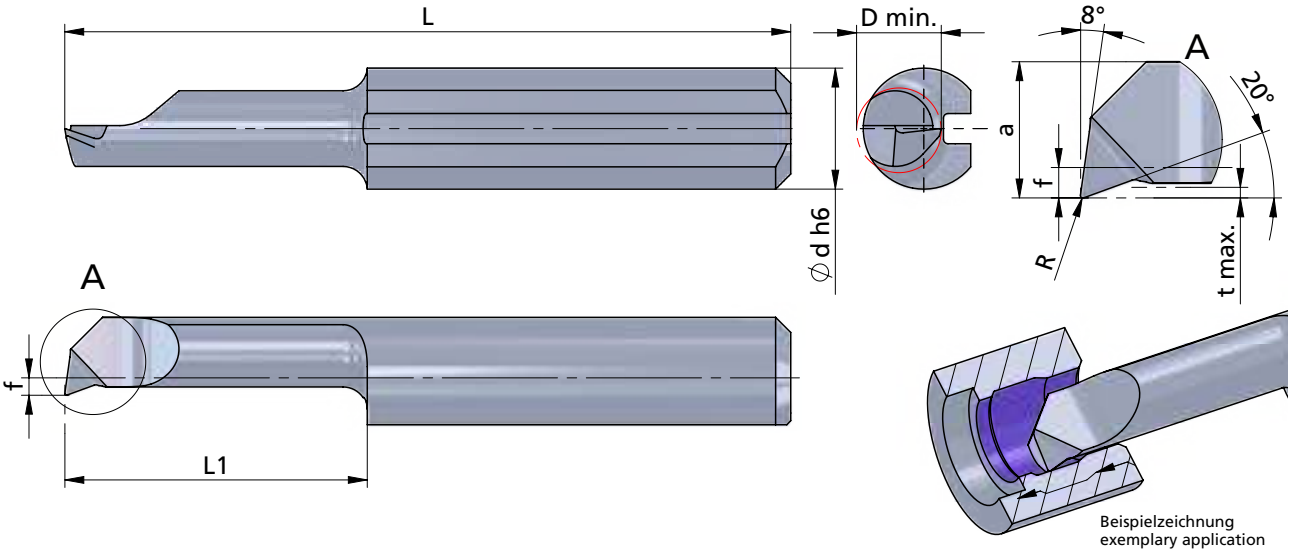
Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ 055

Ausdrehen und Kopieren mit Eckenradius 0.05 mm — D min. 2.0 - 6.0 mm

boring and profiling with corner radius 0.05 mm — D min. 2.0 - 6.0 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ toolholder type
... ↴													
R/L 055.5-10	0.05	1.9	4.4	25	10	0.5	5.0	5.0			●		645.…, 650.…-…5
R/L 055.5-15	0.05	1.9	4.4	30	15	0.5	5.0	5.0			●		
R/L 055.5-20	0.05	1.9	4.4	35	20	0.5	5.0	5.0			●		
R/L 055.5-25	0.05	1.9	4.4	40	25	0.5	5.0	5.0			●		
R/L 055.5-30	0.05	1.9	4.4	45	30	0.5	5.0	5.0			●		
R/L 055.5-35	0.05	1.9	4.4	50	35	0.5	5.0	5.0			●		
R/L 055.6-15	0.05	2.3	5.3	30	15	0.5	6.0	6.0			●		660.…, 676.…-…6
R/L 055.6-22	0.05	2.3	5.3	37	22	0.5	6.0	6.0			●		
R/L 055.6-25	0.05	2.3	5.3	40	25	0.5	6.0	6.0			●		
R/L 055.6-30	0.05	2.3	5.3	45	30	0.5	6.0	6.0			●		
R/L 055.6-35	0.05	2.3	5.3	50	35	0.5	6.0	6.0			●		
R/L 055.6-42	0.05	2.3	5.3	57	42	0.5	6.0	6.0			●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R055.5-10/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R055.5-10/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ P55

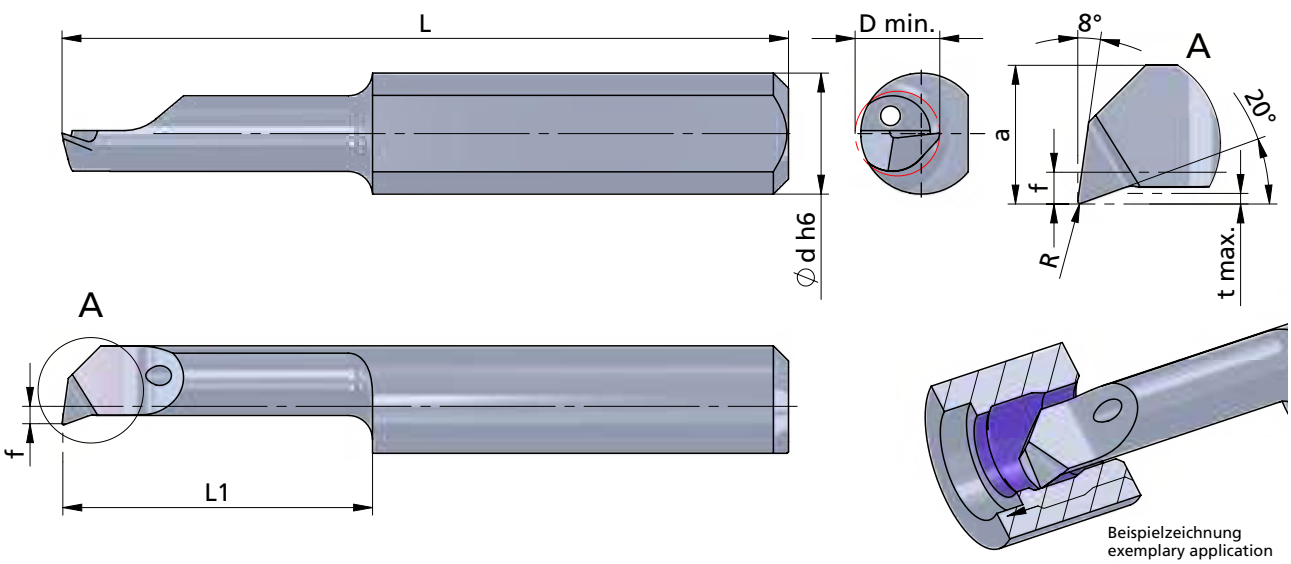
Ausdrehen und Kopieren mit Eckenradius 0.05 mm und innerer Kühlmittelzufuhr

boring and profiling with corner radius 0.05 mm and through coolant

Performanceline

D min. 2.0 - 6.0 mm

D min. 2.0 - 6.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	P04C	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L P55.2-5	0.05	-0.3	1.7	19	5	0.1	2.0	4.0		●			640.... 645.... 4
R/L P55.2-10	0.05	-0.3	1.7	24	10	0.1	2.0	4.0		●			
R/L P55.2-15	0.05	-0.3	1.7	29	15	0.1	2.0	4.0		●			
R/L P55.3-10	0.05	0.6	2.6	24	10	0.2	2.8	4.0		●			
R/L P55.3-16	0.05	0.6	2.6	30	16	0.2	2.8	4.0		●			
R/L P55.3-20	0.05	0.6	2.6	34	20	0.2	2.8	4.0		●			
R/L P55.4-10	0.05	1.5	3.5	24	10	0.3	4.0	4.0		●			
R/L P55.4-16	0.05	1.5	3.5	30	16	0.3	4.0	4.0		●			
R/L P55.4-20	0.05	1.5	3.5	34	20	0.3	4.0	4.0		●			
R/L P55.4-24	0.05	1.5	3.5	38	24	0.3	4.0	4.0		●			
R/L P55.4-28	0.05	1.5	3.5	42	28	0.3	4.0	4.0		●			
↳ ...													

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RP55.2-5/P04C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RP55.2-5/P04C

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ P55

Ausdrehen und Kopieren mit Eckenradius 0.05 mm und innerer Kühlmittelzufuhr

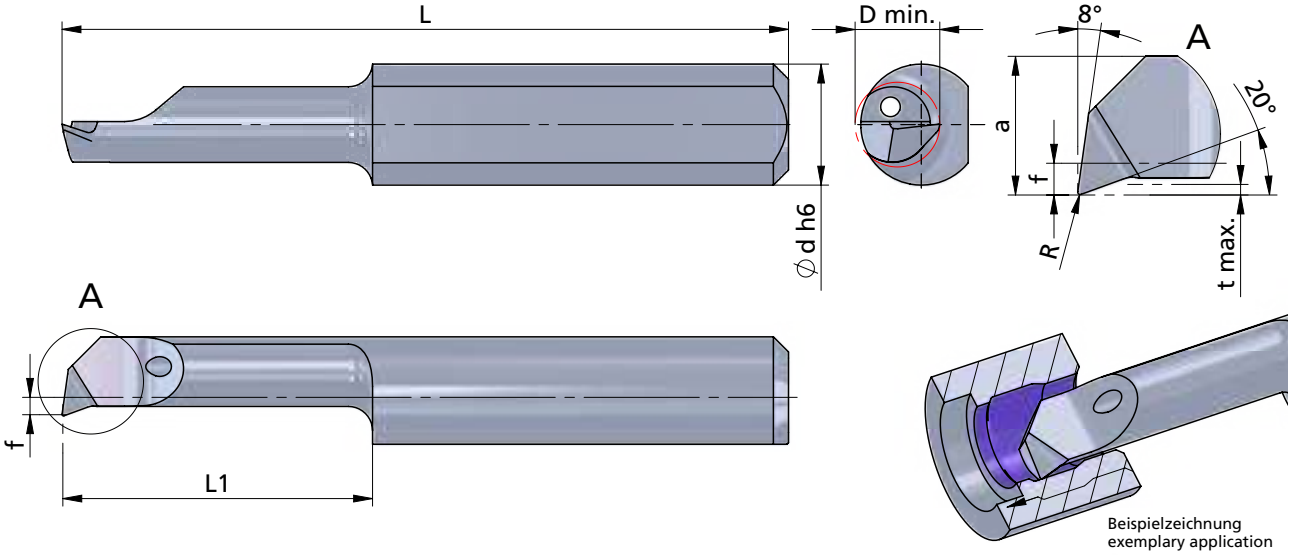
boring and profiling with corner radius 0.05 mm and through coolant

Performanceline

D min. 2.0 - 6.0 mm

D min. 2.0 - 6.0 mm

Dümmel WERKZEUGFABRIK



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	P04C	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ / toolholder type
... ↴													
R/L P55.5-10	0.05	1.9	4.4	25	10	0.5	5.0	5.0		●			645.... 650.... 5
R/L P55.5-15	0.05	1.9	4.4	30	15	0.5	5.0	5.0		●			
R/L P55.5-20	0.05	1.9	4.4	35	20	0.5	5.0	5.0		●			
R/L P55.5-25	0.05	1.9	4.4	40	25	0.5	5.0	5.0		●			
R/L P55.5-30	0.05	1.9	4.4	45	30	0.5	5.0	5.0		●			
R/L P55.5-35	0.05	1.9	4.4	50	35	0.5	5.0	5.0		●			
R/L P55.6-15	0.05	2.3	5.3	30	15	0.5	6.0	6.0		●			660.... 676.... 6
R/L P55.6-22	0.05	2.3	5.3	37	22	0.5	6.0	6.0		●			
R/L P55.6-25	0.05	2.3	5.3	40	25	0.5	6.0	6.0		●			
R/L P55.6-30	0.05	2.3	5.3	45	30	0.5	6.0	6.0		●			
R/L P55.6-35	0.05	2.3	5.3	50	35	0.5	6.0	6.0		●			
R/L P55.6-42	0.05	2.3	5.3	57	42	0.5	6.0	6.0		●			

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RP55.5-10/P04C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RP55.5-10/P04C

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

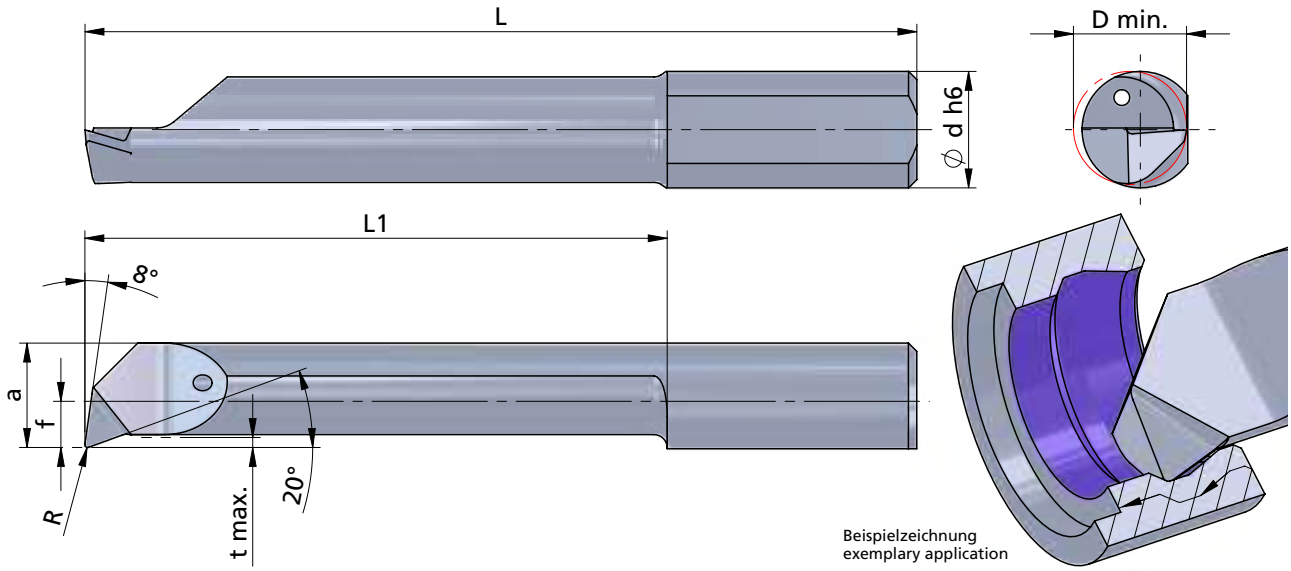
Typ 050.···B

Ausdrehen und Kopieren mit innerer Kühlmittelzufuhr

D min. 6.0 - 6.8 mm Auskragung (L1) bis 7x D

boring and profiling with through coolant

D min. 6.0 - 6.8 mm overhang length (L1) up to 7x D



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ	toolholder type
R/L 050.6-35B	0.15	2.3	5.3	50	35	0.5	6.0	6.0			●		676.···	660.··· ···.6
R/L 050.6-42B	0.15	2.3	5.3	57	42	0.5	6.0	6.0			●			
R/L 050.7-35B	0.15	2.8	6.3	50	35	0.6	6.8	7.0			●			670.··· 687.··· ···.7
R/L 050.7-40B	0.15	2.8	6.3	55	40	0.6	6.8	7.0			●			
R/L 050.7-45B	0.15	2.8	6.3	60	45	0.6	6.8	7.0			●			
R/L 050.7-50B	0.15	2.8	6.3	65	50	0.6	6.8	7.0			●			

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R050.6-35B/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R050.6-35B/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

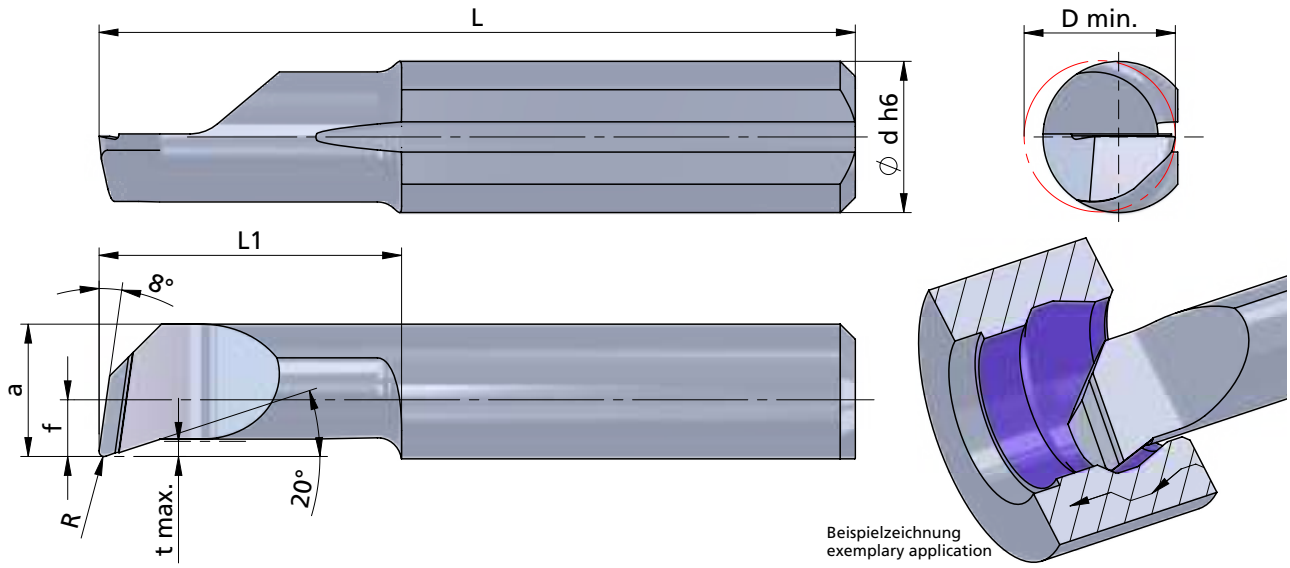
Typ 050.···C

Ausdrehen und Kopieren
mit Spantreppe
für bessere Spankontrolle

D min. 2.0 - 6.8 mm
Auskragung (L1) bis 7x D

boring and profiling
with chipbreaker
for better chipcontrol

D min. 2.0 - 6.8 mm
overhang length (L1) up to 7x D



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ	toolholder type
R/L 050.2-10C	0.05	-0.3	1.7	24	10	0.1	2.0	4.0			●		645.···	640.··· ···.4
R/L 050.3-10C	0.1	0.6	2.6	24	10	0.2	2.8	4.0			●			
R/L 050.3-16C	0.1	0.6	2.6	30	16	0.2	2.8	4.0			●			
R/L 050.4-10C	0.1	1.5	3.5	24	10	0.3	4.0	4.0			●			
R/L 050.4-16C	0.1	1.5	3.5	30	16	0.3	4.0	4.0			●			
R/L 050.4-20C	0.1	1.5	3.5	34	20	0.3	4.0	4.0			●			
R/L 050.4-24C	0.1	1.5	3.5	38	24	0.3	4.0	4.0			●			
R/L 050.4-28C	0.1	1.5	3.5	42	28	0.3	4.0	4.0			●			
R/L 050.5-10C	0.15	1.9	4.4	25	10	0.5	5.0	5.0			●			650.··· ···.5
R/L 050.5-15C	0.15	1.9	4.4	30	15	0.5	5.0	5.0			●	●		
R/L 050.5-20C	0.15	1.9	4.4	35	20	0.5	5.0	5.0			●			
R/L 050.5-25C	0.15	1.9	4.4	40	25	0.5	5.0	5.0			●			
R/L 050.5-30C	0.15	1.9	4.4	45	30	0.5	5.0	5.0			●			
R/L 050.5-35C	0.15	1.9	4.4	50	35	0.5	5.0	5.0			●			
↳ ...														

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R050.2-10C/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R050.2-10C/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

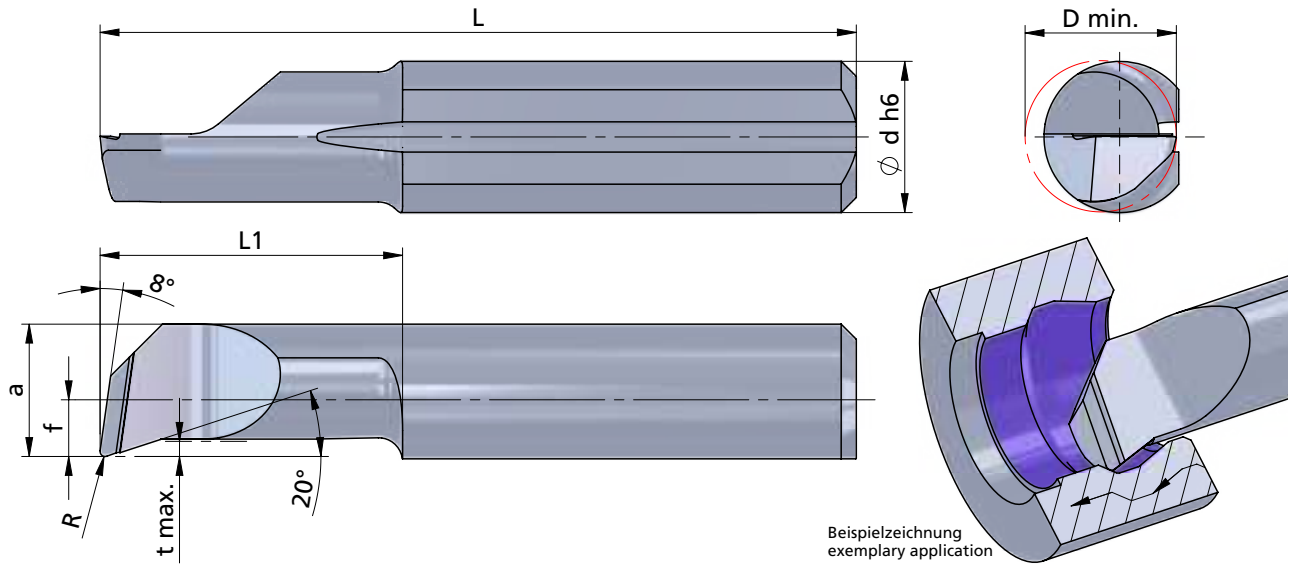
Typ 050.···C

Ausdrehen und Kopieren mit Spantreppe für bessere Spankontrolle

D min. 2.0 - 6.8 mm
Auskragung (L1) bis 7x D

boring and profiling with chipbreaker for better chipcontrol

D min. 2.0 - 6.8 mm
overhang length (L1) up to 7x D



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ	toolholder type
... ↴														
R/L 050.6-15C	0.15	2.3	5.3	30	15	0.5	6.0	6.0			●		676.···	660.··· ···6
R/L 050.6-22C	0.15	2.3	5.3	37	22	0.5	6.0	6.0			●			
R/L 050.6-25C	0.15	2.3	5.3	40	25	0.5	6.0	6.0			●			
R/L 050.6-30C	0.15	2.3	5.3	45	30	0.5	6.0	6.0			●			
R/L 050.6-35C	0.15	2.3	5.3	50	35	0.5	6.0	6.0			●			
R/L 050.6-42C	0.15	2.3	5.3	57	42	0.5	6.0	6.0			●			
R/L 050.7-20C	0.15	2.8	6.3	35	20	0.6	6.8	7.0			●			670.··· 687.··· ···7
R/L 050.7-25C	0.15	2.8	6.3	40	25	0.6	6.8	7.0			●			
R/L 050.7-30C	0.15	2.8	6.3	45	30	0.6	6.8	7.0			●			
R/L 050.7-35C	0.15	2.8	6.3	50	35	0.6	6.8	7.0			●			
R/L 050.7-40C	0.15	2.8	6.3	55	40	0.6	6.8	7.0			●			
R/L 050.7-45C	0.15	2.8	6.3	60	45	0.6	6.8	7.0			●			
R/L 050.7-50C	0.15	2.8	6.3	65	50	0.6	6.8	7.0			●			

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R050.6-15C/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R050.6-15C/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ P50.···C

Ausdrehen und Kopieren mit Spantreppe für bessere Spankontrolle und innerer Kühlmittelzufuhr

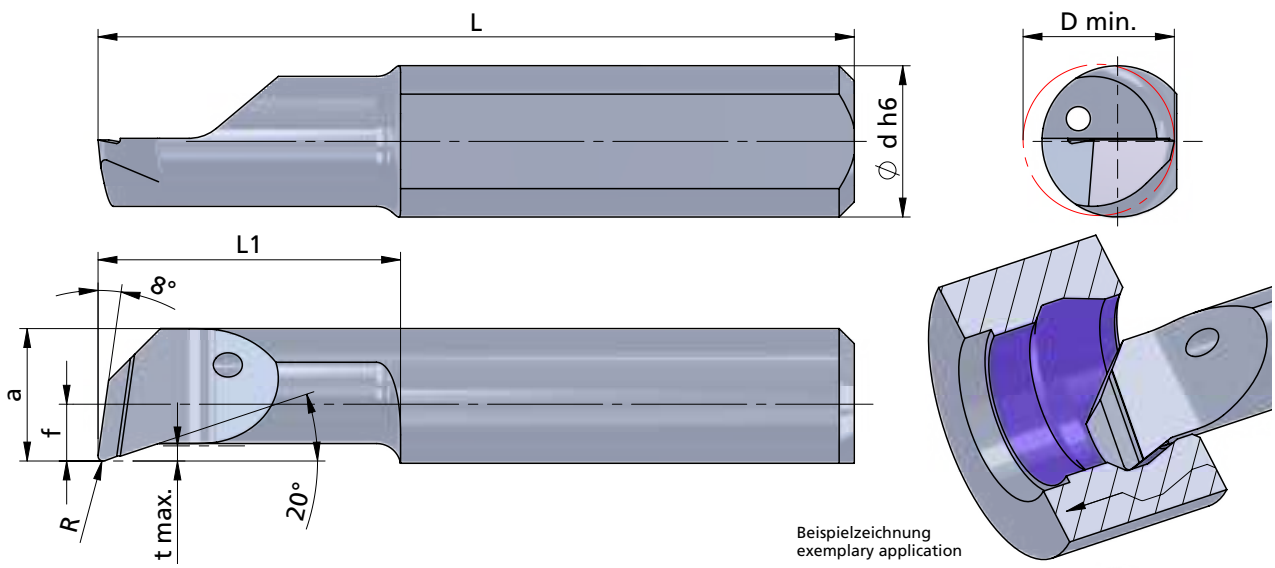
boring and profiling with chipbreaker for better chipcontrol and through coolant

Performanceline

D min. 2.0 - 6.8 mm Auskragung (L1) bis 7x D

D min. 2.0 - 6.8 mm overhang length (L1) up to 7x D

Dümmel WERKZEUGFABRIK



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	P04C	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ	toolholder type
R/L P50.2-10C	0.05	-0.3	1.7	24	10	0.1	2.0	4.0		●			645.···	640.··· ···.4
R/L P50.3-10C	0.1	0.6	2.6	24	10	0.2	2.8	4.0		●				
R/L P50.3-16C	0.1	0.6	2.6	30	16	0.2	2.8	4.0		●				
R/L P50.4-10C	0.1	1.5	3.5	24	10	0.3	4.0	4.0		●				
R/L P50.4-16C	0.1	1.5	3.5	30	16	0.3	4.0	4.0		●				
R/L P50.4-20C	0.1	1.5	3.5	34	20	0.3	4.0	4.0		●				
R/L P50.4-24C	0.1	1.5	3.5	38	24	0.3	4.0	4.0		●				
R/L P50.4-28C	0.1	1.5	3.5	42	28	0.3	4.0	4.0		●				
R/L P50.5-10C	0.15	1.9	4.4	25	10	0.5	5.0	5.0		●				650.··· ···.5
R/L P50.5-15C	0.15	1.9	4.4	30	15	0.5	5.0	5.0		●				
R/L P50.5-20C	0.15	1.9	4.4	35	20	0.5	5.0	5.0		●				
R/L P50.5-25C	0.15	1.9	4.4	40	25	0.5	5.0	5.0		●				
R/L P50.5-30C	0.15	1.9	4.4	45	30	0.5	5.0	5.0		●				
R/L P50.5-35C	0.15	1.9	4.4	50	35	0.5	5.0	5.0		●				
↳ ...														

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RP50.2-10C/P04C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RP50.2-10C/P04C

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ P50.···C

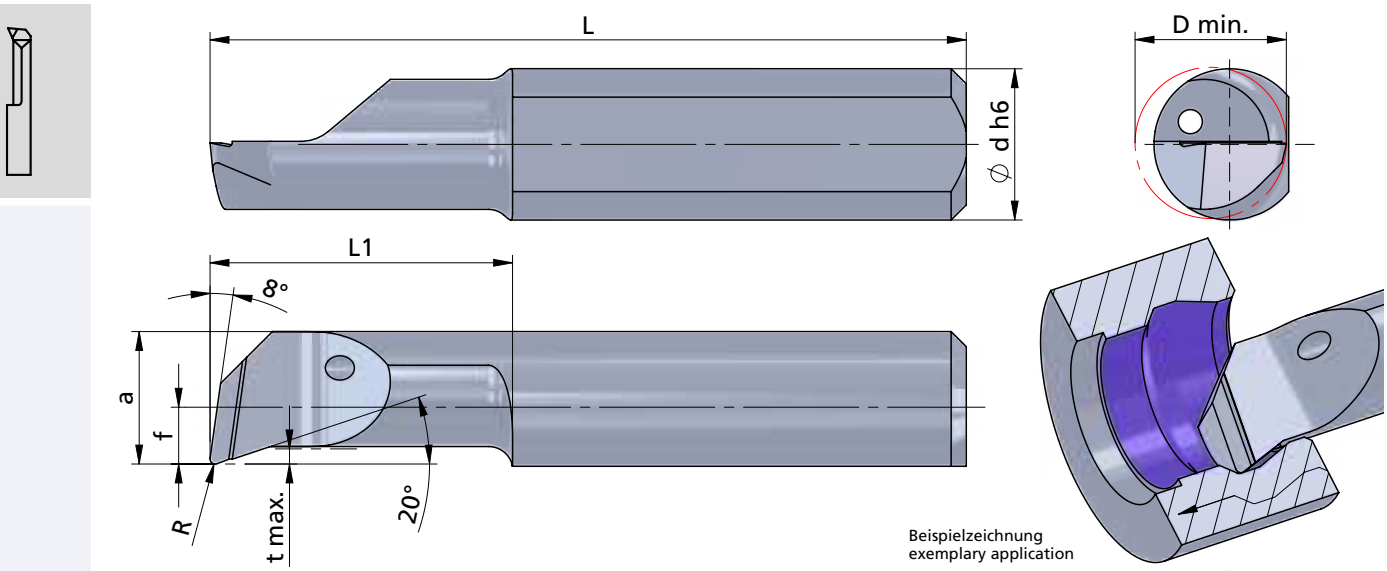
Ausdrehen und Kopieren mit Spantreppe für bessere Spankontrolle und innerer Kühlmittelzufuhr

boring and profiling with chipbreaker for better chipcontrol and through coolant

Performanceline

D min. 2.0 - 6.8 mm Auskragung (L1) bis 7x D

D min. 2.0 - 6.8 mm overhang length (L1) up to 7x D



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	P04C	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ	toolholder type
... ↴														
R/L P50.6-15C	0.15	2.3	5.3	30	15	0.5	6.0	6.0		●			676.···	660.··· ···6
R/L P50.6-22C	0.15	2.3	5.3	37	22	0.5	6.0	6.0		●				
R/L P50.6-25C	0.15	2.3	5.3	40	25	0.5	6.0	6.0		●				
R/L P50.6-30C	0.15	2.3	5.3	45	30	0.5	6.0	6.0		●				
R/L P50.6-35C	0.15	2.3	5.3	50	35	0.5	6.0	6.0		●				
R/L P50.6-42C	0.15	2.3	5.3	57	42	0.5	6.0	6.0		●				
R/L P50.7-20C	0.15	2.8	6.3	35	20	0.6	6.8	7.0		●				670.··· 687.··· ···7
R/L P50.7-25C	0.15	2.8	6.3	40	25	0.6	6.8	7.0		●				
R/L P50.7-30C	0.15	2.8	6.3	45	30	0.6	6.8	7.0		●				
R/L P50.7-35C	0.15	2.8	6.3	50	35	0.6	6.8	7.0		●				
R/L P50.7-40C	0.15	2.8	6.3	55	40	0.6	6.8	7.0		●				
R/L P50.7-45C	0.15	2.8	6.3	60	45	0.6	6.8	7.0		●				
R/L P50.7-50C	0.15	2.8	6.3	65	50	0.6	6.8	7.0		●				

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RP50.6-15C/P04C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RP50.6-15C/P04C

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ M050

Ausdrehen und Kopieren mit innerer Kühlmittelzufuhr und modifizierter Geometrie

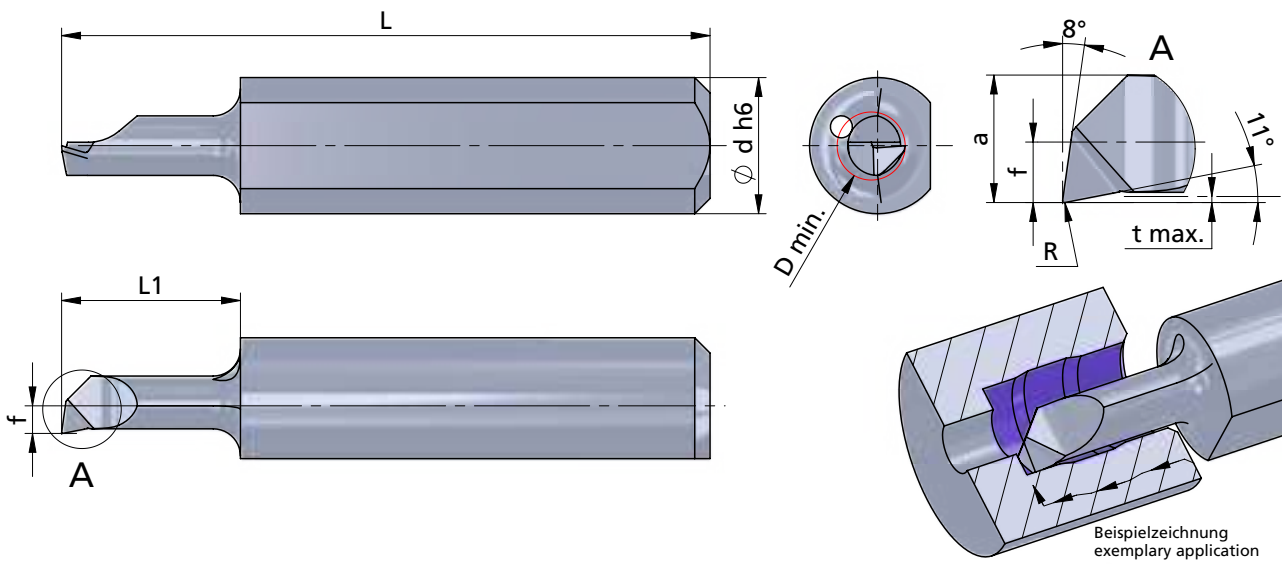
boring and profiling with through coolant and modified profile

Mediline

D min. 0.5 - 4.0 mm

D min. 0.5 - 4.0 mm

Dümmel WERKZEUGFABRIK



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

INTERNAL COOLANT SUPPLY
INNERE KÜHLMITTELZUFUHR

Bestellnummer part number	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L M050.05-2	0.02	0.2	0.4	20	2	0.02	0.5	4.0	●			●	640.… 645.… ….4
R/L M050.08-4	0.02	0.35	0.7	20	4	0.03	0.8	4.0	●			●	
R/L M050.1-5	0.02	0.4	0.9	20	5	0.05	1	4.0	●			●	
R/L M050.1-7	0.02	0.4	0.9	22	7	0.05	1	4.0	●			●	
R/L M050.15-5	0.02	0.6	1.35	19	5	0.08	1.5	4.0	●			●	
R/L M050.15-10	0.02	0.6	1.35	24	10	0.08	1.5	4.0	●			●	
R/L M050.2-5	0.02	0.8	1.7	19	5	0.08	2	4.0	●			●	
R/L M050.2-10	0.02	0.8	1.7	24	10	0.08	2	4.0	●			●	
↳ …													

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RM050.05-2/P07C

weitere Informationen:
• siehe Allgemeine Beschreibung

more informations:
• look at the general instructions

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RM050.05-2/P07C

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ M050

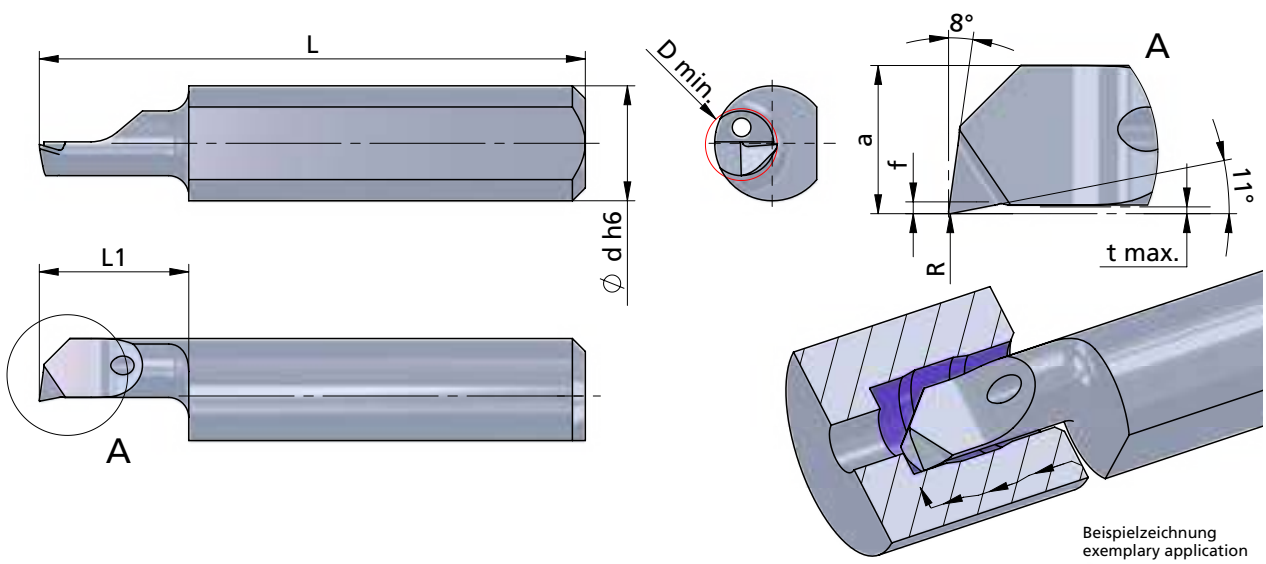
Ausdrehen und Kopieren mit innerer Kühlmittelzufuhr und modifizierter Geometrie

boring and profiling with through coolant and modified profile

Mediline

D min. 0.5 - 4.0 mm

D min. 0.5 - 4.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
... ↴													
R/L M050.25-5	0.02	0.2	2.2	19	5	0.1	2.5	4.0	●			●	640.… 645.… …4
R/L M050.25-10	0.02	0.2	2.2	24	10	0.1	2.5	4.0	●			●	
R/L M050.3-10	0.02	0.6	2.6	24	10	0.15	3	4.0	●			●	
R/L M050.3-16	0.02	0.6	2.6	30	16	0.15	3	4.0	●			●	
R/L M050.35-10	0.02	1.1	3.1	24	10	0.17	3.5	4.0	●			●	
R/L M050.35-16	0.02	1.1	3.1	30	16	0.17	3.5	4.0	●			●	
R/L M050.35-20	0.02	1.1	3.1	34	20	0.17	3.5	4.0	●			●	
R/L M050.4-10	0.02	1.5	3.5	24	10	0.2	4	4.0	●			●	
R/L M050.4-16	0.02	1.5	3.5	30	16	0.2	4	4.0	●			●	
R/L M050.4-20	0.02	1.5	3.5	34	20	0.2	4	4.0	●			●	
R/L M050.4-24	0.02	1.5	3.5	38	24	0.2	4	4.0	●			●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RM050.25-5/P07C

weitere Informationen:
• siehe Allgemeine Beschreibung

more informations:
• look at the general instructions

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RM050.25-5/P07C

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ X050

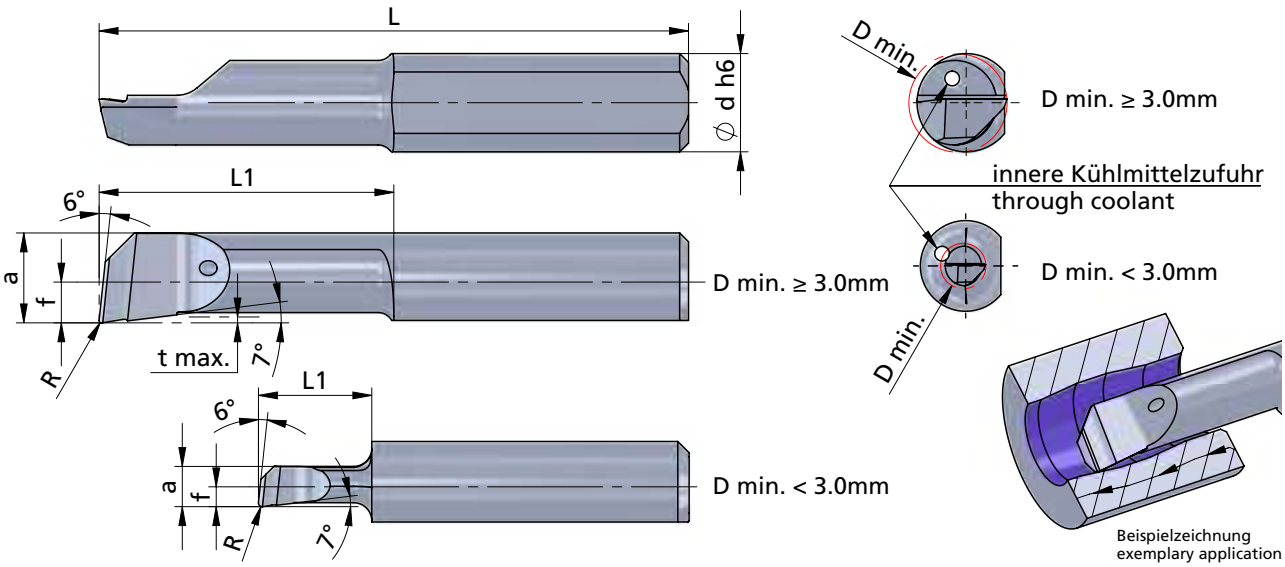
Xtraline

Ausdrehen und Kopieren mit innerer Kühlmittelzufuhr, Spantreppe, extra stabile Ausführung

D min. 1.0 - 7.0 mm

boring and profiling with through coolant, chipbreaker and extra solid construction

D min. 1.0 - 7.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L X050.1-5R05	0.05	0.45	0.9	20	5	0.03	1.0	4.0	●			●	640.... 645.... 4
R/L X050.15-7R10	0.1	0.65	1.35	21	7	0.05	1.5	4.0	●			●	
R/L X050.2-5R15	0.15	0.9	1.8	19	5	0.1	2.0	4.0	●			●	
R/L X050.2-10R05	0.05	0.9	1.8	24	10	0.1	2.0	4.0	●			●	
R/L X050.2-10R15	0.15	0.9	1.8	24	10	0.1	2.0	4.0	●			●	
R/L X050.2-15R15	0.15	0.9	1.8	29	15	0.1	2.0	4.0	●			●	
R/L X050.3-10R05	0.05	0.7	2.7	24	10	0.15	3.0	4.0	●			●	
R/L X050.3-10R20	0.2	0.7	2.7	24	10	0.15	3.0	4.0	●			●	
R/L X050.3-16R05	0.05	0.7	2.7	30	16	0.15	3.0	4.0	●			●	
R/L X050.3-16R10	0.1	0.7	2.7	30	16	0.15	3.0	4.0	●			●	
R/L X050.3-16R20	0.2	0.7	2.7	30	16	0.15	3.0	4.0	●			●	
↳ ...													

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RX050.1-5R05/P18C

weitere Informationen:
• siehe Allgemeine Beschreibung

more informations:
• look at the general instructions

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RX050.1-5R05/P18C

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ X050

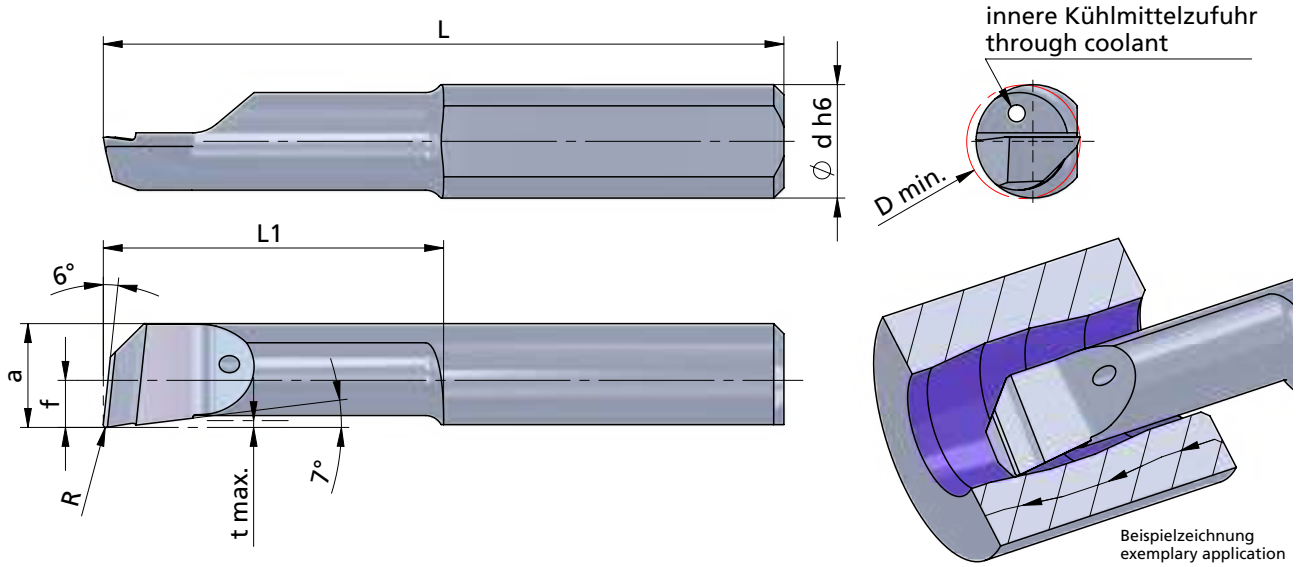
Xtraline

Ausdrehen und Kopieren mit innerer Kühlmittelzufuhr, Spantreppe, extra stabile Ausführung

D min. 1.0 - 7.0 mm

boring and profiling with through coolant, chipbreaker and extra solid construction

D min. 1.0 - 7.0 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
... ↴													
R/L X050.4-10R10	0.1	1.6	3.6	24	10	0.2	4.0	4.0	●			●	640.... 645.... 4
R/L X050.4-10R20	0.2	1.6	3.6	24	10	0.2	4.0	4.0	●			●	
R/L X050.4-16R05	0.05	1.6	3.6	30	16	0.2	4.0	4.0	●			●	
R/L X050.4-16R10	0.1	1.6	3.6	30	16	0.2	4.0	4.0	●			●	
R/L X050.4-16R20	0.2	1.6	3.6	30	16	0.2	4.0	4.0	●			●	
R/L X050.4-16R40	0.4	1.6	3.6	30	16	0.2	4.0	4.0				●	
R/L X050.4-24R10	0.1	1.6	3.6	38	24	0.2	4.0	4.0	●			●	
R/L X050.4-24R20	0.2	1.6	3.6	38	24	0.2	4.0	4.0	●			●	
R/L X050.4-24R40	0.4	1.6	3.6	38	24	0.2	4.0	4.0				●	
↳ ...													

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RX050.4-10R10/P18C

weitere Informationen:
• siehe Allgemeine Beschreibung

more informations:
• look at the general instructions

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RX050.4-10R10/P18C

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ X050

Ausdrehen und Kopieren mit innerer Kühlmittelzufuhr, Spantreppe, extra stabile Ausführung

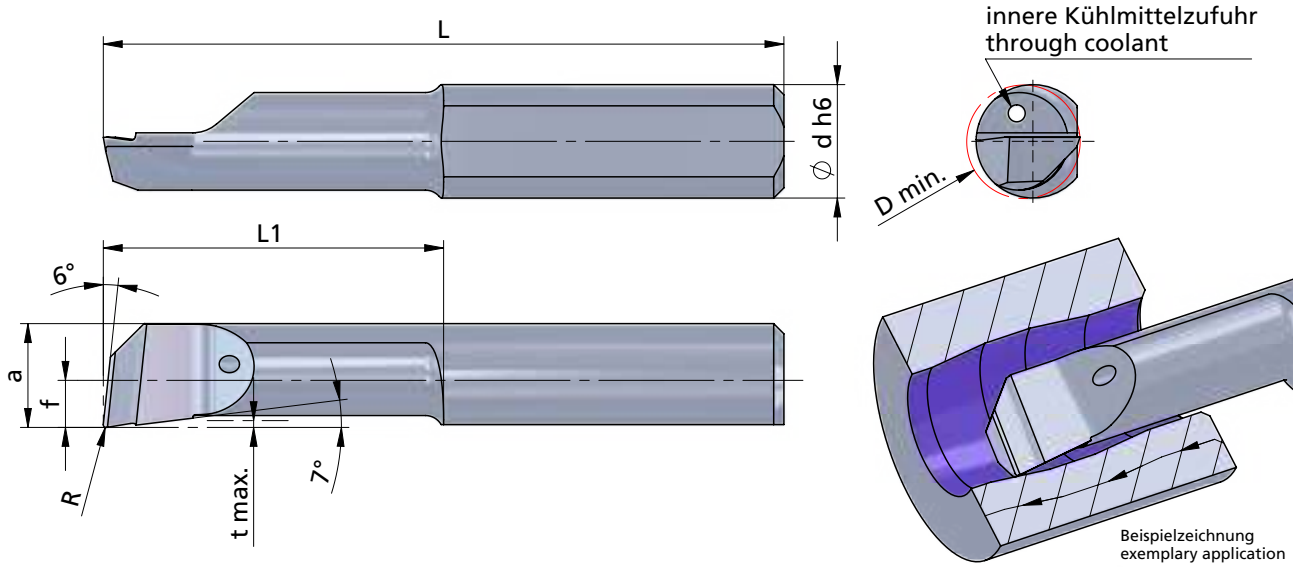
boring and profiling with through coolant, chipbreaker and extra solid construction

Xtraline

D min. 1.0 - 7.0 mm

D min. 1.0 - 7.0 mm

Dümmel WERKZEUGFABRIK



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
... ↴													
R/L X050.5-15R05	0.05	2.1	4.6	30	15	0.3	5.0	5.0	●			●	645.... 650.... 5
R/L X050.5-15R10	0.1	2.1	4.6	30	15	0.3	5.0	5.0	●			●	
R/L X050.5-15R20	0.2	2.1	4.6	30	15	0.3	5.0	5.0	●			●	
R/L X050.5-15R40	0.4	2.1	4.6	30	15	0.3	5.0	5.0				●	
R/L X050.5-25R10	0.1	2.1	4.6	40	25	0.3	5.0	5.0	●			●	
R/L X050.5-25R20	0.2	2.1	4.6	40	25	0.3	5.0	5.0	●			●	
R/L X050.5-30R10	0.1	2.1	4.6	45	30	0.3	5.0	5.0	●			●	
R/L X050.5-30R20	0.2	2.1	4.6	45	30	0.3	5.0	5.0	●			●	
R/L X050.5-30R40	0.4	2.1	4.6	45	30	0.3	5.0	5.0				●	
↳ ...													

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RX050.5-15R05/P18C

weitere Informationen:
• siehe Allgemeine Beschreibung

more informations:
• look at the general instructions

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RX050.5-15R05/P18C

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ X050

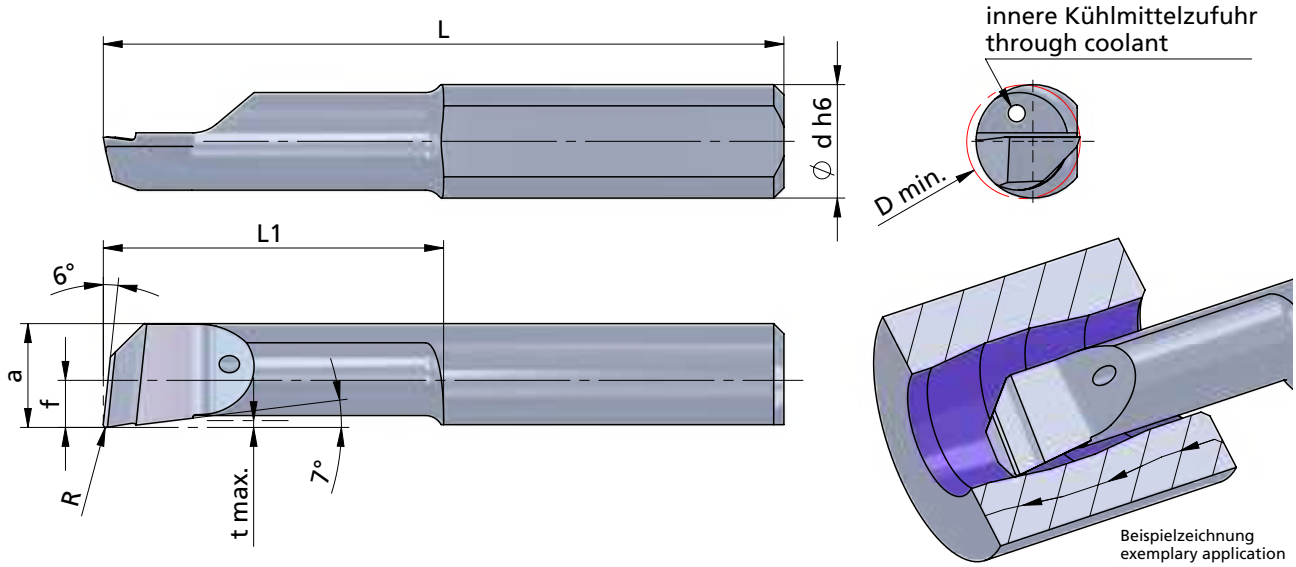
Xtraline

Ausdrehen und Kopieren
mit innerer Kühlmittelzufuhr,
Spantreppe, extra stabile Ausführung

D min. 1.0 - 7.0 mm

boring and profiling
with through coolant, chipbreaker
and extra solid construction

D min. 1.0 - 7.0 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
... ↴													
R/L X050.6-15R05	0.05	2.5	5.5	30	15	0.4	6.0	6.0	●			●	676.... 660.... 6
R/L X050.6-15R10	0.1	2.5	5.5	30	15	0.4	6.0	6.0	●			●	
R/L X050.6-15R20	0.2	2.5	5.5	30	15	0.4	6.0	6.0	●			●	
R/L X050.6-15R40	0.4	2.5	5.5	30	15	0.4	6.0	6.0				●	
R/L X050.6-22R20	0.2	2.5	5.5	37	22	0.4	6.0	6.0	●			●	
R/L X050.6-30R20	0.2	2.5	5.5	45	30	0.4	6.0	6.0	●			●	
R/L X050.6-30R40	0.4	2.5	5.5	45	30	0.4	6.0	6.0				●	
R/L X050.6-35R20	0.2	2.5	5.5	50	35	0.4	6.0	6.0	●			●	
R/L X050.6-42R20	0.2	2.5	5.5	57	42	0.4	6.0	6.0	●			●	
R/L X050.6-50R20	0.2	2.5	5.5	65	50	0.4	6.0	6.0	●			●	
↳ ...													

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RX050.6-15R05/P18C

weitere Informationen:
• siehe Allgemeine Beschreibung

more informations:
• look at the general instructions

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RX050.6-15R05/P18C

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ X050

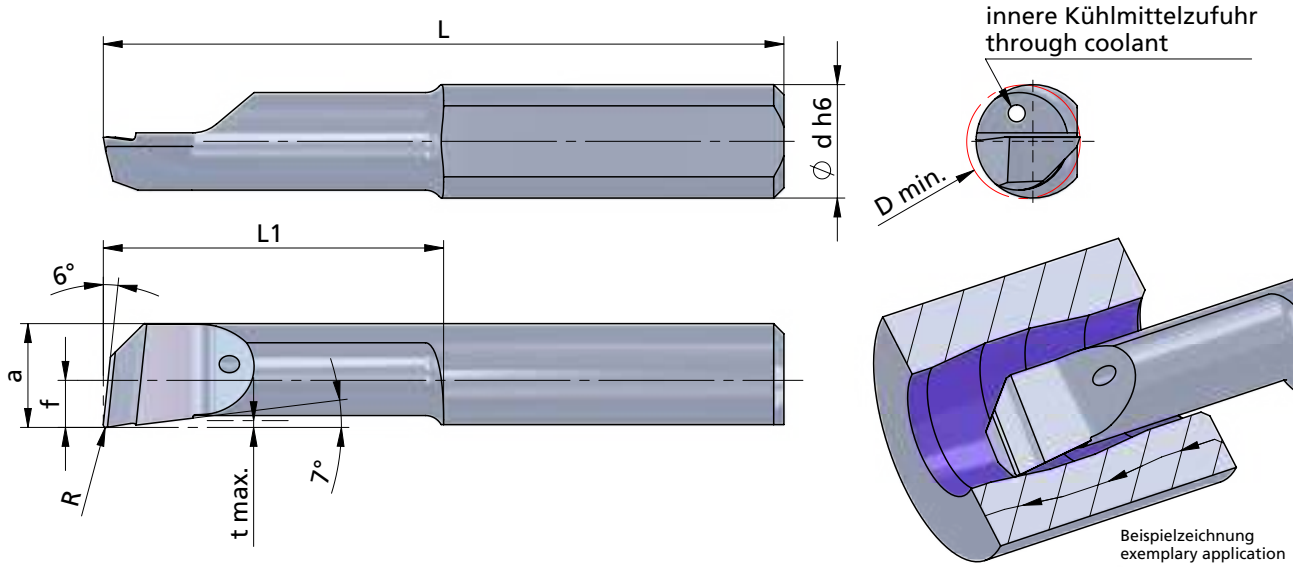
Xtraline

Ausdrehen und Kopieren mit innerer Kühlmittelzufuhr, Spantreppe, extra stabile Ausführung

D min. 1.0 - 7.0 mm

boring and profiling with through coolant, chipbreaker and extra solid construction

D min. 1.0 - 7.0 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
... ↴													
R/L X050.7-25R20	0.2	3	6.5	40	25	0.5	7.0	7.0	●			●	676.… 670.… 687.… ….7
R/L X050.7-30R20	0.2	3	6.5	45	30	0.5	7.0	7.0	●			●	
R/L X050.7-30R40	0.4	3	6.5	45	30	0.5	7.0	7.0				●	
R/L X050.7-35R20	0.2	3	6.5	50	35	0.5	7.0	7.0	●			●	
R/L X050.7-40R20	0.2	3	6.5	55	40	0.5	7.0	7.0	●			●	
R/L X050.7-45R20	0.2	3	6.5	60	45	0.5	7.0	7.0	●			●	
R/L X050.7-50R20	0.2	3	6.5	65	50	0.5	7.0	7.0	●			●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RX050.7-25R20/P18C

weitere Informationen:
• siehe Allgemeine Beschreibung

more informations:
• look at the general instructions

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RX050.7-25R20/P18C

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ 050

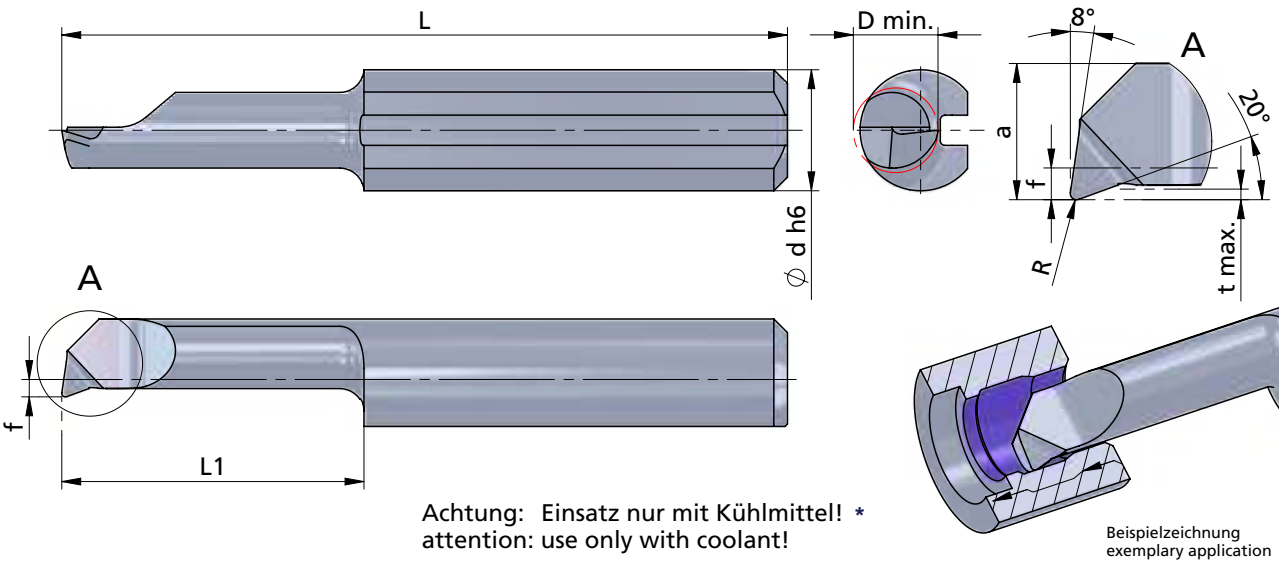
Ausdrehen und Kopieren, für Hartbearbeitung bis 66 HRC

boring and profiling, for hard machining up to 66 HRC

Hardline

D min. 2.0 - 6.8 mm Auskragung (L1) bis 7x D

D min. 2.0 - 6.8 mm overhang length (L1) up to 7x D



Achtung: Einsatz nur mit Kühlmittel! *
attention: use only with coolant!

Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

* 

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	XC2A-NH	Klemmhalter Typ	toolholder type
R/L 050.2-5/XC2A-NH	0.05	-0.3	1.7	19	5	0.1	2.0	4.0				●	645.···	640.··· ···4
R/L 050.2-10/XC2A-NH	0.05	-0.3	1.7	24	10	0.1	2.0	4.0				●		
R/L 050.2-15/XC2A-NH	0.05	-0.3	1.7	29	15	0.1	2.0	4.0				●		
R/L 050.3-10/XC2A-NH	0.1	0.6	2.6	24	10	0.2	2.8	4.0				●		
R/L 050.3-16/XC2A-NH	0.1	0.6	2.6	30	16	0.2	2.8	4.0				●		
R/L 050.3-20/XC2A-NH	0.1	0.6	2.6	34	20	0.2	2.8	4.0				●		
R/L 050.4-10/XC2A-NH	0.1	1.5	3.5	24	10	0.3	4.0	4.0				●		
R/L 050.4-16/XC2A-NH	0.1	1.5	3.5	30	16	0.3	4.0	4.0				●		
R/L 050.4-20/XC2A-NH	0.1	1.5	3.5	34	20	0.3	4.0	4.0				●		
R/L 050.4-24/XC2A-NH	0.1	1.5	3.5	38	24	0.3	4.0	4.0				●		
R/L 050.4-28/XC2A-NH	0.1	1.5	3.5	42	28	0.3	4.0	4.0				●		
R/L 050.5-10/XC2A-NH	0.15	1.9	4.4	25	10	0.5	5.0	5.0				●		650.··· ···5
R/L 050.5-15/XC2A-NH	0.15	1.9	4.4	30	15	0.5	5.0	5.0				●		
R/L 050.5-20/XC2A-NH	0.15	1.9	4.4	35	20	0.5	5.0	5.0				●		
R/L 050.5-25/XC2A-NH	0.15	1.9	4.4	40	25	0.5	5.0	5.0				●		
↳ ...														

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R050.2-5/XC2A-NH

weitere Informationen:
- siehe Allgemeine Beschreibung
- * siehe Technische Hinweise

more informations:
- look at the general instructions
- * look at the technical instructions

order-example:
righthand version and grade
R050.2-5/XC2A-NH

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ 050

Ausdrehen und Kopieren, für Hartbearbeitung bis 66 HRC

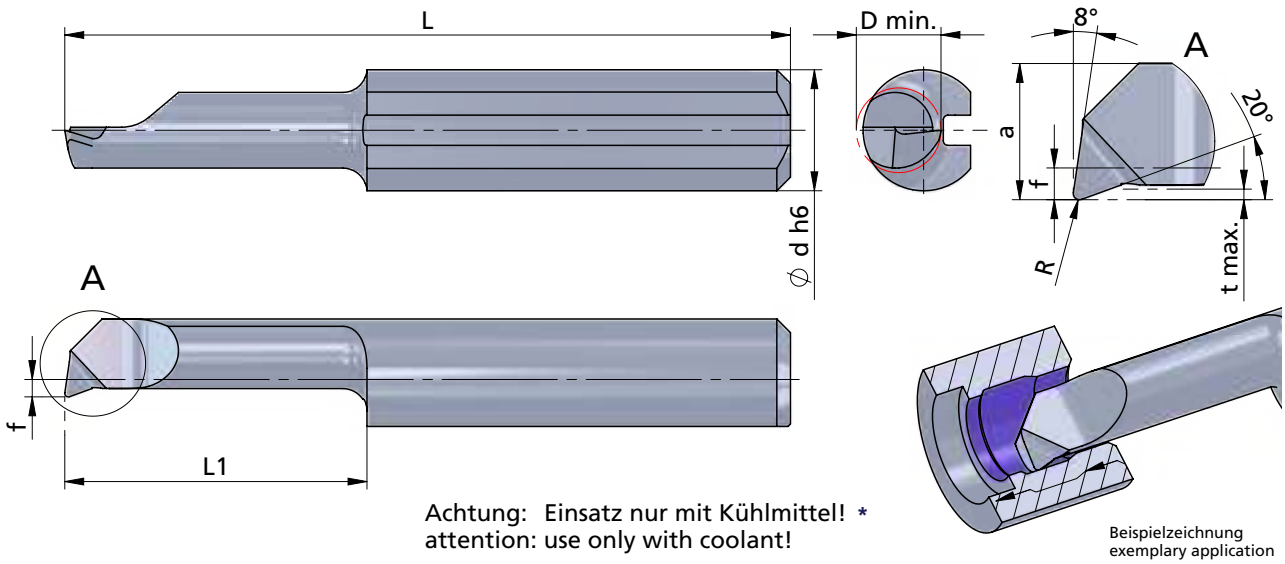
boring and profiling, for hard machining up to 66 HRC

Hardline

D min. 2.0 - 6.8 mm Auskragung (L1) bis 7x D

D min. 2.0 - 6.8 mm overhang length (L1) up to 7x D

Dümmel WERKZEUGFABRIK



Achtung: Einsatz nur mit Kühlmittel! *
attention: use only with coolant!

Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

*

Bestellnummer part number	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	XC2A-NH	Klemmhalter Typ toolholder type
...													
R/L 050.5-30/XC2A-NH	0.15	1.9	4.4	45	30	0.5	5.0	5.0				●	645.…, 650.…, …5
R/L 050.5-35/XC2A-NH	0.15	1.9	4.4	50	35	0.5	5.0	5.0				●	
R/L 050.6-15/XC2A-NH	0.15	2.3	5.3	30	15	0.5	6.0	6.0				●	676.…, 660.…, …6
R/L 050.6-22/XC2A-NH	0.15	2.3	5.3	37	22	0.5	6.0	6.0				●	
R/L 050.6-25/XC2A-NH	0.15	2.3	5.3	40	25	0.5	6.0	6.0				●	
R/L 050.6-30/XC2A-NH	0.15	2.3	5.3	45	30	0.5	6.0	6.0				●	
R/L 050.6-35/XC2A-NH	0.15	2.3	5.3	50	35	0.5	6.0	6.0				●	
R/L 050.6-42/XC2A-NH	0.15	2.3	5.3	57	42	0.5	6.0	6.0				●	
R/L 050.7-20/XC2A-NH	0.15	2.8	6.3	35	20	0.6	6.8	7.0				●	670.…, 687.…, …7
R/L 050.7-25/XC2A-NH	0.15	2.8	6.3	40	25	0.6	6.8	7.0				●	
R/L 050.7-30/XC2A-NH	0.15	2.8	6.3	45	30	0.6	6.8	7.0				●	
R/L 050.7-35/XC2A-NH	0.15	2.8	6.3	50	35	0.6	6.8	7.0				●	
R/L 050.7-40/XC2A-NH	0.15	2.8	6.3	55	40	0.6	6.8	7.0				●	
R/L 050.7-45/XC2A-NH	0.15	2.8	6.3	60	45	0.6	6.8	7.0				●	
R/L 050.7-50/XC2A-NH	0.15	2.8	6.3	65	50	0.6	6.8	7.0				●	

weitere Informationen:
- siehe Allgemeine Beschreibung
- * siehe Technische Hinweise

more informations:
- look at the general instructions
- * look at the technical instructions

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R050.5-30/XC2A-NH

order-example:
righthand version and grade
R050.5-30/XC2A-NH

ULTRAMINI

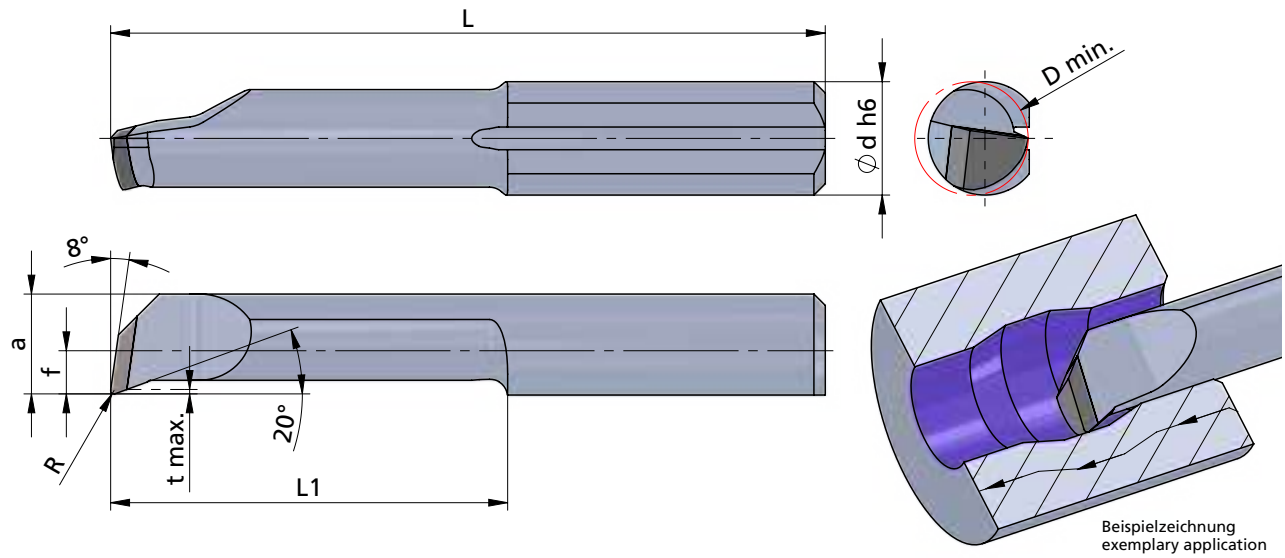
Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ 050.···/CBN

Ausdrehen und Kopieren, für Hartbearbeitung — D min. 1.0 - 6.8 mm

boring and profiling, for hard machining — D min. 1.0 - 6.8 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

* CONSTANT COOLING

Bestellnummer part number	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	CBN	Klemmhalter Typ toolholder type
R 050.1-5/CBN	0.1	-1.1	0.9	21.5	4.5	0.1	1.0	4.0				●	645.··· 640.··· ···.4
R 050.1-7/CBN	0.1	-1.1	0.9	23.5	6.5	0.1	1.0	4.0				●	
R 050.15-5/CBN	0.1	-0.7	1.3	20.5	5.0	0.1	1.5	4.0				●	
R 050.15-10/CBN	0.1	-0.7	1.3	25.5	10	0.1	1.5	4.0				●	
R 050.2-5/CBN	0.1	-0.3	1.7	20.5	5.0	0.1	2.0	4.0				●	
R 050.2-10/CBN	0.1	-0.3	1.7	25.5	10	0.1	2.0	4.0				●	
R 050.2-15/CBN	0.1	-0.3	1.7	30.5	15	0.1	2.0	4.0				●	
R 050.25-5/CBN	0.1	0.2	2.2	20.5	5.0	0.15	2.5	4.0				●	
R 050.25-10/CBN	0.1	0.2	2.2	25.5	10	0.15	2.5	4.0				●	
R 050.25-16/CBN	0.1	0.2	2.2	31.5	16	0.15	2.5	4.0				●	
R 050.3-10/CBN	0.1	0.6	2.6	25.5	10	0.2	2.8	4.0				●	
R 050.3-16/CBN	0.1	0.6	2.6	31.5	16	0.2	2.8	4.0				●	
R 050.3-20/CBN	0.1	0.6	2.6	35.5	20	0.2	2.8	4.0				●	
↳ ...													

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R050.1-5/CBN

weitere Informationen:
* siehe Technische Hinweise

more informations:
* look at the technical instructions

order-example:
righthand version and grade
R050.1-5/CBN

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

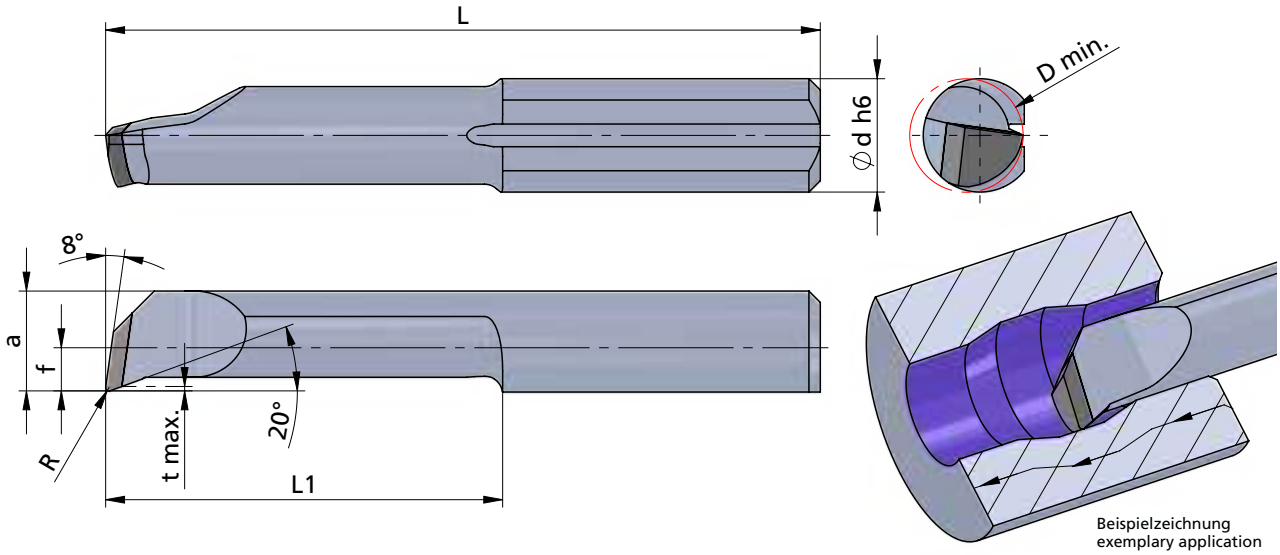
grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ 050.···/CBN

Ausdrehen und Kopieren, für Hartbearbeitung — D min. 1.0 - 6.8 mm

boring and profiling, for hard machining — D min. 1.0 - 6.8 mm

Dümmel WERKZEUGFABRIK



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

* CONSTANT COOLING

Bestellnummer part number	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	CBN	Klemmhalter Typ	toolholder type
..↵														
R 050.4-10/CBN	0.10	1.5	3.5	25.5	10	0.3	4.0	4.0				●	645.···	640.··· ···.4
R 050.4-16/CBN	0.10	1.5	3.5	31.5	16	0.3	4.0	4.0				●		
R 050.4-20/CBN	0.10	1.5	3.5	35.5	20	0.3	4.0	4.0				●		
R 050.5-10/CBN	0.15	1.9	4.4	26.5	10	0.5	5.0	5.0				●		650.··· ···.5
R 050.5-15/CBN	0.15	1.9	4.4	31.5	15	0.5	5.0	5.0				●		
R 050.5-20/CBN	0.15	1.9	4.4	36.5	20	0.5	5.0	5.0				●		
R 050.5-25/CBN	0.15	1.9	4.4	41.5	25	0.5	5.0	5.0				●		
R 050.5-30/CBN	0.15	1.9	4.4	46.5	30	0.5	5.0	5.0				●		
R 050.6-15/CBN	0.15	2.3	5.3	31.5	15	0.5	6.0	6.0				●	676.···	660.··· ···.6
R 050.6-22/CBN	0.15	2.3	5.3	38.5	22	0.5	6.0	6.0				●		
R 050.6-25/CBN	0.15	2.3	5.3	41.5	25	0.5	6.0	6.0				●		
R 050.6-30/CBN	0.15	2.3	5.3	46.5	30	0.5	6.0	6.0				●		
R 050.7-20/CBN	0.15	2.8	6.3	36.5	20	0.6	6.8	7.0				●		670.··· 687.··· ···.7
R 050.7-25/CBN	0.15	2.8	6.3	41.5	25	0.6	6.8	7.0				●		
R 050.7-30/CBN	0.15	2.8	6.3	46.5	30	0.6	6.8	7.0				●		

weitere Informationen:
* siehe Technische Hinweise

more informations:
* look at the technical instructions

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R050.4-10/CBN

order-example:
righthand version and grade
R050.4-10/CBN

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

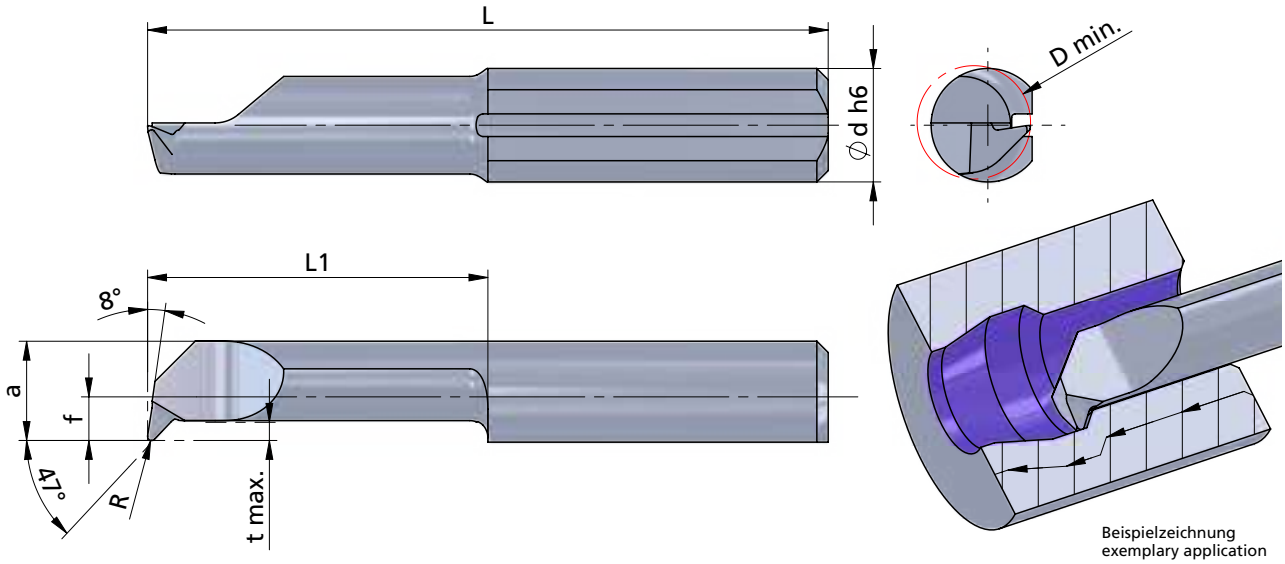
Typ 047

Ausdrehen und Kopieren mit Geometrie 47° / 8°

D min. 2.0 - 6.0 mm

boring and profiling with geometry 47° / 8°

D min. 2.0 - 6.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L 047T2-10	0.05	-0.3	1.7	24	10	0.4	2.0	4.0			●		645.… / 640.… …4
R/L 047T3-15	0.1	0.6	2.6	29	15	0.6	3.0	4.0	●		●		645.… / 640.… …4
R/L 047T4-10	0.1	1.5	3.5	24	10	0.6	4.0	4.0			●		645.… / 640.… …4
R/L 047.4-20	0.1	1.5	3.5	34	20	0.3	4.0	4.0	●	●	●		645.… / 640.… …4
R/L 047T4-20	0.1	1.5	3.5	34	20	0.6	4.0	4.0			●		645.… / 640.… …4
R/L 047T5-15	0.15	1.9	4.4	30	15	0.8	5.0	5.0			●		645.… / 650.… …5
R/L 047.5-25	0.15	1.9	4.4	40	25	0.5	5.0	5.0	●	●	●		645.… / 650.… …5
R/L 047T5-25	0.15	1.9	4.4	40	25	0.8	5.0	5.0			●		645.… / 650.… …5
R/L 047T6-22	0.15	2.3	5.3	37	22	1.8	6.0	6.0			●		676.… / 660.… …6
R/L 047.6-30	0.15	2.3	5.3	45	30	0.5	6.0	6.0	●	●	●		676.… / 660.… …6
R/L 047T6-30	0.15	2.3	5.3	45	30	1.8	6.0	6.0			●		676.… / 660.… …6

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R047T2-10/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R047T2-10/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ P47

Ausdrehen und Kopieren mit Geometrie 47° / 8° und innerer Kühlmittelzufuhr

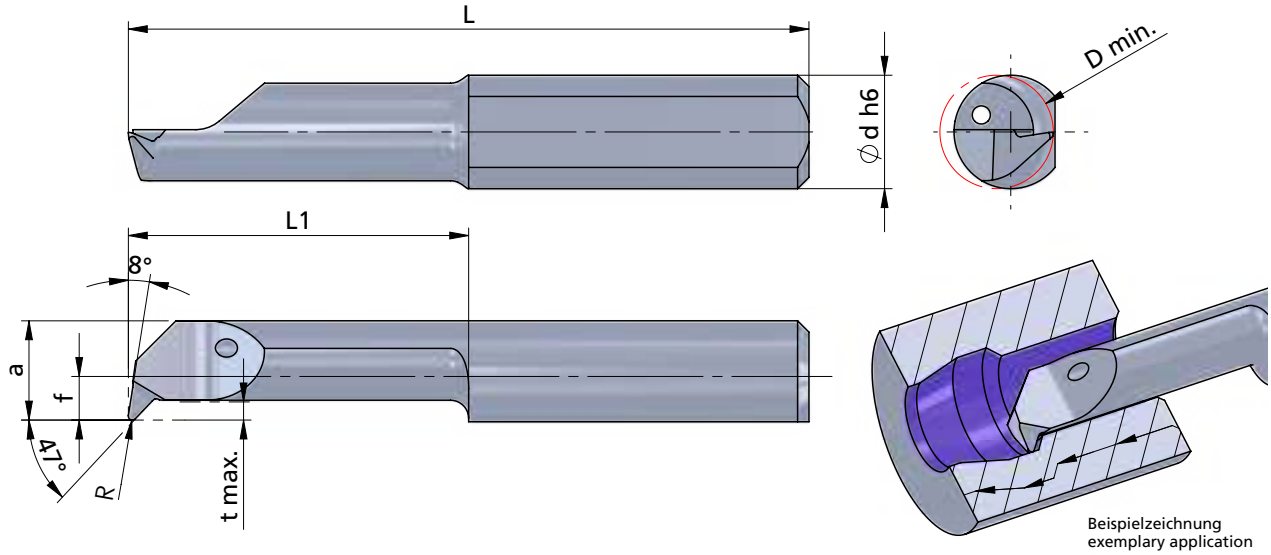
boring and profiling with geometry 47° / 8° and through coolant

Performanceline

D min. 2.0 - 6.0 mm

D min. 2.0 - 6.0 mm

Dümmel WERKZEUGFABRIK



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

INTERNAL COOLANT SUPPLY
INNERE KÜHLMITTELZUFUHR

Bestellnummer part number	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	P04C	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L P47T2-10	0.05	-0.3	1.7	24	10	0.4	2.0	4.0		●			645.…
R/L P47T3-15	0.1	0.6	2.6	29	15	0.6	3.0	4.0		●			640.… ….4
R/L P47T4-10	0.1	1.5	3.5	24	10	0.6	4.0	4.0		●			
R/L P47.4-20	0.1	1.5	3.5	34	20	0.3	4.0	4.0		●			
R/L P47T4-20	0.1	1.5	3.5	34	20	0.6	4.0	4.0		●			
R/L P47T5-15	0.15	1.9	4.4	30	15	0.8	5.0	5.0		●			650.… ….5
R/L P47.5-25	0.15	1.9	4.4	40	25	0.5	5.0	5.0		●			
R/L P47T5-25	0.15	1.9	4.4	40	25	0.8	5.0	5.0		●			
R/L P47T6-22	0.15	2.3	5.3	37	22	1.8	6.0	6.0		●			676.… 660.… ….6
R/L P47.6-30	0.15	2.3	5.3	45	30	0.5	6.0	6.0		●			
R/L P47T6-30	0.15	2.3	5.3	45	30	1.8	6.0	6.0		●			

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RP47T2-10/P04C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RP47T2-10/P04C

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

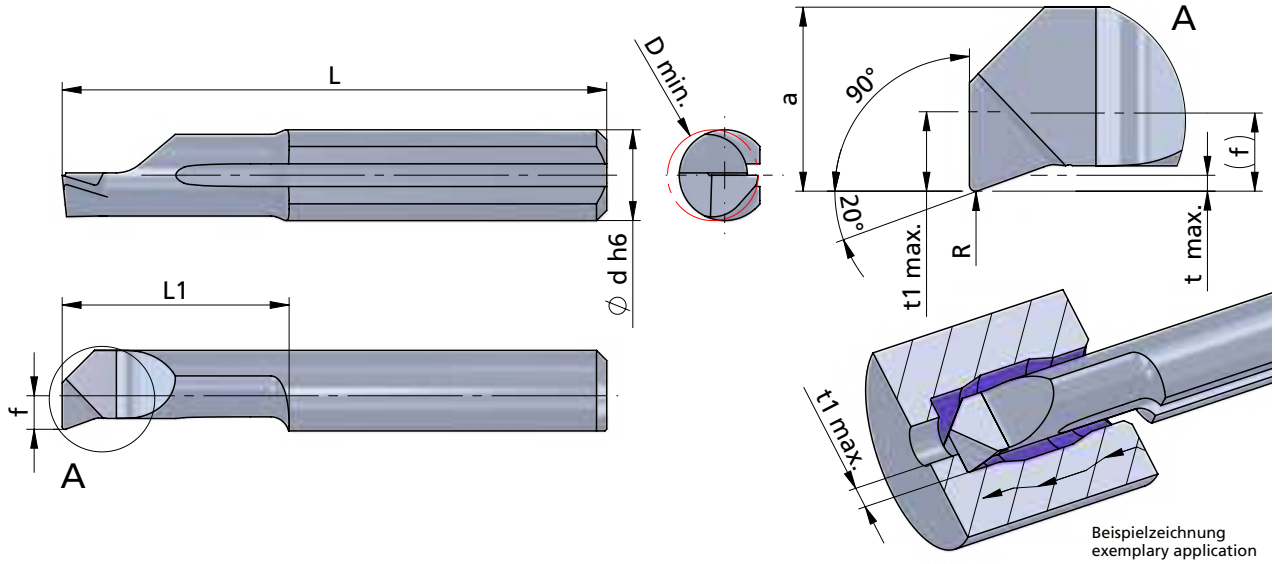
Typ 090

Ausdrehen und Kopieren mit Geometrie 20° / 90°

D min. 2.8 - 6.0 mm

boring and profiling with geometry 20° / 90°

D min. 2.8 - 6.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	R	f	a	L	L1	t max.	t1 max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ	toolholder type
R/L 090.3-10	0.1	0.6	2.6	24	10	0.2	0.8	2.8	4.0		●	●		645....	640.... 4
R/L 090.3-16	0.1	0.6	2.6	30	16	0.2	0.8	2.8	4.0		●	●			
R/L 090.4-10	0.1	1.5	3.5	24	10	0.3	1.5	4.0	4.0		●	●			
R/L 090.4-16	0.1	1.5	3.5	30	16	0.3	1.5	4.0	4.0		●	●			
R/L 090.4-20	0.1	1.5	3.5	34	20	0.3	1.5	4.0	4.0			●			
R/L 090.5-10	0.15	1.9	4.4	25	10	0.5	1.8	5.0	5.0		●	●			650.... 5
R/L 090.5-15	0.15	1.9	4.4	30	15	0.5	1.8	5.0	5.0		●	●			
R/L 090.5-20	0.15	1.9	4.4	35	20	0.5	1.8	5.0	5.0		●	●			
R/L 090.5-25	0.15	1.9	4.4	40	25	0.5	1.8	5.0	5.0			●			
R/L 090.6-15	0.15	2.3	5.3	30	15	0.5	1.8	6.0	6.0			●		676....	660.... 6
R/L 090.6-22	0.15	2.3	5.3	37	22	0.5	1.8	6.0	6.0			●			
R/L 090.6-25	0.15	2.3	5.3	40	25	0.5	1.8	6.0	6.0			●			
R/L 090.6-30	0.15	2.3	5.3	45	30	0.5	1.8	6.0	6.0			●			

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R090.3-10/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R090.3-10/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ P90

Ausdrehen und Kopieren mit Geometrie 20° / 90° und innerer Kühlmittelzufuhr

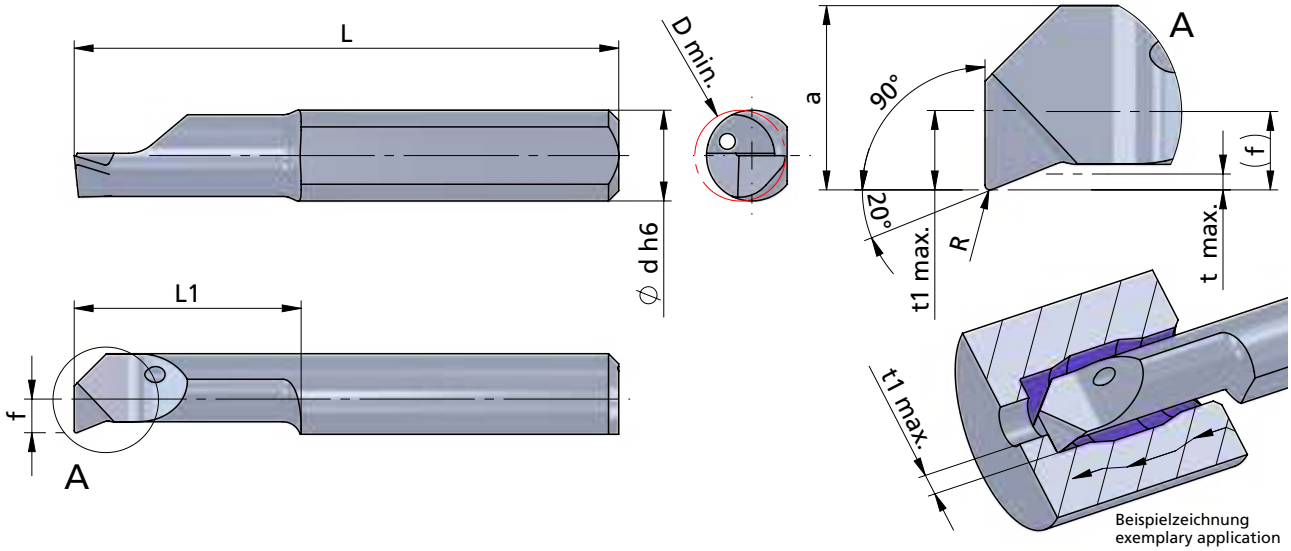
boring and profiling with geometry 20° / 90° and through coolant

Performanceline

D min. 2.8 - 5.0 mm

D min. 2.8 - 5.0 mm

Dümmel WERKZEUGFABRIK



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

INTERNAL COOLANT SUPPLY
INNERE KÜHLMITTELZUFUHR

Bestellnummer part number	R	f	a	L	L1	t max.	t1 max.	D min.	Ø d h6	K10F	P04C	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ	toolholder type
R/L P90.3-10	0.1	0.6	2.6	24	10	0.2	0.8	2.8	4.0		●			645....	640.... 4
R/L P90.3-16	0.1	0.6	2.6	30	16	0.2	0.8	2.8	4.0		●				
R/L P90.4-10	0.1	1.5	3.5	24	10	0.3	1.5	4.0	4.0		●				
R/L P90.4-16	0.1	1.5	3.5	30	16	0.3	1.5	4.0	4.0		●				
R/L P90.5-10	0.15	1.9	4.4	25	10	0.5	1.8	5.0	5.0		●				650.... 5
R/L P90.5-15	0.15	1.9	4.4	30	15	0.5	1.8	5.0	5.0		●				
R/L P90.5-20	0.15	1.9	4.4	35	20	0.5	1.8	5.0	5.0		●				

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RP90.3-10/P04C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RP90.3-10/P04C

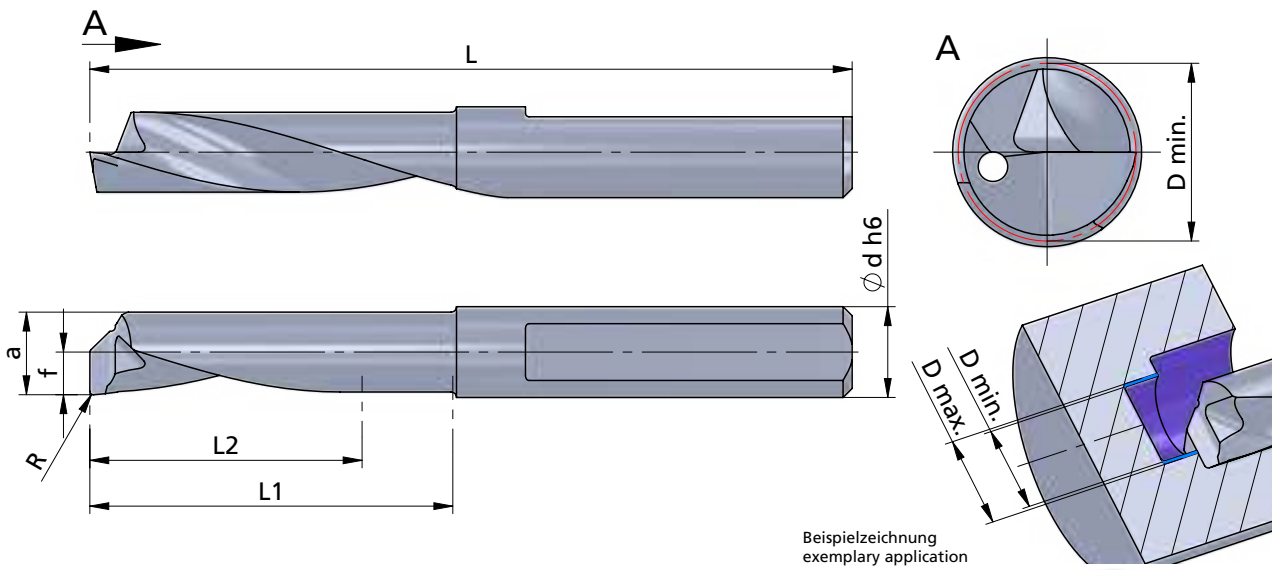
ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ DT

Bohren und Ausdrehen	D min. 2.0 - 7.7 mm
drilling and boring	D min. 2.0 - 7.7 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	R	f	a	L	L1 max. Ausdrehtiefe max. boring depth	L2 max. Bohrungstiefe max. drilling depth	D min. (Bohren / drilling)	D max. (Bohren / drilling)	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/ DT.2-8R05	0.05	1.0	1.9	40	8	8	2.0	2.0	4			●		640.DT ··· 640P.DT ··· UM600H.···.4
R/ DT.2-8R10	0.10	1.0	1.9	40	8	8	2.0	2.0	4			●		
R/ DT.3-10R05	0.05	0.9	2.72	37	10	10	2.9	3.0	4			●		
R/ DT.3-10R10	0.10	0.9	2.72	37	10	10	2.9	3.0	4			●		
R/L DT.3-10	0.20	0.9	2.72	37	10	10	2.9	3.0	4			●		
R/ DT.3-13R05	0.05	0.9	2.72	40	13	13	2.9	3.0	4			●		
R/ DT.3-13R10	0.10	0.9	2.72	40	13	13	2.9	3.0	4			●		
R/L DT.3-13	0.20	0.9	2.72	40	13	13	2.9	3.0	4			●		
R/ DT.4-15R10	0.10	1.85	3.55	37	15	10	3.7	4.0	4			●		
R/L DT.4-15	0.20	1.85	3.55	37	15	10	3.7	4.0	4			●		
R/L DT.4-20	0.20	1.85	3.55	42	20	16	3.7	4.0	4			●		
↳ ...														

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RDT.2-8R05/AL41F

weitere Informationen:
• siehe Technische Hinweise

more informations:
• look at the Technical Instructions

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RDT.2-8R05/AL41F

ULTRAMINI

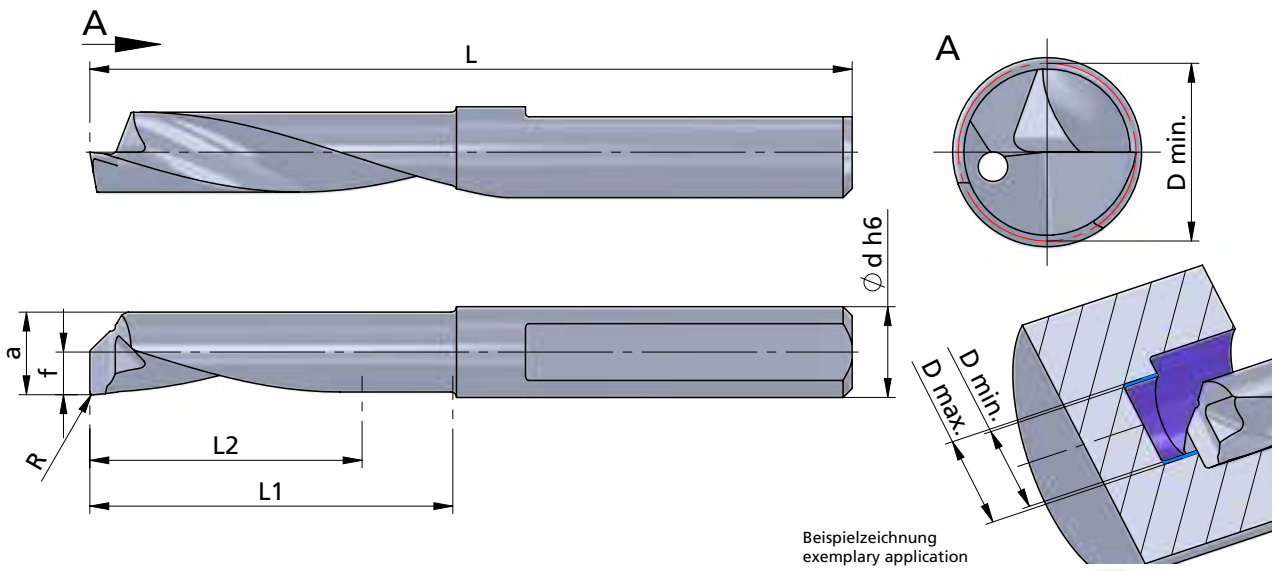
Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ DT

Bohren und Ausdrehen — D min. 2.0 - 7.7 mm

drilling and boring — D min. 2.0 - 7.7 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	R	f	a	L	L1 max. Ausdrehtiefe max. boring depth	L2 max. Bohrungstiefe max. drilling depth	D min. (Bohren / drilling)	D max. (Bohren / drilling)	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
... ↴														
R/ DT.5-15R10	0.10	2.35	4.55	37	15	10	4.7	5.0	5			●		650.DT ··· 650P.DT ··· UM600H.···.5
R/L DT.5-15	0.20	2.35	4.55	37	15	10	4.7	5.0	5			●		
R/ DT.5-20R10	0.10	2.35	4.55	42	20	15	4.7	5.0	5			●		
R/L DT.5-20	0.20	2.35	4.55	42	20	15	4.7	5.0	5			●		
R/L DT.5-25	0.20	2.35	4.55	47	25	20	4.7	5.0	5			●		
R/ DT.6-15R10	0.10	2.85	5.55	37	15	10	5.7	6.0	6			●		660.DT ··· 660P.DT ··· UM600H.···.6
R/L DT.6-15	0.20	2.85	5.55	37	15	10	5.7	6.0	6			●		
R/ DT.6-20R10	0.10	2.85	5.55	42	20	15	5.7	6.0	6			●		
R/L DT.6-20	0.20	2.85	5.55	42	20	15	5.7	6.0	6			●		
R/L DT.6-25	0.20	2.85	5.55	47	25	20	5.7	6.0	6			●		
R/L DT.6-30	0.20	2.85	5.55	52	30	25	5.7	6.0	6			●		
↳ ...														

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RDT.5-15R10/AL41F

weitere Informationen:
• siehe Technische Hinweise

more informations:
• look at the Technical Instructions

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RDT.5-15R10/AL41F

ULTRAMINI

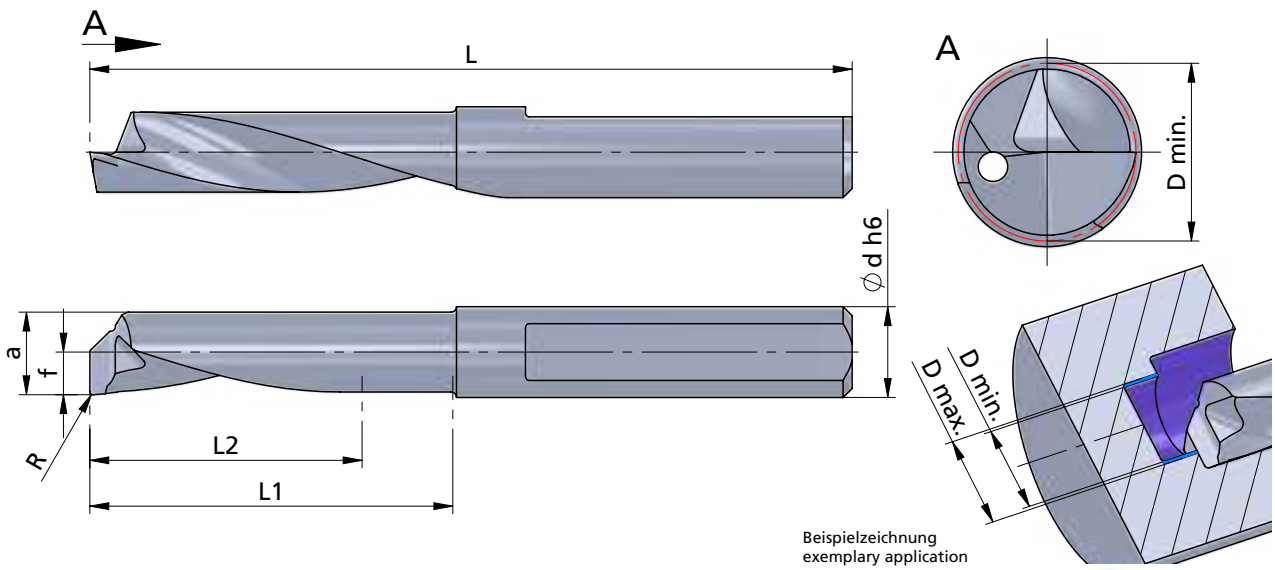
Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ DT

Bohren und Ausdrehen — D min. 2.0 - 7.7 mm

drilling and boring — D min. 2.0 - 7.7 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	R	f	a	L	L1 max. Ausdrehtiefe max. boring depth	L2 max. Bohrungstiefe max. drilling depth	D min. (Bohren / drilling)	D max. (Bohren / drilling)	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
... ↴														
R/L DT.7-20	0.2	3.35	6.55	42	20	15	6.7	7.0	7			●		670.DT ··· 670P.DT ··· UM600H.···.7
R/L DT.7-25	0.2	3.35	6.55	47	25	20	6.7	7.0	7			●		
R/L DT.7-30	0.2	3.35	6.55	52	30	25	6.7	7.0	7			●		
R/L DT.7-35	0.2	3.35	6.55	57	35	30	6.7	7.0	7			●		
R/L DT.8-25	0.2	3.85	7.55	50	25	20	7.7	8.0	8			●		680.DT ··· 680P.DT ···
R/L DT.8-30	0.2	3.85	7.55	55	30	25	7.7	8.0	8			●		
R/L DT.8-35	0.2	3.85	7.55	60	35	30	7.7	8.0	8			●		
R/L DT.8-40	0.2	3.85	7.55	65	40	35	7.7	8.0	8			●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RDT.7-20/AL41F

weitere Informationen:
• siehe Technische Hinweise

more informations:
• look at the Technical Instructions

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RDT.7-20/AL41F

ULTRAMINI

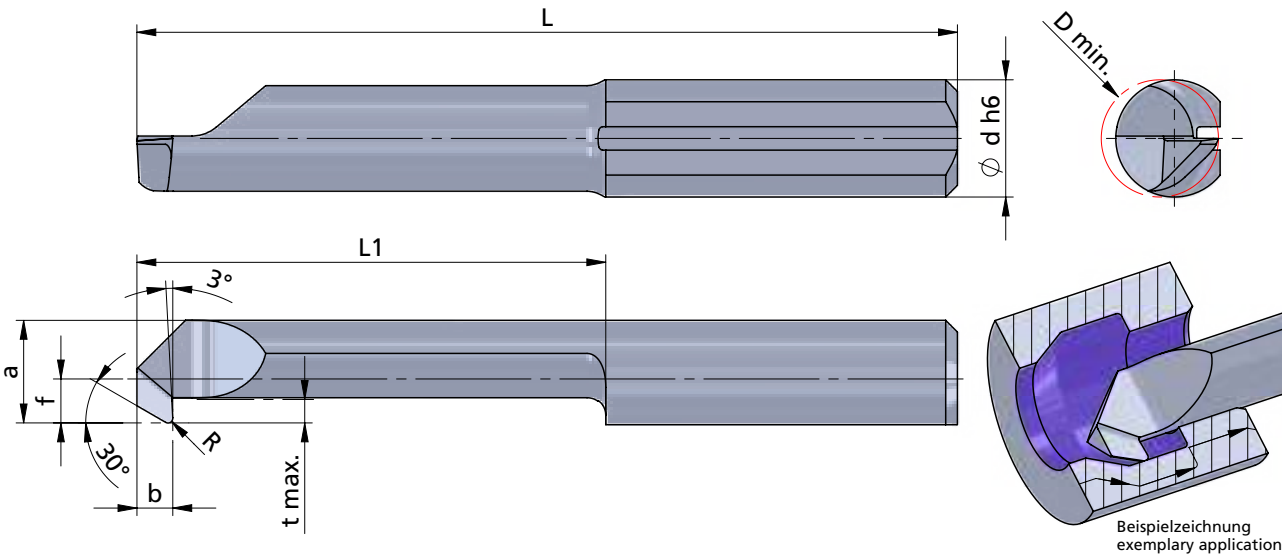
Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ 080

Rückwärtsdrehen — D min. 3.0 - 7.0 mm

backboring — D min. 3.0 - 7.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ		toolholder type	
R/L 080.0003-15	1.5	0.1	0.6	2.6	30	15	0.5	3.0	4.0		●	●		645.…	640.… …4	In Kombination mit UM600H... muss mit Schlüssel gespannt werden!	In combination with UM600H... you have to clamp with wrench!
R/L 080.0003-20	1.5	0.1	0.6	2.6	34	20	0.5	3.0	4.0		●	●					
R/L 080.0004-15	1.5	0.15	1.5	3.5	30	15	0.8	4.0	4.0		●	●					
R/L 080.0004-25	1.5	0.15	1.5	3.5	39	25	0.8	4.0	4.0		●	●					
R/L 080.0005-20	1.5	0.2	1.9	4.4	35	20	1.0	5.0	5.0		●	●			650.… …5		
R/L 080.0005-30	1.5	0.2	1.9	4.4	45	30	1.0	5.0	5.0		●	●					
R/L 080.0006-20	1.5	0.2	2.3	5.3	35	20	1.8	6.0	6.0		●	●		676.…	660.… …6		
R/L 080.0006-30	1.5	0.2	2.3	5.3	45	30	1.8	6.0	6.0		●	●					
R/L 080.0007-20	1.5	0.2	2.8	6.3	35	20	2.5	7.0	7.0		●	●			670.… 687.… …7		
R/L 080.0007-30	1.5	0.2	2.8	6.3	45	30	2.5	7.0	7.0		●	●					

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R080.0003-15/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R080.0003-15/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ P80

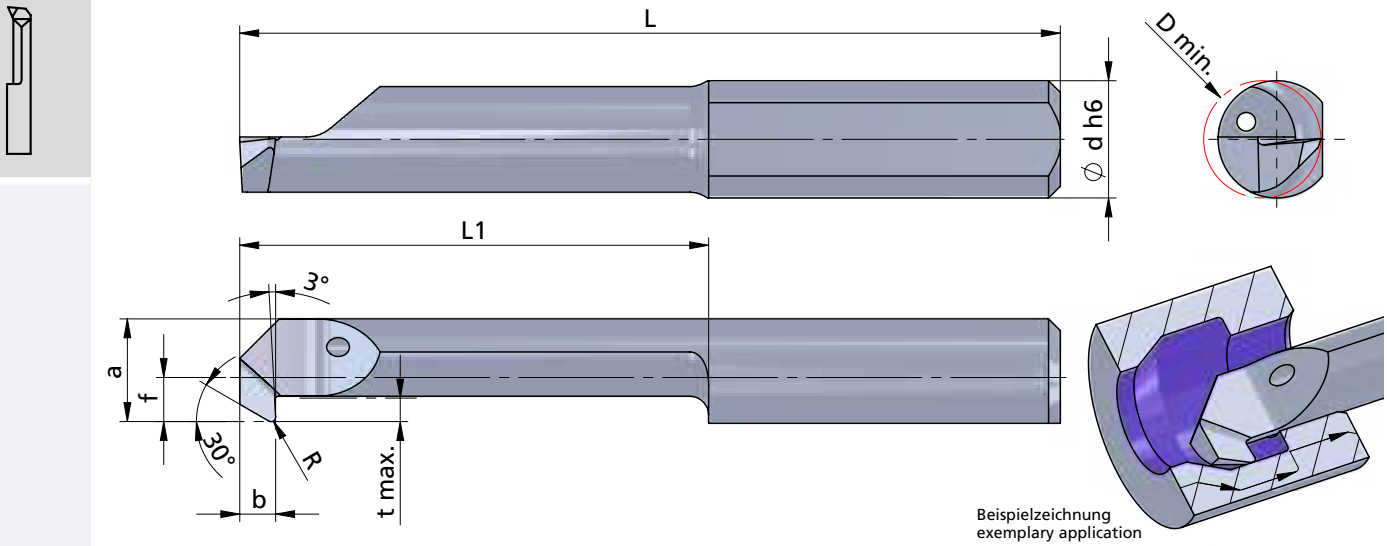
Rückwärtsdrehen mit innerer Kühlmittelzufuhr

backboring with through coolant

Performanceline

D min. 3.0 - 7.0 mm

D min. 3.0 - 7.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	P04C	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ	toolholder type
R/L P80.0003-15	1.5	0.1	0.6	2.6	30	15	0.5	3.0	4.0		●			645....	640.... 4
R/L P80.0003-20	1.5	0.1	0.6	2.6	34	20	0.5	3.0	4.0		●				
R/L P80.0004-15	1.5	0.15	1.5	3.5	30	15	0.8	4.0	4.0		●				
R/L P80.0004-25	1.5	0.15	1.5	3.5	39	25	0.8	4.0	4.0		●				
R/L P80.0005-20	1.5	0.2	1.9	4.4	35	20	1.0	5.0	5.0		●				650.... 5
R/L P80.0005-30	1.5	0.2	1.9	4.4	45	30	1.0	5.0	5.0		●				
R/L P80.0006-20	1.5	0.2	2.3	5.3	35	20	1.8	6.0	6.0		●			676....	660.... 6
R/L P80.0006-30	1.5	0.2	2.3	5.3	45	30	1.8	6.0	6.0		●				
R/L P80.0007-20	1.5	0.2	2.8	6.3	35	20	2.5	7.0	7.0		●				670.... 687.... 7
R/L P80.0007-30	1.5	0.2	2.8	6.3	45	30	2.5	7.0	7.0		●				

In Kombination mit UM600H... muss mit Schlüssel gespannt werden!

In combination with UM600H... you have to clamp with wrench!

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RP80.0003-15/P04C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RP80.0003-15/P04C

ULTRAMINI

**Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm**

**grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm**

Impressionen

impressions











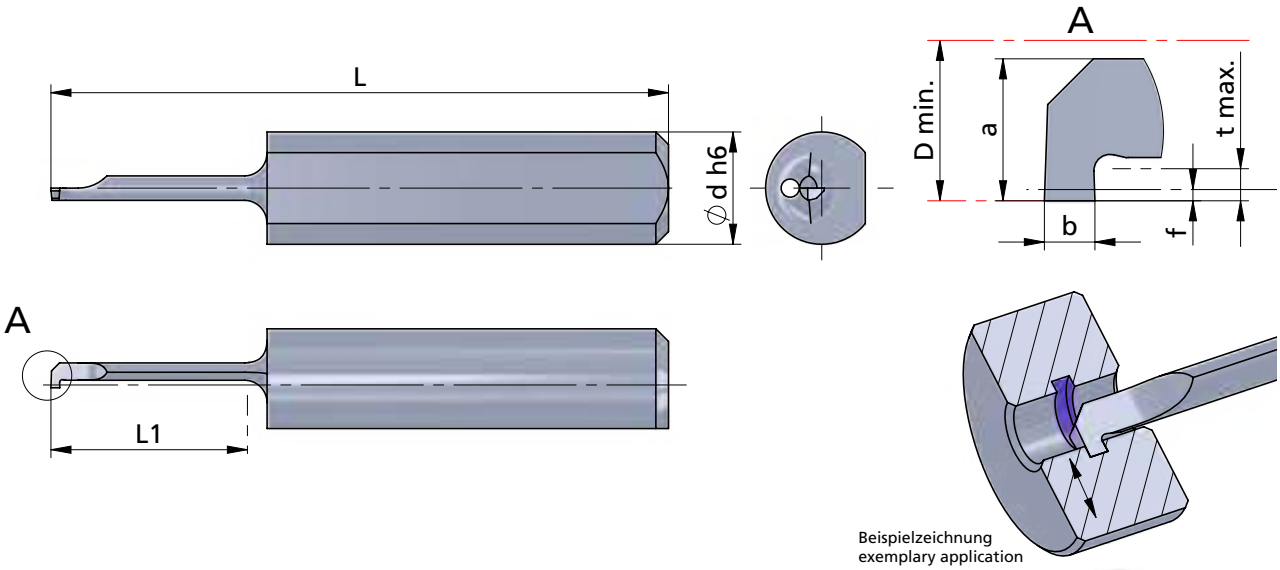
ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ 001 / 0015

Stechdrehen	D min. 1.0 / 1.5 mm Stechtiefe t max. 0.2 / 0.4 mm
grooving	D min. 1.0 / 1.5 mm depth of groove t max. 0.2 / 0.4 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

INTERNAL COOLANT SUPPLY
INNERE KÜHLMITTELZUFUHR

Bestellnummer part number	b +0.03	a	f	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L 001.0030-4	0.3	0.9	0.1	20	4	0.2	1.0	4.0			●		640.… 645.… ….4
R/L 001.0030-7	0.3	0.9	0.1	22	7	0.2	1.0	4.0			●		
R/L 0015.0040-5	0.4	1.4	0.6	22	5	0.4	1.5	4.0			●		
R/L 0015.0040-10	0.4	1.4	0.6	25	10	0.4	1.5	4.0			●		
R/L 0015.0040-12	0.4	1.4	0.6	27	12	0.4	1.5	4.0			●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R001.0030-4/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R001.0030-4/AL41F

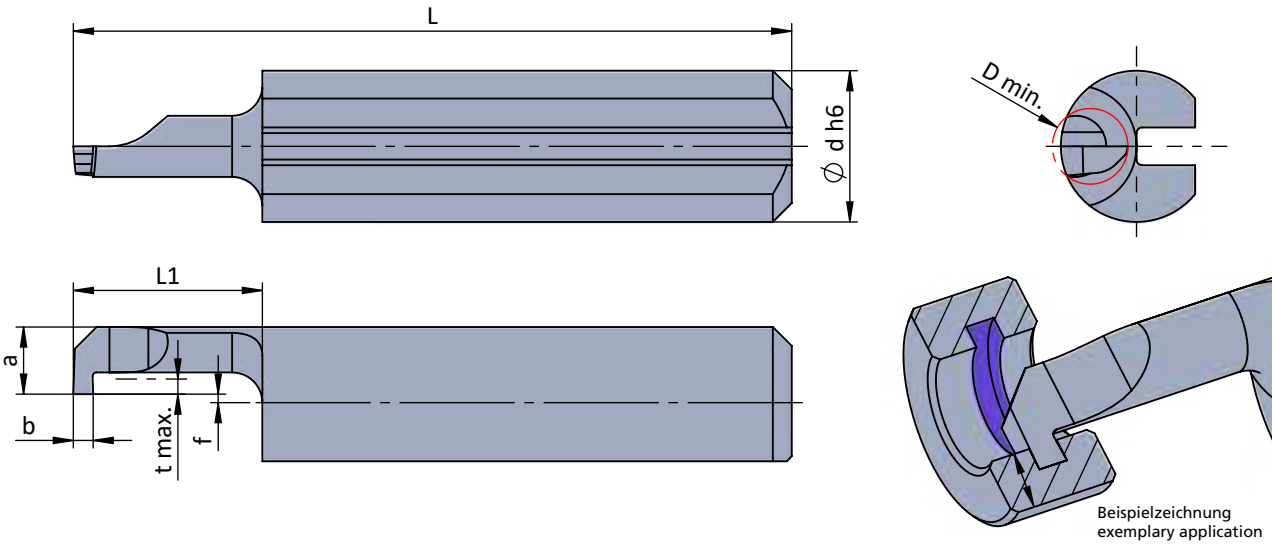
ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ 002

Stechdrehen	D min. 2.0 mm Stechtiefe t max. 0.4 mm
grooving	D min. 2.0 mm depth of groove t max. 0.4 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	a	f	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L 002.0050-5	0.5	1.8	-0.2	19	5	0.4	2.0	4.0			●		640.... 645.... 4
R/L 002.0050-10	0.5	1.8	-0.2	24	10	0.4	2.0	4.0			●		
R/L 002.0050-15	0.5	1.8	-0.2	29	15	0.4	2.0	4.0			●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R002.0050-5/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R002.0050-5/AL41F

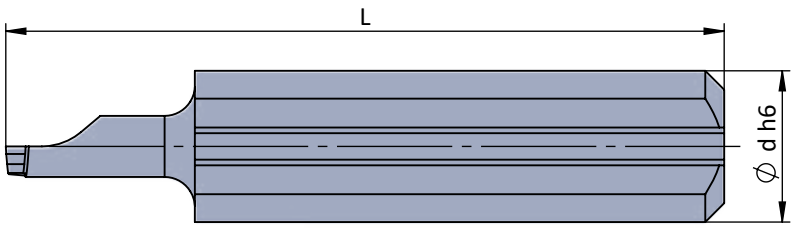
ULTRAMINI

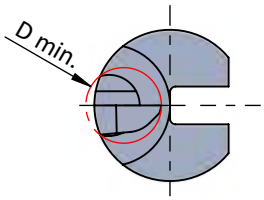
Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

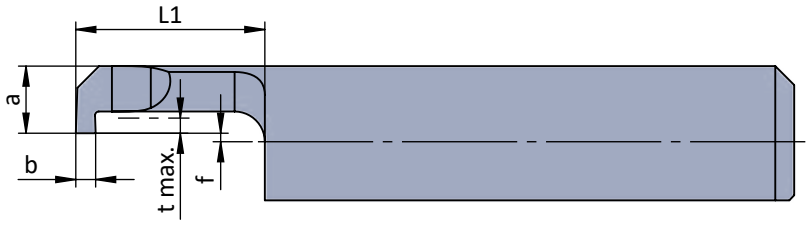
grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

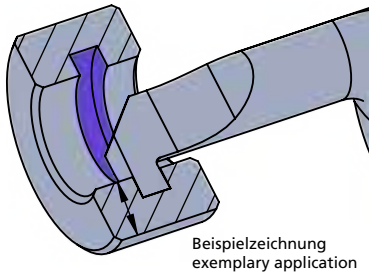
Typ 003

Stechdrehen	D min. 3.0 mm Stechtiefe t max. 0.6 mm
grooving	D min. 3.0 mm depth of groove t max. 0.6 mm









Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L 003.0070-5	0.7	-0.7	2.7	19	5	0.6	3.0	4.0			●		640. … 645. … ….4
R/L 003.0070-10	0.7	-0.7	2.7	24	10	0.6	3.0	4.0			●		
R/L 003.0070-16	0.7	-0.7	2.7	30	16	0.6	3.0	4.0			●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R003.0070-5/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R003.0070-5/AL41F

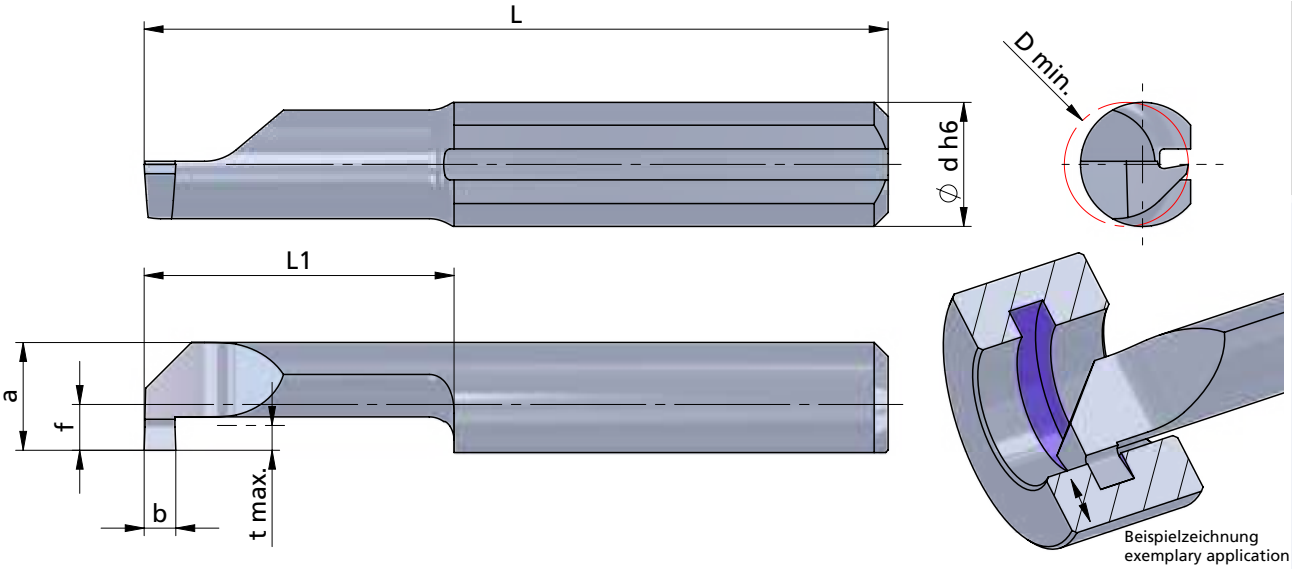
ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ 004

Stechdrehen	D min. 4.0 mm Stechtiefe t max. 0.8 mm
grooving	D min. 4.0 mm depth of groove t max. 0.8 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L 004.0050-10	0.5	1.5	3.5	24	10	0.8	4.0	4.0			●		640.… 645.… …4
R/L 004.0050-16	0.5	1.5	3.5	30	16	0.8	4.0	4.0			●		
R/L 004.0050-20	0.5	1.5	3.5	34	20	0.8	4.0	4.0			●		
R/L 004.0100-10	1.0	1.5	3.5	24	10	0.8	4.0	4.0	●	●	●		
R/L 004.0100-16	1.0	1.5	3.5	30	16	0.8	4.0	4.0	●	●	●		
R/L 004.0100-20	1.0	1.5	3.5	34	20	0.8	4.0	4.0	●	●	●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R004.0050-10/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R004.0050-10/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

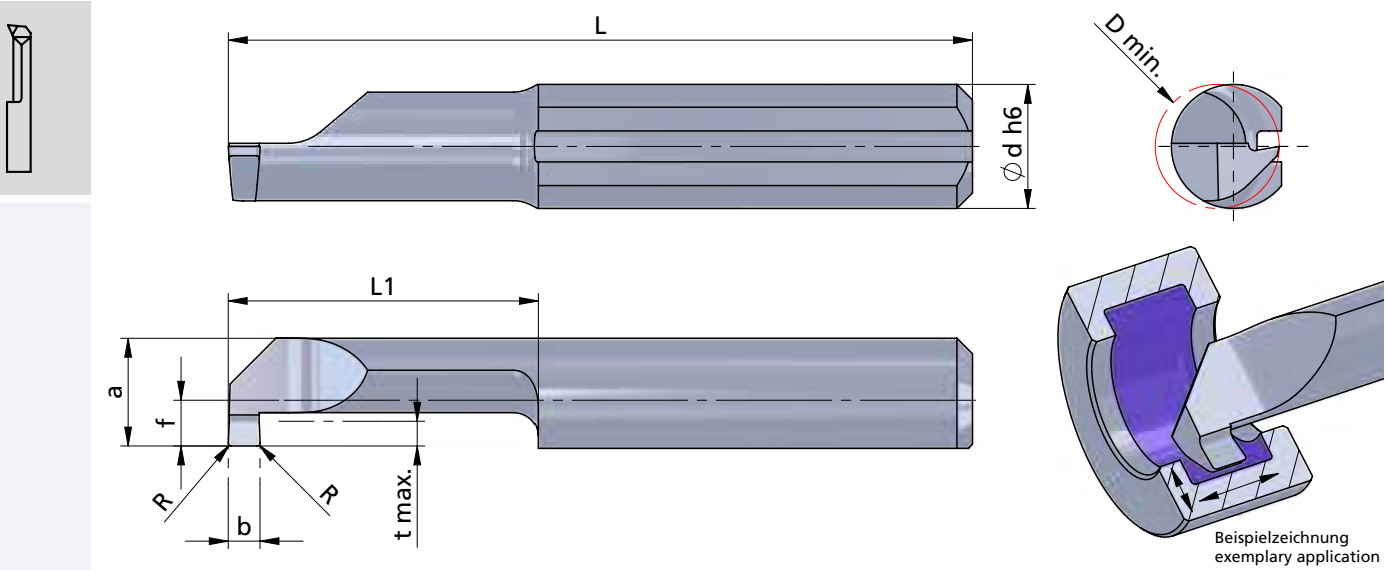
Typ 004M

Stechdrehen mit Eckenradius

D min. 4.0 mm
Stechtiefe t max. 0.8 mm

grooving with corner radius

D min. 4.0 mm
depth of groove t max. 0.8 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	b (inch)	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L 004M0079-20	0.79	0.031"	0.1	1.5	3.5	34	20	0.8	4.0	4.0			●		640.… 645.… ….4
R/L 004M0100-10	1.0		0.1	1.5	3.5	24	10	0.8	4.0	4.0			●		
R/L 004M0100-16	1.0		0.1	1.5	3.5	30	16	0.8	4.0	4.0			●		
R/L 004M0100-20	1.0		0.1	1.5	3.5	34	20	0.8	4.0	4.0			●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R004M0079-20/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R004M0079-20/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ P04M

Stechdrehen
mit Eckenradius
und innerer Kühlmittelzufuhr

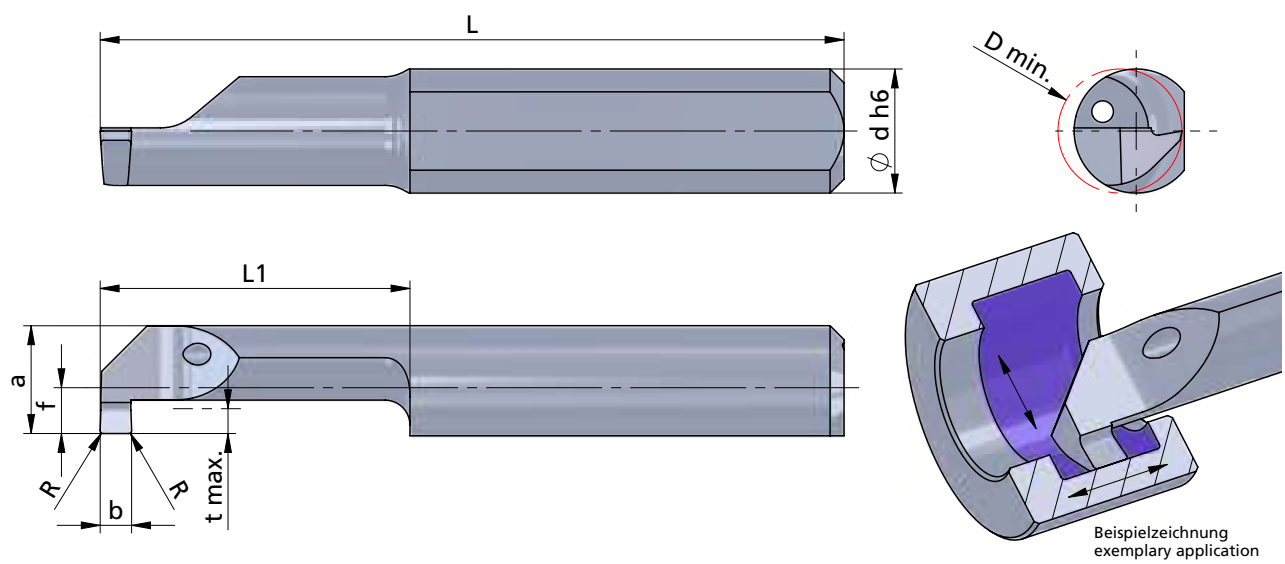
grooving
with corner radius
and through coolant

Performanceline

D min. 4.0 mm
Stechtiefe t max. 0.8 mm

D min. 4.0 mm
depth of groove t max. 0.8 mm

Dümmel WERKZEUGFABRIK



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	b (inch)	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	P04C	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L P04M0079-20	0.79	0.031"	0.1	1.5	3.5	34	20	0.8	4.0	4.0		●			640.… 645.… ….4
R/L P04M0100-10	1.0		0.1	1.5	3.5	24	10	0.8	4.0	4.0		●			
R/L P04M0100-16	1.0		0.1	1.5	3.5	30	16	0.8	4.0	4.0		●			
R/L P04M0100-20	1.0		0.1	1.5	3.5	34	20	0.8	4.0	4.0		●			

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RP04M0079-20/P04C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RP04M0079-20/P04C

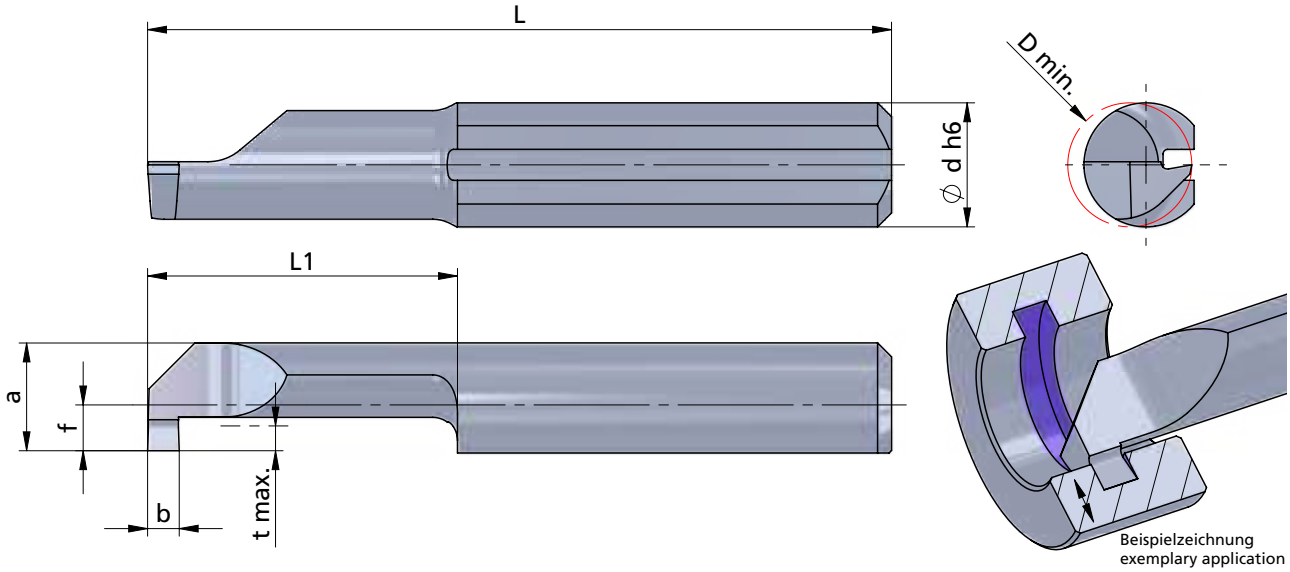
ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ 005

Stechdrehen	D min. 5.0 mm Stechtiefe t max. 1.0 mm Auskragung (L1) bis 7x D
grooving	D min. 5.0 mm depth of groove t max. 1.0 mm overhang length (L1) up to 7x D



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	b (inch)	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L 005.0100-10	1.0		1.9	4.4	25	10	1.0	5.0	5.0	●	●	●		645.… 650.… …5
R/L 005.0100-15	1.0		1.9	4.4	30	15	1.0	5.0	5.0	●	●	●		
R/L 005.0100-20	1.0		1.9	4.4	35	20	1.0	5.0	5.0	●	●	●		
R/L 005.0100-25	1.0		1.9	4.4	40	25	1.0	5.0	5.0	●	●	●		
R/L 005.0100-30	1.0		1.9	4.4	45	30	1.0	5.0	5.0	●	●	●		
R/L 005.0100-35	1.0		1.9	4.4	50	35	1.0	5.0	5.0		●	●		
R/L 005.0117-30	1.17	0.046"	1.9	4.4	45	30	1.0	5.0	5.0			●		
R/L 005.0150-10	1.5		1.9	4.4	25	10	1.0	5.0	5.0	●	●	●		
R/L 005.0150-15	1.5		1.9	4.4	30	15	1.0	5.0	5.0	●	●	●		
R/L 005.0150-20	1.5		1.9	4.4	35	20	1.0	5.0	5.0	●	●	●		
R/L 005.0150-25	1.5		1.9	4.4	40	25	1.0	5.0	5.0	●	●	●		
R/L 005.0150-30	1.5		1.9	4.4	45	30	1.0	5.0	5.0	●	●	●		
↳ ...														

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R005.0100-10/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R005.0100-10/AL41F

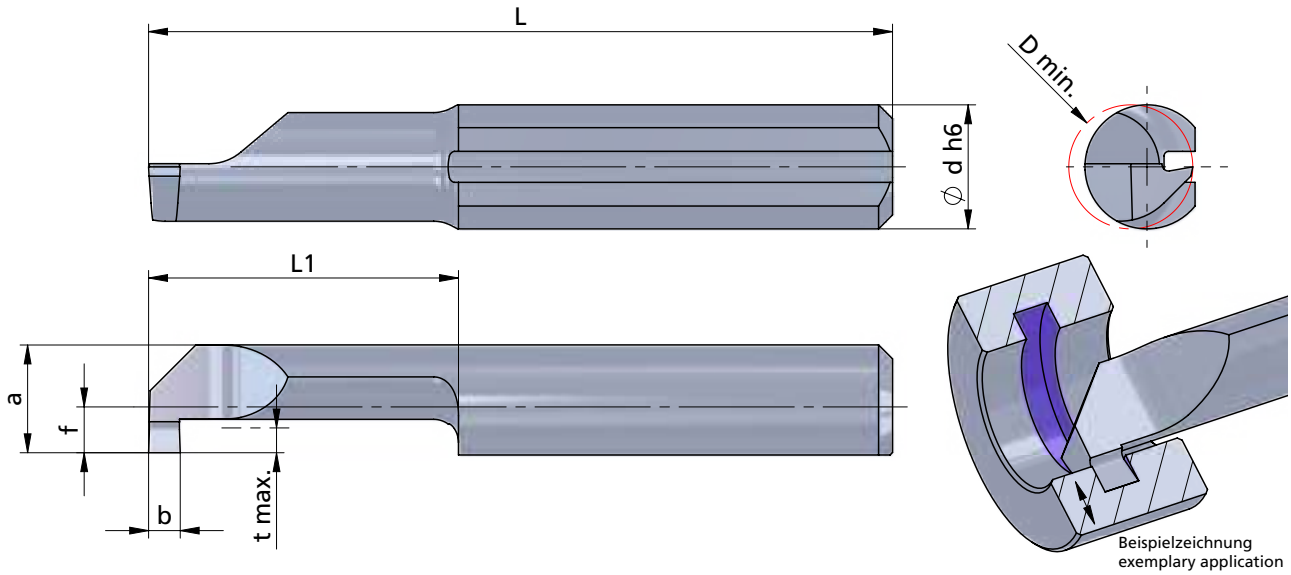
ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ 005

Stechdrehen	D min. 5.0 mm Stechtiefe t max. 1.0 mm Auskragung (L1) bis 7x D
grooving	D min. 5.0 mm depth of groove t max. 1.0 mm overhang length (L1) up to 7x D



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	b (inch)	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
... ↴														
R/L 005.0200-10	2.0		1.9	4.4	25	10	1.0	5.0	5.0	●	●	●		645.⋯ 650.⋯ ⋯.5
R/L 005.0200-15	2.0		1.9	4.4	30	15	1.0	5.0	5.0	●	●	●		
R/L 005.0200-20	2.0		1.9	4.4	35	20	1.0	5.0	5.0	●	●	●		
R/L 005.0200-25	2.0		1.9	4.4	40	25	1.0	5.0	5.0	●	●	●		
R/L 005.0200-30	2.0		1.9	4.4	45	30	1.0	5.0	5.0	●	●	●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R005.0200-10/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R005.0200-10/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

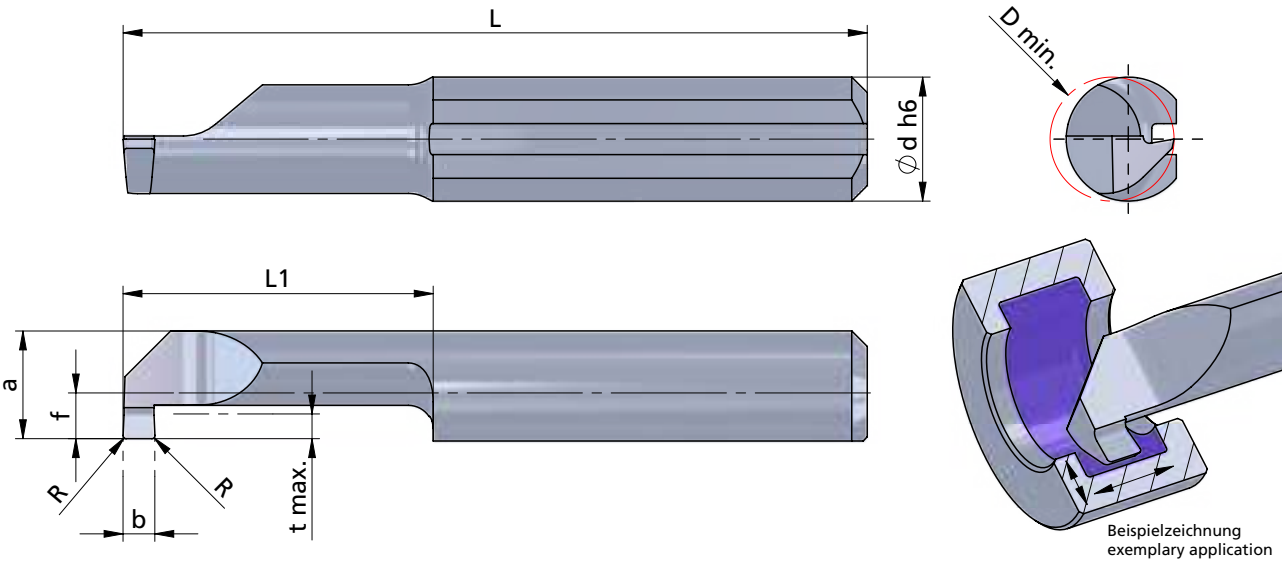
Typ 005M

Stechdrehen
mit Eckenradius

D min. 5.0 mm
Stechtiefe t max. 1.0 mm

grooving
with corner radius

D min. 5.0 mm
depth of groove t max. 1.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	b (inch)	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L 005M0100-10	1.0		0.1	1.9	4.4	25	10	1.0	5.0	5.0			●		645.… 650.… ….5
R/L 005M0100-15	1.0		0.1	1.9	4.4	30	15	1.0	5.0	5.0			●		
R/L 005M0100-20	1.0		0.1	1.9	4.4	35	20	1.0	5.0	5.0			●		
R/L 005M0100-25	1.0		0.1	1.9	4.4	40	25	1.0	5.0	5.0			●		
R/L 005M0100-30	1.0		0.1	1.9	4.4	45	30	1.0	5.0	5.0			●		
R/L 005M0150-10	1.5		0.1	1.9	4.4	25	10	1.0	5.0	5.0			●		
R/L 005M0150-15	1.5		0.1	1.9	4.4	30	15	1.0	5.0	5.0			●		
R/L 005M0150-20	1.5		0.1	1.9	4.4	35	20	1.0	5.0	5.0			●		
R/L 005M0150-25	1.5		0.1	1.9	4.4	40	25	1.0	5.0	5.0			●		
R/L 005M0150-30	1.5		0.1	1.9	4.4	45	30	1.0	5.0	5.0			●		
R/L 005M0157-20	1.57	0.062"	0.1	1.9	4.4	35	20	1.0	5.0	5.0			●		
↳ …															

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R005M0100-10/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R005M0100-10/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

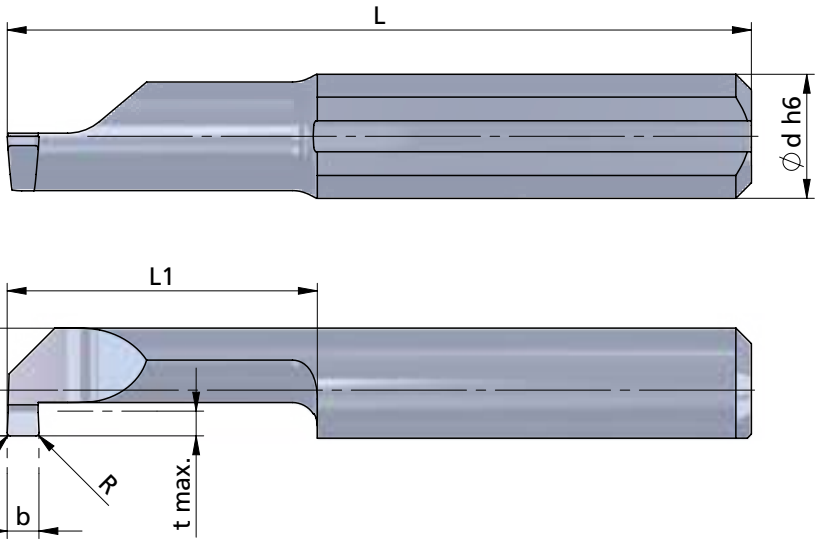
Typ 005M

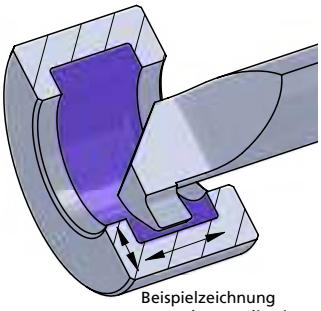
Stechdrehen
mit Eckenradius

D min. 5.0 mm
Stechtiefe t max. 1.0 mm

grooving
with corner radius

D min. 5.0 mm
depth of groove t max. 1.0 mm





Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	b (inch)	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
... ↴															
R/L 005M0200-10	2.0		0.1	1.9	4.4	25	10	1.0	5.0	5.0			●		645.⋯ 650.⋯ ⋯.5
R/L 005M0200-15	2.0		0.1	1.9	4.4	30	15	1.0	5.0	5.0			●		
R/L 005M0200-20	2.0		0.1	1.9	4.4	35	20	1.0	5.0	5.0			●		
R/L 005M0200-25	2.0		0.1	1.9	4.4	40	25	1.0	5.0	5.0			●		
R/L 005M0200-30	2.0		0.1	1.9	4.4	45	30	1.0	5.0	5.0			●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R005M0200-10/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R005M0200-10/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ P05M

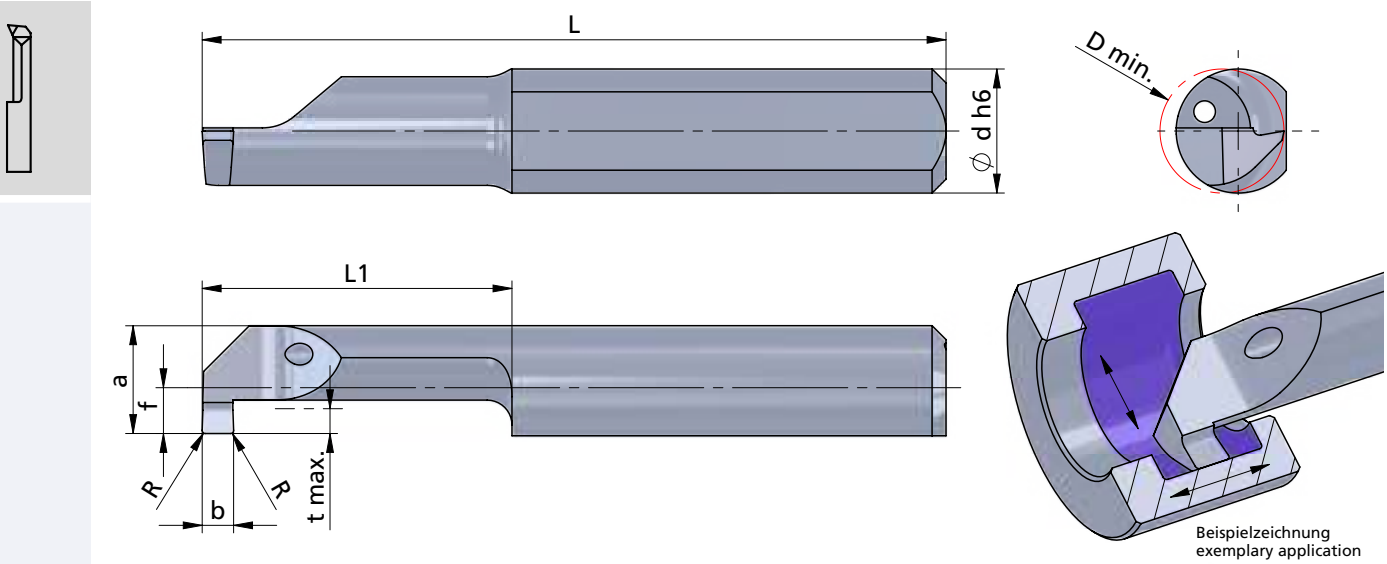
Stechdrehen
mit Eckenradius
und innerer Kühlmittelzufuhr

grooving
with corner radius
and through coolant

Performanceline

D min. 5.0 mm
Stechtiefe t max. 1.0 mm

D min. 5.0 mm
depth of groove t max. 1.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	b (inch)	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	P04C	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L P05M0100-10	1.0		0.1	1.9	4.4	25	10	1.0	5.0	5.0		●			645.… 650.… ….5
R/L P05M0100-15	1.0		0.1	1.9	4.4	30	15	1.0	5.0	5.0		●			
R/L P05M0100-20	1.0		0.1	1.9	4.4	35	20	1.0	5.0	5.0		●			
R/L P05M0100-25	1.0		0.1	1.9	4.4	40	25	1.0	5.0	5.0		●			
R/L P05M0100-30	1.0		0.1	1.9	4.4	45	30	1.0	5.0	5.0		●			
R/L P05M0150-10	1.5		0.1	1.9	4.4	25	10	1.0	5.0	5.0		●			
R/L P05M0150-15	1.5		0.1	1.9	4.4	30	15	1.0	5.0	5.0		●			
R/L P05M0150-20	1.5		0.1	1.9	4.4	35	20	1.0	5.0	5.0		●			
R/L P05M0150-25	1.5		0.1	1.9	4.4	40	25	1.0	5.0	5.0		●			
R/L P05M0150-30	1.5		0.1	1.9	4.4	45	30	1.0	5.0	5.0		●			
R/L P05M0157-20	1.57	0.062"	0.1	1.9	4.4	35	20	1.0	5.0	5.0		●			
↳ …															

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RP05M0100-10/P04C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RP05M0100-10/P04C

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ P05M

Stechdrehen
mit Eckenradius
und innerer Kühlmittelzufuhr

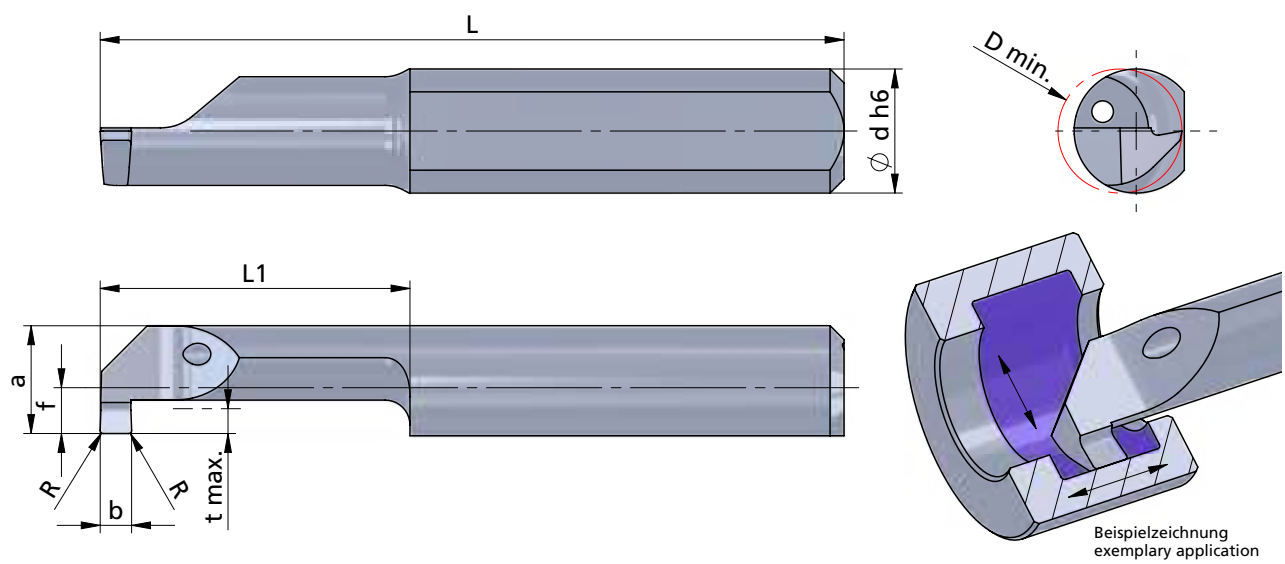
grooving
with corner radius
and through coolant

Performanceline

D min. 5.0 mm
Stechtiefe t max. 1.0 mm

D min. 5.0 mm
depth of groove t max. 1.0 mm

Dümmel WERKZEUGFABRIK



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

INTERNAL COOLANT SUPPLY
INNERE KÜHLMITTELZUFUHR

Bestellnummer part number	b +0.05	b (inch)	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	P04C	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
... ↴															
R/L P05M0200-10	2.0		0.1	1.9	4.4	25	10	1.0	5.0	5.0		●			645.⋯ 650.⋯ ⋯.5
R/L P05M0200-15	2.0		0.1	1.9	4.4	30	15	1.0	5.0	5.0		●			
R/L P05M0200-20	2.0		0.1	1.9	4.4	35	20	1.0	5.0	5.0		●			
R/L P05M0200-25	2.0		0.1	1.9	4.4	40	25	1.0	5.0	5.0		●			
R/L P05M0200-30	2.0		0.1	1.9	4.4	45	30	1.0	5.0	5.0		●			

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RP05M0200-10/P04C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RP05M0200-10/P04C

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

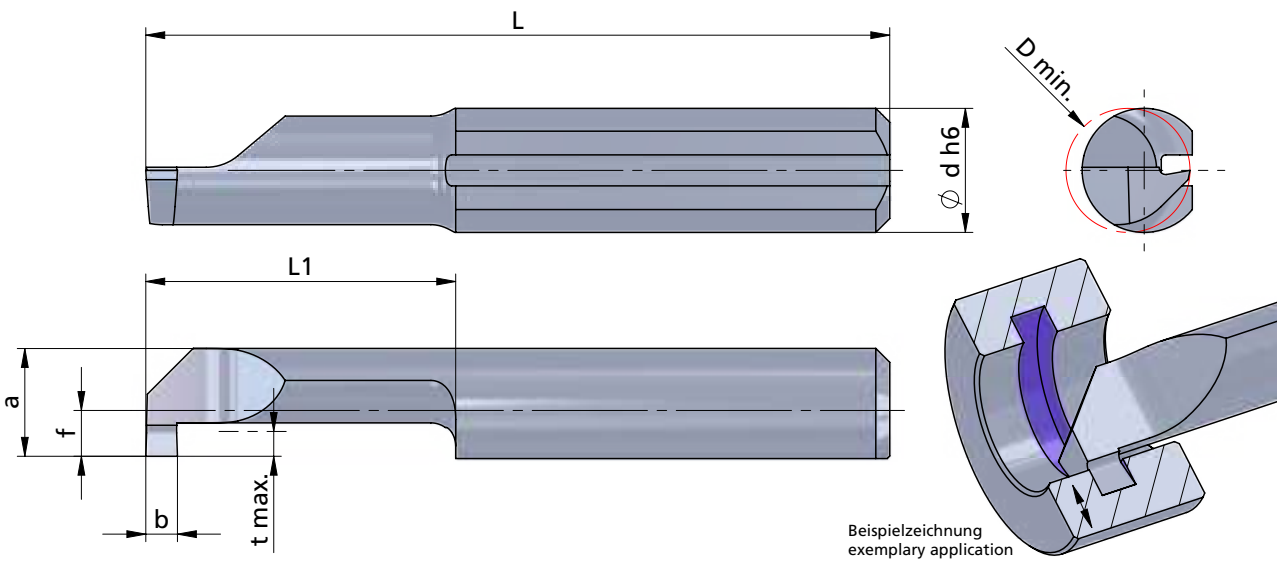
Typ 006

Stechdrehen

D min. 6.0 mm
Stechtiefe t max. 1.8 mm
Auskragung (L1) bis 7x D

grooving

D min. 6.0 mm
depth of groove t max. 1.8 mm
overhang length (L1) up to 7x D



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L 006.0100-10	1.0	2.3	5.3	25	10	1.8	6.0	6.0	●	●	●		660.… 676.… ….6
R/L 006.0100-15	1.0	2.3	5.3	30	15	1.8	6.0	6.0	●	●	●		
R/L 006.0100-22	1.0	2.3	5.3	37	22	1.8	6.0	6.0	●	●	●		
R/L 006.0100-25	1.0	2.3	5.3	40	25	1.8	6.0	6.0	●	●	●		
R/L 006.0100-30	1.0	2.3	5.3	45	30	1.8	6.0	6.0	●	●	●		
R/L 006.0100-35	1.0	2.3	5.3	50	35	1.8	6.0	6.0	●	●	●		
R/L 006.0100-42	1.0	2.3	5.3	57	42	1.8	6.0	6.0		●	●		
R/L 006.0150-10	1.5	2.3	5.3	25	10	1.8	6.0	6.0	●	●	●		
R/L 006.0150-15	1.5	2.3	5.3	30	15	1.8	6.0	6.0	●	●	●		
R/L 006.0150-22	1.5	2.3	5.3	37	22	1.8	6.0	6.0	●	●	●		
R/L 006.0150-25	1.5	2.3	5.3	40	25	1.8	6.0	6.0	●	●	●		
R/L 006.0150-30	1.5	2.3	5.3	45	30	1.8	6.0	6.0	●	●	●		
R/L 006.0150-35	1.5	2.3	5.3	50	35	1.8	6.0	6.0	●	●	●		
↳ …													

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R006.0100-10/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R006.0100-10/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

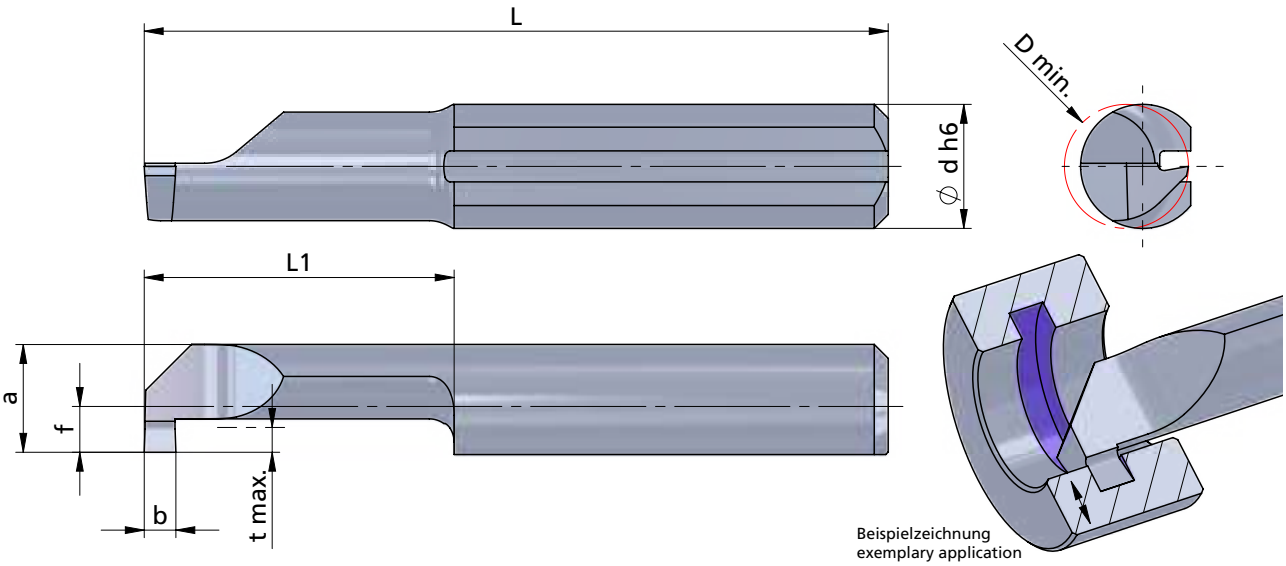
Typ 006

Stechdrehen

D min. 6.0 mm
Stechtiefe t max. 1.8 mm
Auskragung (L1) bis 7x D

grooving

D min. 6.0 mm
depth of groove t max. 1.8 mm
overhang length (L1) up to 7x D



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
... ↴													
R/L 006.0200-10	2.0	2.3	5.3	25	10	1.8	6.0	6.0	●	●	●		660.… 676.… …6
R/L 006.0200-15	2.0	2.3	5.3	30	15	1.8	6.0	6.0	●	●	●		
R/L 006.0200-22	2.0	2.3	5.3	37	22	1.8	6.0	6.0	●	●	●		
R/L 006.0200-25	2.0	2.3	5.3	40	25	1.8	6.0	6.0	●	●	●		
R/L 006.0200-30	2.0	2.3	5.3	45	30	1.8	6.0	6.0	●	●	●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R006.0200-10/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R006.0200-10/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

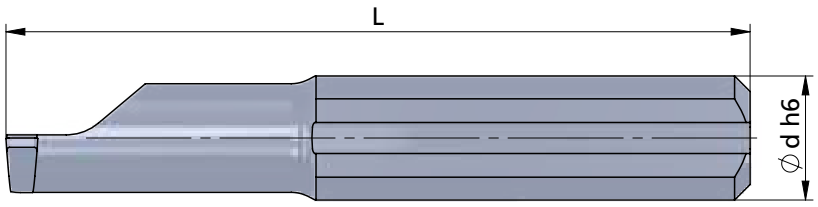
Typ 006M

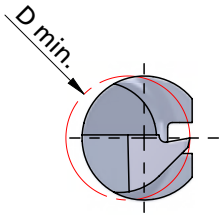
Stechdrehen
mit Eckenradius

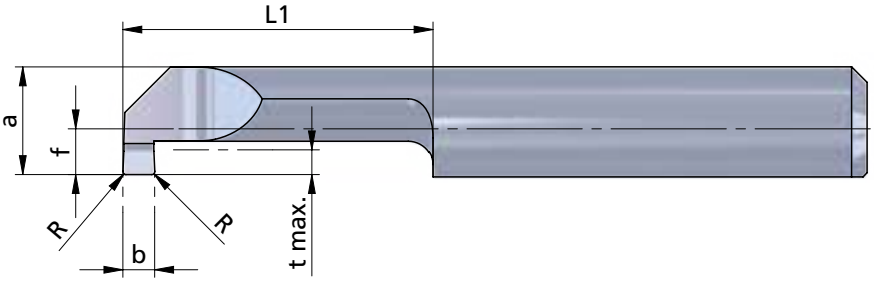
D min. 6.0 mm
Stechtiefe t max. 1.8 mm

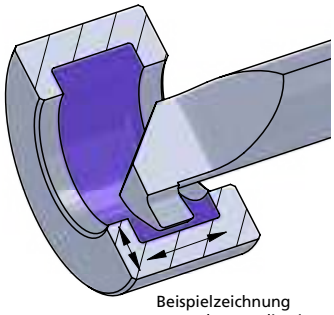
grooving
with corner radius

D min. 6.0 mm
depth of groove t max. 1.8 mm









Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	b (inch)	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L 006M0079-15	0.79	0.031"	0.1	2.3	5.3	30	15	1.8	6.0	6.0			●		660.… 676.… ….6
R/L 006M0100-10	1.0		0.1	2.3	5.3	25	10	1.8	6.0	6.0			●	●	
R/L 006M0100-15	1.0		0.1	2.3	5.3	30	15	1.8	6.0	6.0			●		
R/L 006M0100-22	1.0		0.1	2.3	5.3	37	22	1.8	6.0	6.0			●		
R/L 006M0100-25	1.0		0.1	2.3	5.3	40	25	1.8	6.0	6.0			●		
R/L 006M0100-30	1.0		0.1	2.3	5.3	45	30	1.8	6.0	6.0			●		
R/L 006M0117-15	1.17	0.046"	0.1	2.3	5.3	30	15	1.8	6.0	6.0			●		
R/L 006M0150-10	1.5		0.1	2.3	5.3	25	10	1.8	6.0	6.0			●		
R/L 006M0150-15	1.5		0.1	2.3	5.3	30	15	1.8	6.0	6.0			●		
R/L 006M0150-22	1.5		0.1	2.3	5.3	37	22	1.8	6.0	6.0			●		
R/L 006M0150-25	1.5		0.1	2.3	5.3	40	25	1.8	6.0	6.0			●		
R/L 006M0150-30	1.5		0.1	2.3	5.3	45	30	1.8	6.0	6.0			●		
↳ …															

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R006M0100-10/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R006M0100-10/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ 006M

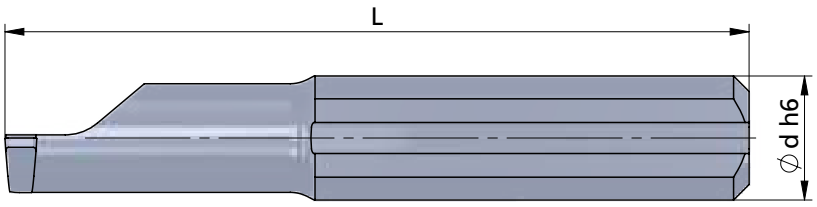
Stechdrehen
mit Eckenradius

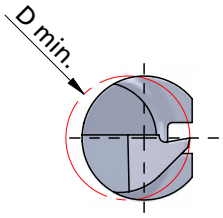
D min. 6.0 mm
Stechtiefe t max. 1.8 mm

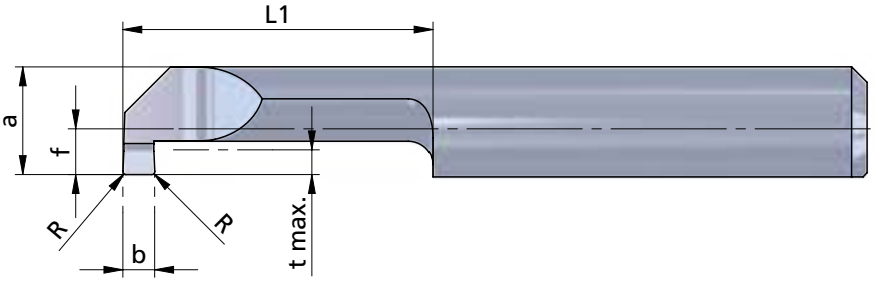
grooving
with corner radius

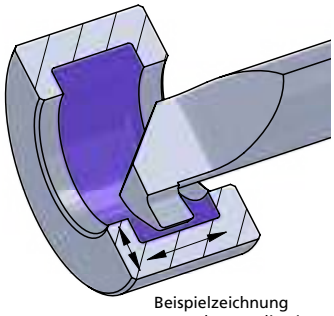
D min. 6.0 mm
depth of groove t max. 1.8 mm

Dümmel WERKZEUGFABRIK









Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	b (inch)	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ toolholder type
... ↴															
R/L 006M0198-15	1.98	0.078"	0.1	2.3	5.3	30	15	1.8	6.0	6.0			●		660.... 676.... 6
R/L 006M0200-10	2.0		0.1	2.3	5.3	25	10	1.8	6.0	6.0			●		
R/L 006M0200-15	2.0		0.1	2.3	5.3	30	15	1.8	6.0	6.0			●		
R/L 006M0200-22	2.0		0.1	2.3	5.3	37	22	1.8	6.0	6.0			●		
R/L 006M0200-25	2.0		0.1	2.3	5.3	40	25	1.8	6.0	6.0			●		
R/L 006M0200-30	2.0		0.1	2.3	5.3	45	30	1.8	6.0	6.0			●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R006M0198-15/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R006M0198-15/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ P06M

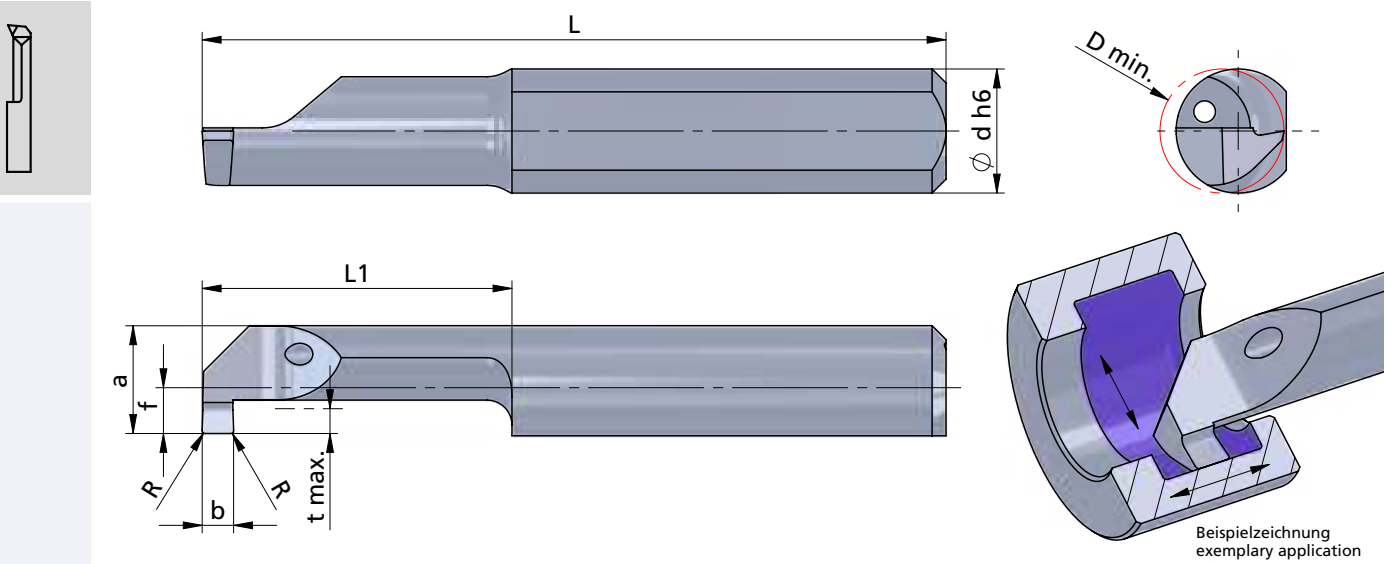
Stechdrehen
mit Eckenradius
und innerer Kühlmittelzufuhr

grooving
with corner radius
and through coolant

Performanceline

D min. 6.0 mm
Stechtiefe t max. 1.8 mm

D min. 6.0 mm
depth of groove t max. 1.8 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	b (inch)	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	P04C	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ / toolholder type
R/L P06M0079-15	0.79	0.031"	0.1	2.3	5.3	30	15	1.8	6.0	6.0		●			660.… 676.… ….6
R/L P06M0100-10	1.0		0.1	2.3	5.3	25	10	1.8	6.0	6.0		●			
R/L P06M0100-15	1.0		0.1	2.3	5.3	30	15	1.8	6.0	6.0		●			
R/L P06M0100-22	1.0		0.1	2.3	5.3	37	22	1.8	6.0	6.0		●			
R/L P06M0100-25	1.0		0.1	2.3	5.3	40	25	1.8	6.0	6.0		●			
R/L P06M0100-30	1.0		0.1	2.3	5.3	45	30	1.8	6.0	6.0		●			
R/L P06M0117-15	1.17	0.046"	0.1	2.3	5.3	30	15	1.8	6.0	6.0		●			
R/L P06M0150-10	1.5		0.1	2.3	5.3	25	10	1.8	6.0	6.0		●			
R/L P06M0150-15	1.5		0.1	2.3	5.3	30	15	1.8	6.0	6.0		●			
R/L P06M0150-22	1.5		0.1	2.3	5.3	37	22	1.8	6.0	6.0		●			
R/L P06M0150-25	1.5		0.1	2.3	5.3	40	25	1.8	6.0	6.0		●			
R/L P06M0150-30	1.5		0.1	2.3	5.3	45	30	1.8	6.0	6.0		●			
↳ …															

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RP06M0079-15/P04C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RP06M0079-15/P04C

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ P06M

Stechdrehen
mit Eckenradius
und innerer Kühlmittelzufuhr

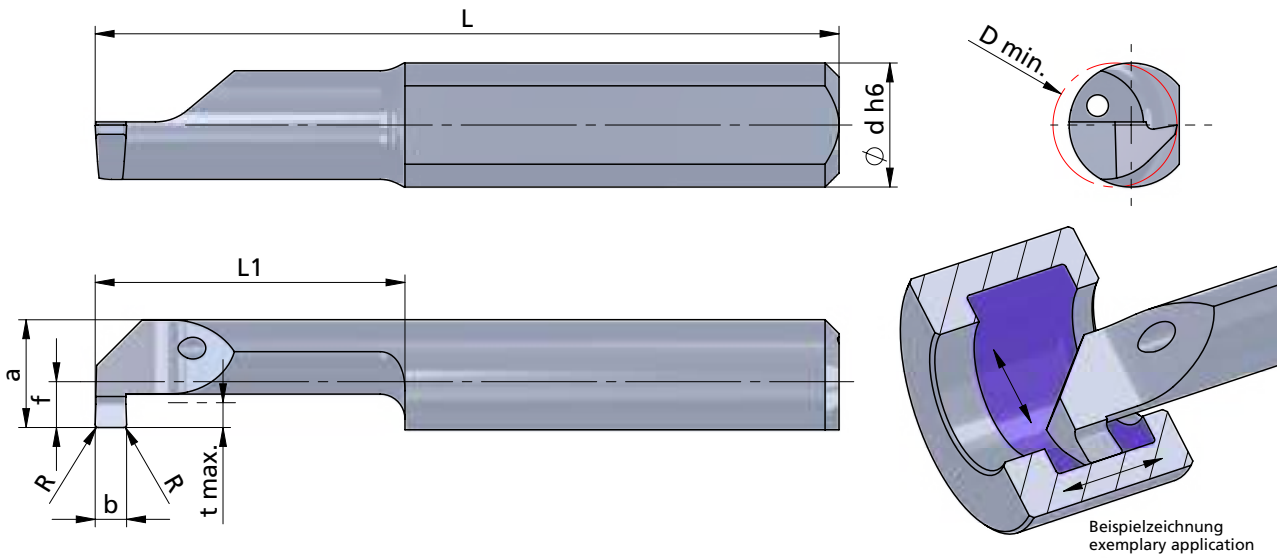
grooving
with corner radius
and through coolant

Performanceline

D min. 6.0 mm
Stechtiefe t max. 1.8 mm

D min. 6.0 mm
depth of groove t max. 1.8 mm

Dümmel WERKZEUGFABRIK



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	b (inch)	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	P04C	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ toolholder type
... ↴															
R/L P06M0198-15	1.98	0.078"	0.1	2.3	5.3	30	15	1.8	6.0	6.0		●			660.... 676.... 6
R/L P06M0200-10	2.0		0.1	2.3	5.3	25	10	1.8	6.0	6.0		●			
R/L P06M0200-15	2.0		0.1	2.3	5.3	30	15	1.8	6.0	6.0		●			
R/L P06M0200-22	2.0		0.1	2.3	5.3	37	22	1.8	6.0	6.0		●			
R/L P06M0200-25	2.0		0.1	2.3	5.3	40	25	1.8	6.0	6.0		●			
R/L P06M0200-30	2.0		0.1	2.3	5.3	45	30	1.8	6.0	6.0		●			

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RP06M0198-15/P04C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RP06M0198-15/P04C

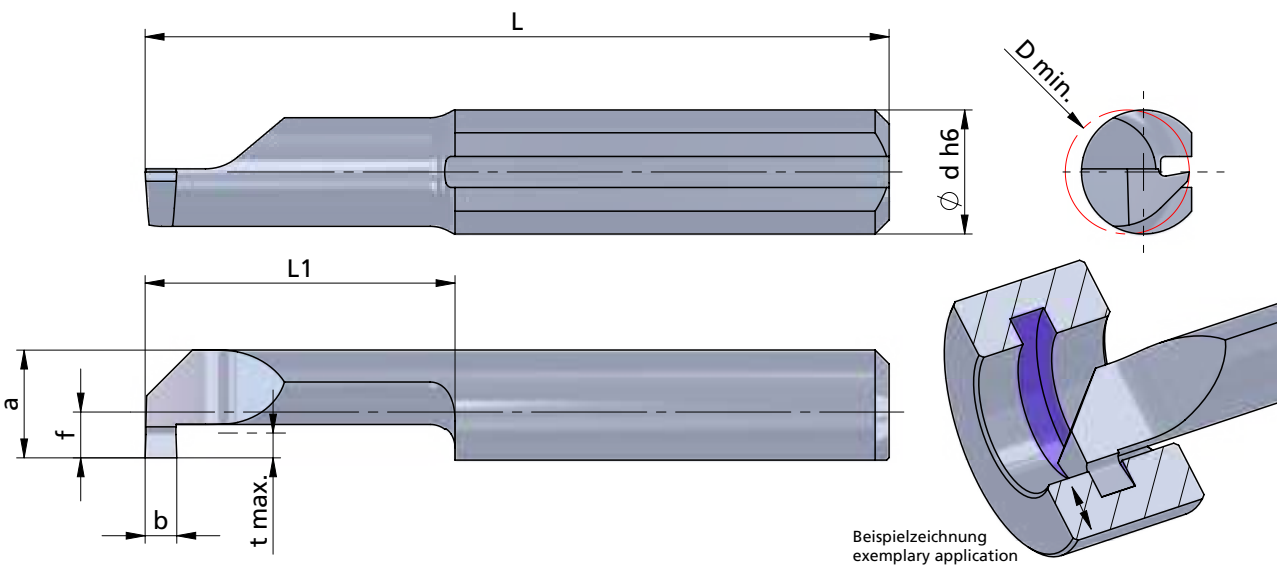
ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ 007

Stechdrehen	D min. 6.8 mm Stechtiefe t max. 2.5 mm Auskragung (L1) bis 7x D
grooving	D min. 6.8 mm depth of groove t max. 2.5 mm overhang length (L1) up to 7x D



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	b (inch)	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ / toolholder type
R/L 007.0079-10	0.79	0.031"	2.8	6.3	25	10	2.5	6.8	7.0	●		●		670.… 676.… 687.… ….7
R/L 007.0079-25	0.79	0.031"	2.8	6.3	40	25	2.5	6.8	7.0	●		●		
R/L 007.0100-10	1.0		2.8	6.3	25	10	2.5	6.8	7.0	●	●	●		
R/L 007.0100-15	1.0		2.8	6.3	30	15	2.5	6.8	7.0	●	●	●		
R/L 007.0100-22	1.0		2.8	6.3	37	22	2.5	6.8	7.0	●	●	●		
R/L 007.0100-25	1.0		2.8	6.3	40	25	2.5	6.8	7.0	●	●	●		
R/L 007.0100-30	1.0		2.8	6.3	45	30	2.5	6.8	7.0	●	●	●		
R/L 007.0100-35	1.0		2.8	6.3	50	35	2.5	7.0	7.0		●	●		
R/L 007.0100-40	1.0		2.8	6.3	55	40	2.5	7.0	7.0		●	●		
R/L 007.0100-45	1.0		2.8	6.3	60	45	2.5	7.0	7.0		●	●		
R/L 007.0100-50	1.0		2.8	6.3	65	50	2.5	7.0	7.0		●	●		
↳ …														

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R007.0100-10/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R007.0100-10/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

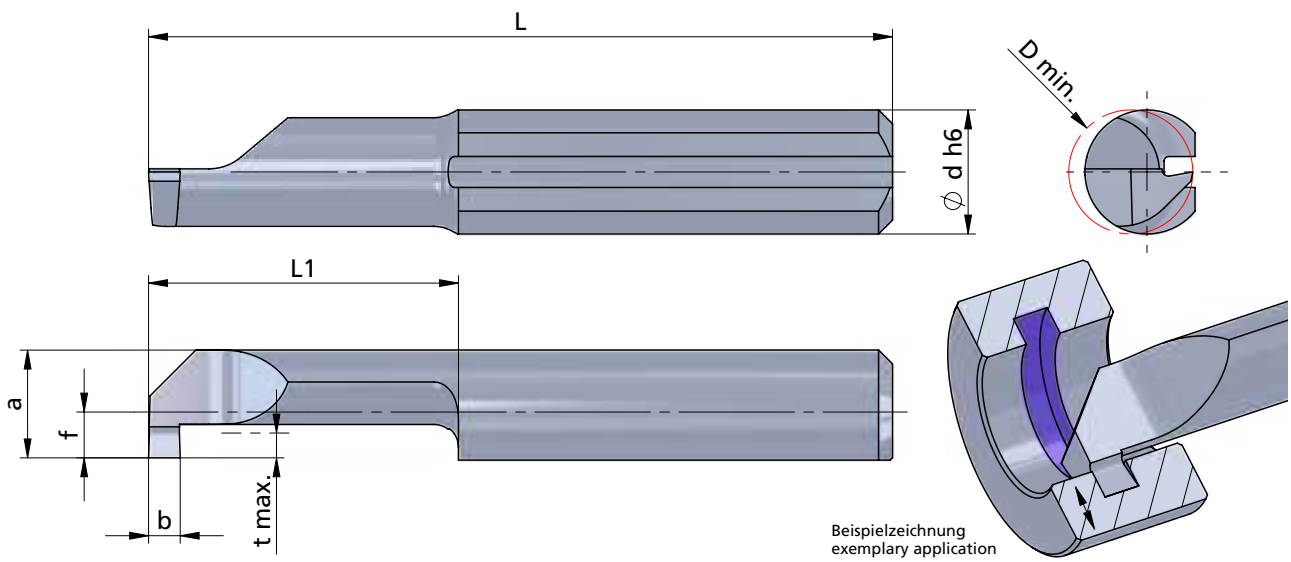
Typ 007

Stechdrehen

D min. 6.8 mm
Stechtiefe t max. 2.5 mm
Auskragung (L1) bis 7x D

grooving

D min. 6.8 mm
depth of groove t max. 2.5 mm
overhang length (L1) up to 7x D



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	b (inch)	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ toolholder type
... ↴														
R/L 007.0150-10	1.5		2.8	6.3	25	10	2.5	6.8	7.0	●	●	●		670.… 676.… 687.… …-7
R/L 007.0150-15	1.5		2.8	6.3	30	15	2.5	6.8	7.0	●	●	●		
R/L 007.0150-22	1.5		2.8	6.3	37	22	2.5	6.8	7.0	●	●	●		
R/L 007.0150-25	1.5		2.8	6.3	40	25	2.5	6.8	7.0	●	●	●		
R/L 007.0150-30	1.5		2.8	6.3	45	30	2.5	6.8	7.0	●	●	●		
R/L 007.0150-35	1.5		2.8	6.3	50	35	2.5	7.0	7.0		●	●		
R/L 007.0150-40	1.5		2.8	6.3	55	40	2.5	7.0	7.0		●	●	●	
R/L 007.0200-10	2.0		2.8	6.3	25	10	2.5	6.8	7.0	●	●	●		
R/L 007.0200-15	2.0		2.8	6.3	30	15	2.5	6.8	7.0	●	●	●		
R/L 007.0200-22	2.0		2.8	6.3	37	22	2.5	6.8	7.0	●	●	●		
R/L 007.0200-25	2.0		2.8	6.3	40	25	2.5	6.8	7.0	●	●	●		
R/L 007.0200-30	2.0		2.8	6.3	45	30	2.5	6.8	7.0	●	●	●	●	
R/L 007.0200-35	2.0		2.8	6.3	50	35	2.5	7.0	7.0	●	●	●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R007.0150-10/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R007.0150-10/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

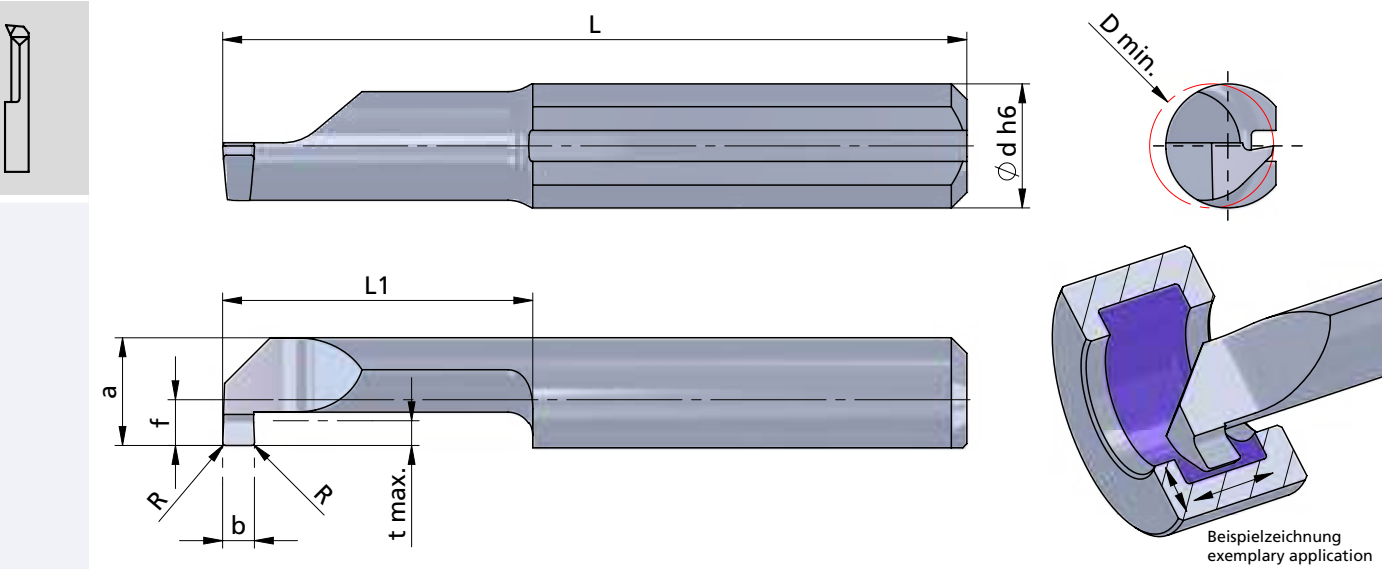
Typ 007M

Stechdrehen
mit Eckenradius

D min. 6.8 mm
Stechtiefe t max. 2.5 mm

grooving
with corner radius

D min. 6.8 mm
depth of groove t max. 2.5 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	b (inch)	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L 007M0100-10	1.0		0.1	2.8	6.3	25	10	2.5	6.8	7.0			●		670.… 676.… 687.… ….7
R/L 007M0100-15	1.0		0.1	2.8	6.3	30	15	2.5	6.8	7.0			●		
R/L 007M0100-22	1.0		0.1	2.8	6.3	37	22	2.5	6.8	7.0			●		
R/L 007M0100-25	1.0		0.1	2.8	6.3	40	25	2.5	6.8	7.0			●		
R/L 007M0100-30	1.0		0.1	2.8	6.3	45	30	2.5	6.8	7.0			●		
R/L 007M0117-10	1.17	0.046"	0.1	2.8	6.3	25	10	2.5	6.8	7.0			●		
R/L 007M0117-22	1.17	0.046"	0.1	2.8	6.3	37	22	2.5	6.8	7.0			●		
R/L 007M0150-10	1.5		0.1	2.8	6.3	25	10	2.5	6.8	7.0			●		
R/L 007M0150-15	1.5		0.1	2.8	6.3	30	15	2.5	6.8	7.0			●		
R/L 007M0150-22	1.5		0.1	2.8	6.3	37	22	2.5	6.8	7.0			●		
R/L 007M0150-25	1.5		0.1	2.8	6.3	40	25	2.5	6.8	7.0			●		
R/L 007M0150-30	1.5		0.1	2.8	6.3	45	30	2.5	6.8	7.0			●		
R/L 007M0157-10	1.57	0.062"	0.1	2.8	6.3	25	10	2.5	6.8	7.0			●		
R/L 007M0157-25	1.57	0.062"	0.1	2.8	6.3	40	25	2.5	6.8	7.0			●		
↳ …															

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R007M0100-10/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R007M0100-10/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

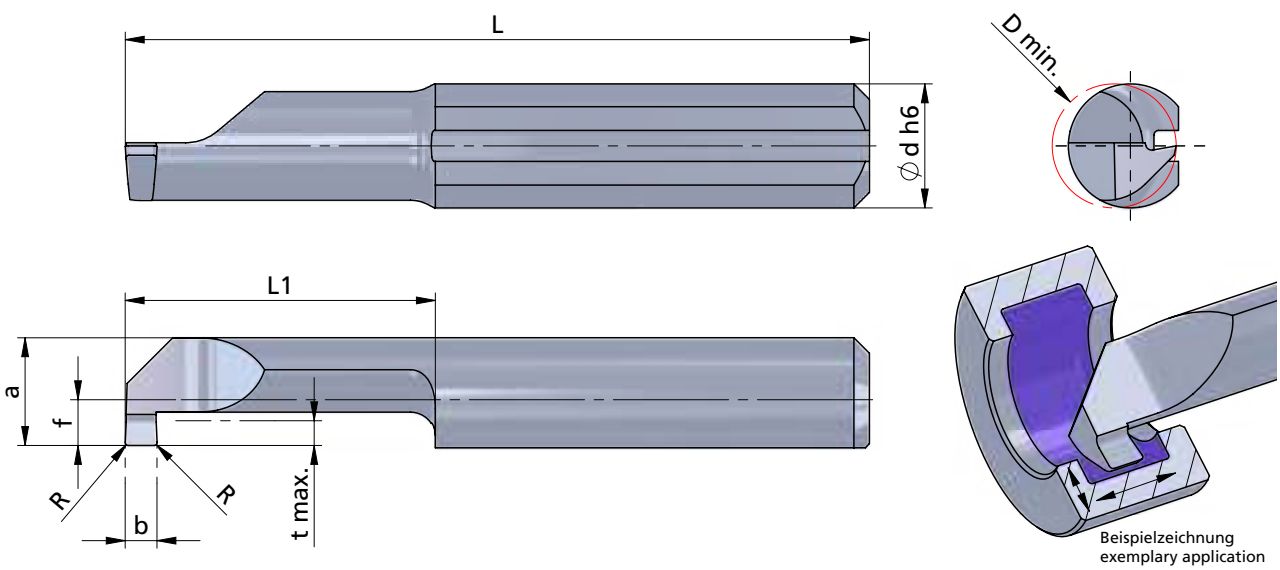
Typ 007M

Stechdrehen
mit Eckenradius

D min. 6.8 mm
Stechtiefe t max. 2.5 mm

grooving
with corner radius

D min. 6.8 mm
depth of groove t max. 2.5 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	b (inch)	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
... ↴															
R/L 007M0198-22	1.98	0.078"	0.1	2.8	6.3	37	22	2.5	6.8	7.0			●		670.... 676.... 687.... 7
R/L 007M0200-10	2.0		0.1	2.8	6.3	25	10	2.5	6.8	7.0			●		
R/L 007M0200-15	2.0		0.1	2.8	6.3	30	15	2.5	6.8	7.0			●		
R/L 007M0200-22	2.0		0.1	2.8	6.3	37	22	2.5	6.8	7.0			●		
R/L 007M0200-25	2.0		0.1	2.8	6.3	40	25	2.5	6.8	7.0			●		
R/L 007M0200-30	2.0		0.1	2.8	6.3	45	30	2.5	6.8	7.0			●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R007M0200-10/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R007M0200-10/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ P07M

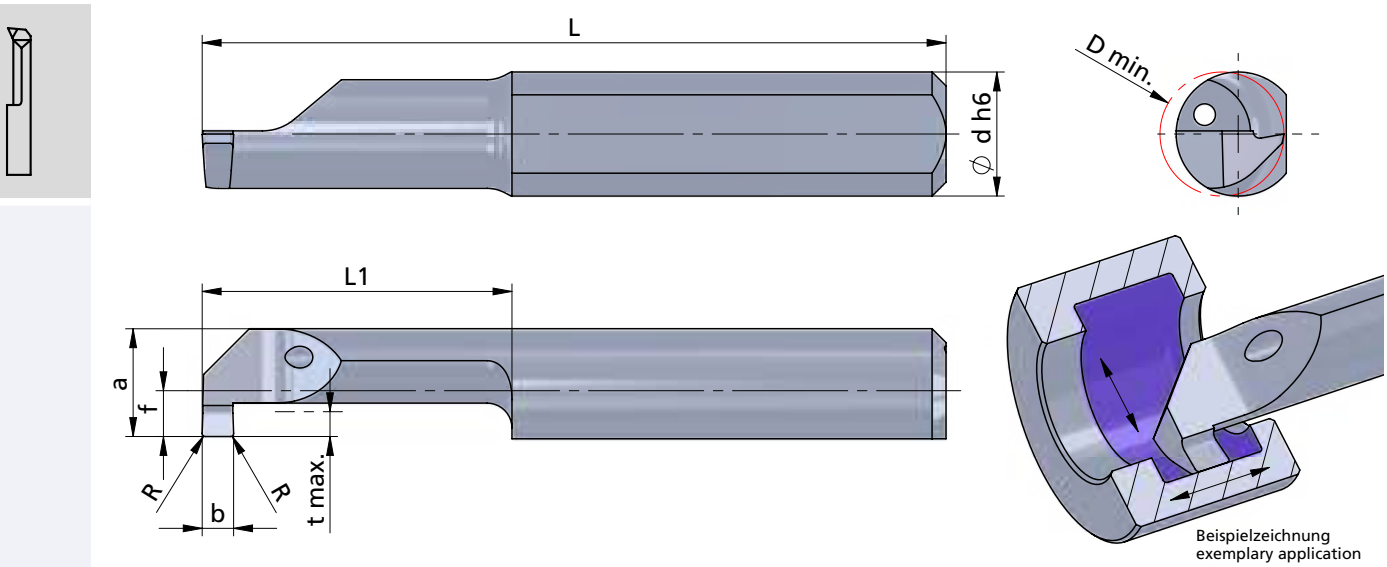
Stechdrehen
mit Eckenradius
und innerer Kühlmittelzufuhr

grooving
with corner radius
and through coolant

Performanceline

D min. 6.8 mm
Stechtiefe t max. 2.5 mm

D min. 6.8 mm
depth of groove t max. 2.5 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	b (inch)	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	P04C	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ / toolholder type
R/L P07M0100-10	1.0		0.1	2.8	6.3	25	10	2.5	6.8	7.0		●			670.... 676.... 687.... 7
R/L P07M0100-15	1.0		0.1	2.8	6.3	30	15	2.5	6.8	7.0		●			
R/L P07M0100-22	1.0		0.1	2.8	6.3	37	22	2.5	6.8	7.0		●			
R/L P07M0100-25	1.0		0.1	2.8	6.3	40	25	2.5	6.8	7.0		●			
R/L P07M0100-30	1.0		0.1	2.8	6.3	45	30	2.5	6.8	7.0		●			
R/L 007M0117-10	1.17	0.046"	0.1	2.8	6.3	25	10	2.5	6.8	7.0		●			
R/L P07M0117-22	1.17	0.046"	0.1	2.8	6.3	37	22	2.5	6.8	7.0		●			
R/L P07M0150-10	1.5		0.1	2.8	6.3	25	10	2.5	6.8	7.0		●			
R/L P07M0150-15	1.5		0.1	2.8	6.3	30	15	2.5	6.8	7.0		●			
R/L P07M0150-22	1.5		0.1	2.8	6.3	37	22	2.5	6.8	7.0		●			
R/L P07M0150-25	1.5		0.1	2.8	6.3	40	25	2.5	6.8	7.0		●			
R/L P07M0150-30	1.5		0.1	2.8	6.3	45	30	2.5	6.8	7.0		●			
R/L P07M0157-10	1.57	0.062"	0.1	2.8	6.3	25	10	2.5	6.8	7.0		●			
R/L P07M0157-25	1.57	0.062"	0.1	2.8	6.3	40	25	2.5	6.8	7.0		●			
↳ ...															

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RP07M0100-10/P04C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RP07M0100-10/P04C

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ P07M

Stechdrehen
mit Eckenradius
und innerer Kühlmittelzufuhr

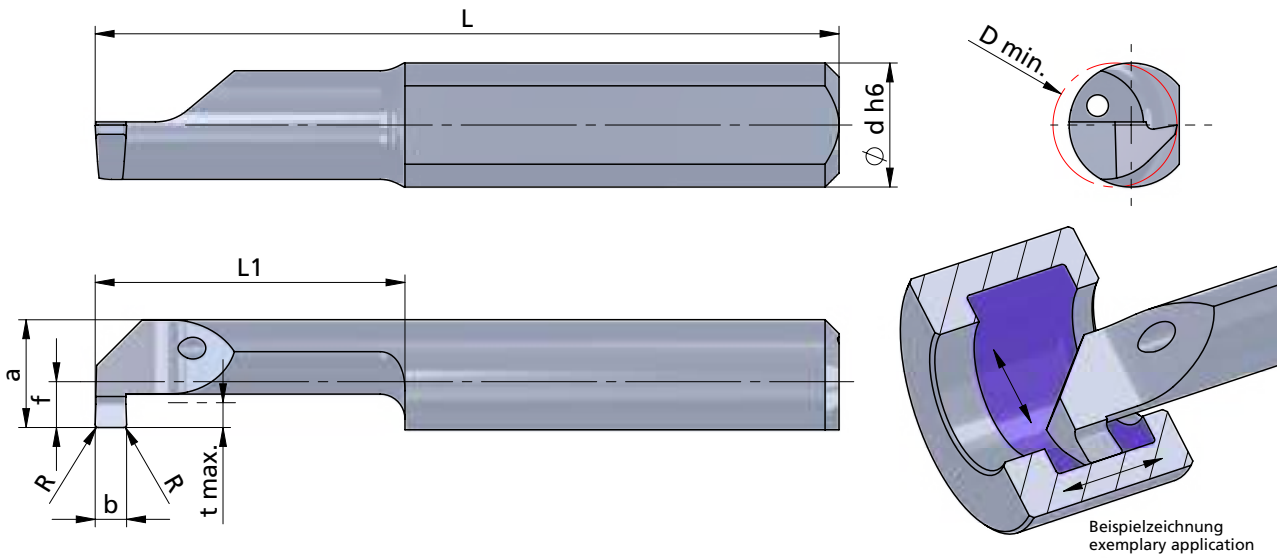
grooving
with corner radius
and through coolant

Performanceline

D min. 6.8 mm
Stechtiefe t max. 2.5 mm

D min. 6.8 mm
depth of groove t max. 2.5 mm

Dümmel WERKZEUGFABRIK



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	b (inch)	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	P04C	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
... ↴															
R/L P07M0198-22	1.98	0.078"	0.1	2.8	6.3	37	22	2.5	6.8	7.0		●			670.... 676.... 687.... 7
R/L P07M0200-10	2.0		0.1	2.8	6.3	25	10	2.5	6.8	7.0		●			
R/L P07M0200-15	2.0		0.1	2.8	6.3	30	15	2.5	6.8	7.0		●			
R/L P07M0200-22	2.0		0.1	2.8	6.3	37	22	2.5	6.8	7.0		●			
R/L P07M0200-25	2.0		0.1	2.8	6.3	40	25	2.5	6.8	7.0		●			
R/L P07M0200-30	2.0		0.1	2.8	6.3	45	30	2.5	6.8	7.0		●			

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RP07M0198-22/P04C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RP07M0198-22/P04C

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

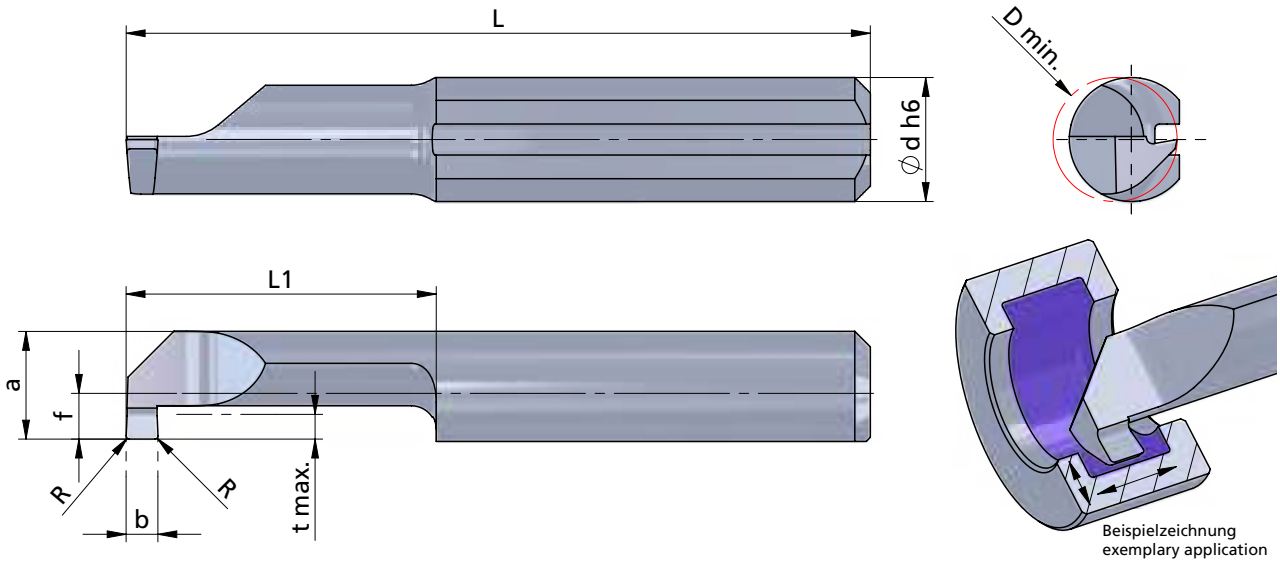
Typ 008M

Stechdrehen mit Eckenradius

grooving with corner radius

D min. 7.8 mm
Stechtiefe t max. 3.0 mm

D min. 7.8 mm
depth of groove t max. 3.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L 008M0100-30	1.0	0.1	3.3	7.3	50	30	3.0	7.8	8.0			●		680.… 681.… 687.… …8
R/L 008M0100-40	1.0	0.1	3.3	7.3	60	40	3.0	7.8	8.0			●		
R/L 008M0200-30	2.0	0.1	3.3	7.3	50	30	3.0	7.8	8.0			●		
R/L 008M0200-40	2.0	0.1	3.3	7.3	60	40	3.0	7.8	8.0			●		
R/L 008M0250-30	2.5	0.1	3.3	7.3	50	30	3.0	7.8	8.0			●		
R/L 008M0250-40	2.5	0.1	3.3	7.3	60	40	3.0	7.8	8.0			●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R008M0100-30/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R008M0100-30/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ 10M

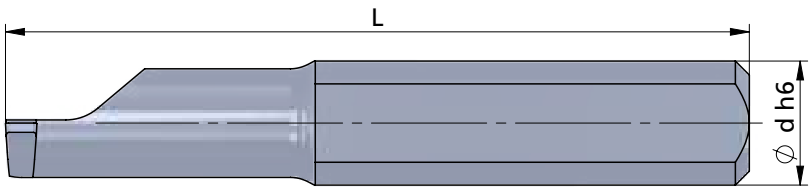
Stechdrehen
mit Eckenradius und
innerer Kühlmittelzufuhr

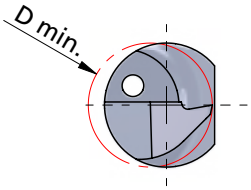
D min. 10.5 mm
Stechtiefe t max. 4.0 mm

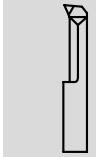
grooving
with corner radius and
with through coolant

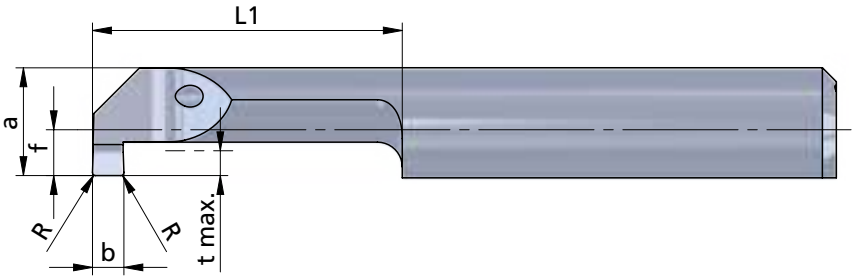
D min. 10.5 mm
depth of groove t max. 4.0 mm

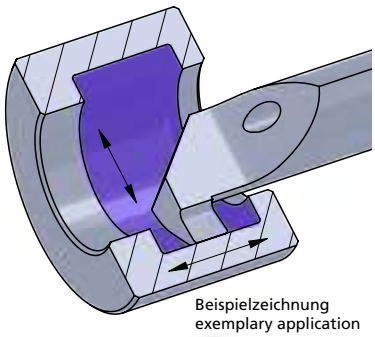
Dümmel WERKZEUGFABRIK











Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

INTERNAL COOLANT SUPPLY
INNERE KÜHLMITTELZUFUHR

Bestellnummer part number	b +0.05	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L 10M0100-30	1.0	0.1	4.9	9.9	57	30	4.0	10.5	10			●		681.…
R/L 10M0100-50	1.0	0.1	4.9	9.9	77	50	4.0	10.5	10			●		
R/L 10M0200-30	2.0	0.1	4.9	9.9	57	30	4.0	10.5	10			●		
R/L 10M0200-50	2.0	0.1	4.9	9.9	77	50	4.0	10.5	10			●		
R/L 10M0300-30	3.0	0.1	4.9	9.9	57	30	4.0	10.5	10			●		
R/L 10M0300-50	3.0	0.1	4.9	9.9	77	50	4.0	10.5	10			●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R10M0100-30/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R10M0100-30/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

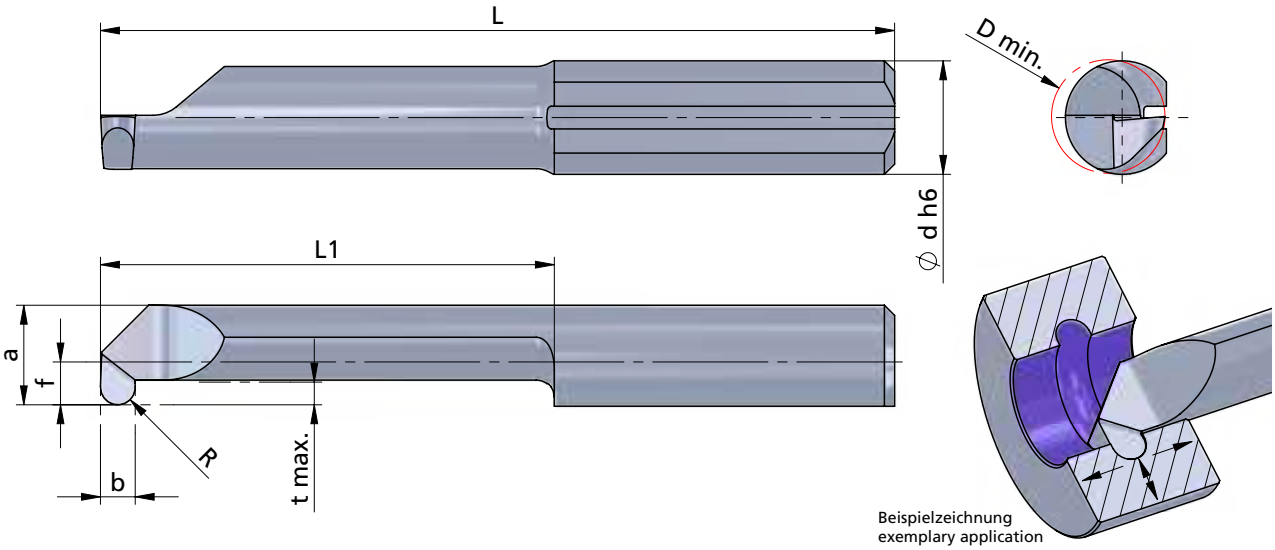
Typ 004 / 005 / 006 / 007

Stechdrehen und Kopieren mit Vollradius

D min. 4.0 mm
Vollradius R 0.5 - 1.0

grooving and profiling with full radius

D min. 4.0 mm
full radius R 0.5 - 1.0



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	b (inch)	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ	toolholder type
R/L 004-0.50-16	1.0		0.5	1.5	3.5	30	16	0.8	4.0	4.0	●	●	●		645.…	640.… …4
R/L 005-0.50-20	1.0		0.5	1.9	4.4	35	20	1.0	5.0	5.0		●	●			650.… …5
R/L 005-0.58-20	1.17	0.046"	0.585	1.9	4.4	35	20	1.0	5.0	5.0		●	●			
R/L 005-0.75-20	1.5		0.75	1.9	4.4	35	20	1.0	5.0	5.0		●	●			
R/L 005-1.00-20	2.0		1.0	1.9	4.4	35	20	1.0	5.0	5.0		●	●			
R/L 006-0.50-25	1.0		0.5	2.3	5.3	40	25	1.8	6.0	6.0	●	●	●		676.…	660.… …6
R/L 006-0.75-25	1.5		0.75	2.3	5.3	40	25	1.8	6.0	6.0	●	●	●			
R/L 006-1.00-25	2.0		1.0	2.3	5.3	40	25	1.8	6.0	6.0	●	●	●			
R/L 007-0.50-30	1.0		0.5	2.8	6.3	45	30	2.5	6.8	7.0		●	●			670.… 687.… …7
R/L 007-0.75-30	1.5		0.75	2.8	6.3	45	30	2.5	6.8	7.0		●	●			
R/L 007-1.00-30	2.0		1.0	2.8	6.3	45	30	2.5	6.8	7.0		●	●			

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R004-0.50-16/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R004-0.50-16/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ P04 / P05 / P06 / P07

Performanceline

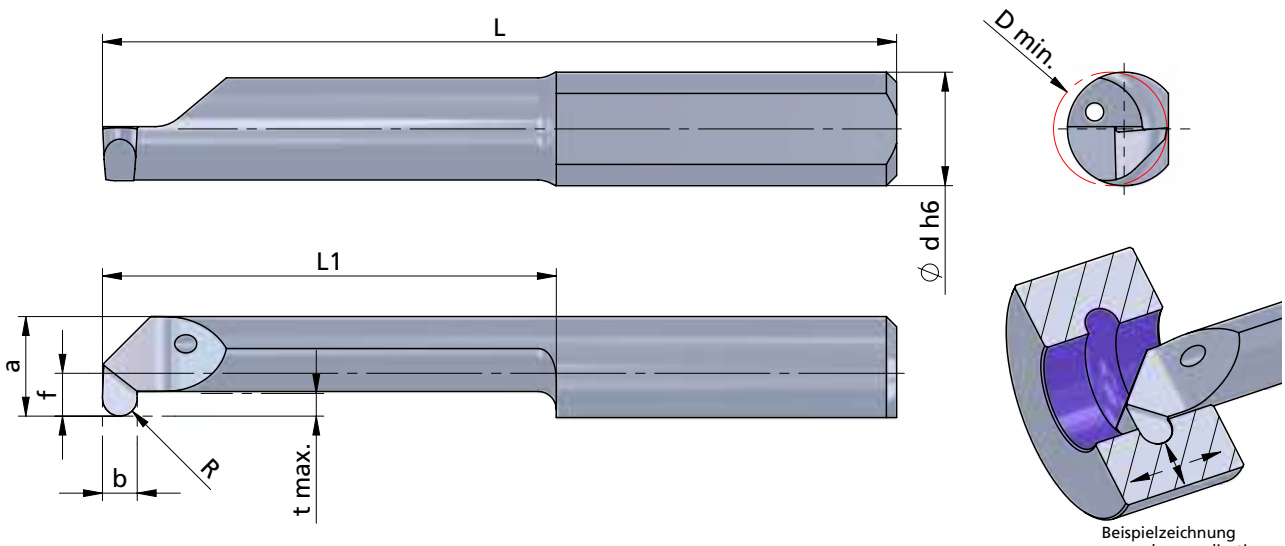
Stechdrehen und Kopieren
mit Vollradius
und innerer Kühlmittelzufuhr

D min. 4.0 mm
Vollradius R 0.5 - 1.0

grooving and profiling
with full radius
and through coolant

D min. 4.0 mm
full radius R 0.5 - 1.0

Dümmel WERKZEUGFABRIK



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	b (inch)	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	P04C	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ	toolholder type
R/L P04-0.50-16	1.0		0.5	1.5	3.5	30	16	0.8	4.0	4.0		●			645.…	640.… …4
R/L P05-0.50-20	1.0		0.5	1.9	4.4	35	20	1.0	5.0	5.0		●				650.… …5
R/L P05-0.58-20	1.17	0.046"	0.585	1.9	4.4	35	20	1.0	5.0	5.0		●				
R/L P05-0.75-20	1.5		0.75	1.9	4.4	35	20	1.0	5.0	5.0		●				
R/L P05-1.00-20	2.0		1.0	1.9	4.4	35	20	1.0	5.0	5.0		●				
R/L P06-0.50-25	1.0		0.5	2.3	5.3	40	25	1.8	6.0	6.0		●			676.…	660.… …6
R/L P06-0.75-25	1.5		0.75	2.3	5.3	40	25	1.8	6.0	6.0		●				
R/L P06-1.00-25	2.0		1.0	2.3	5.3	40	25	1.8	6.0	6.0		●				
R/L P07-0.50-30	1.0		0.5	2.8	6.3	45	30	2.5	6.8	7.0		●				670.… 687.… …7
R/L P07-0.75-30	1.5		0.75	2.8	6.3	45	30	2.5	6.8	7.0		●				
R/L P07-1.00-30	2.0		1.0	2.8	6.3	45	30	2.5	6.8	7.0		●				

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RP04-0.50-16/P04C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RP04-0.50-16/P04C

ULTRAMINI

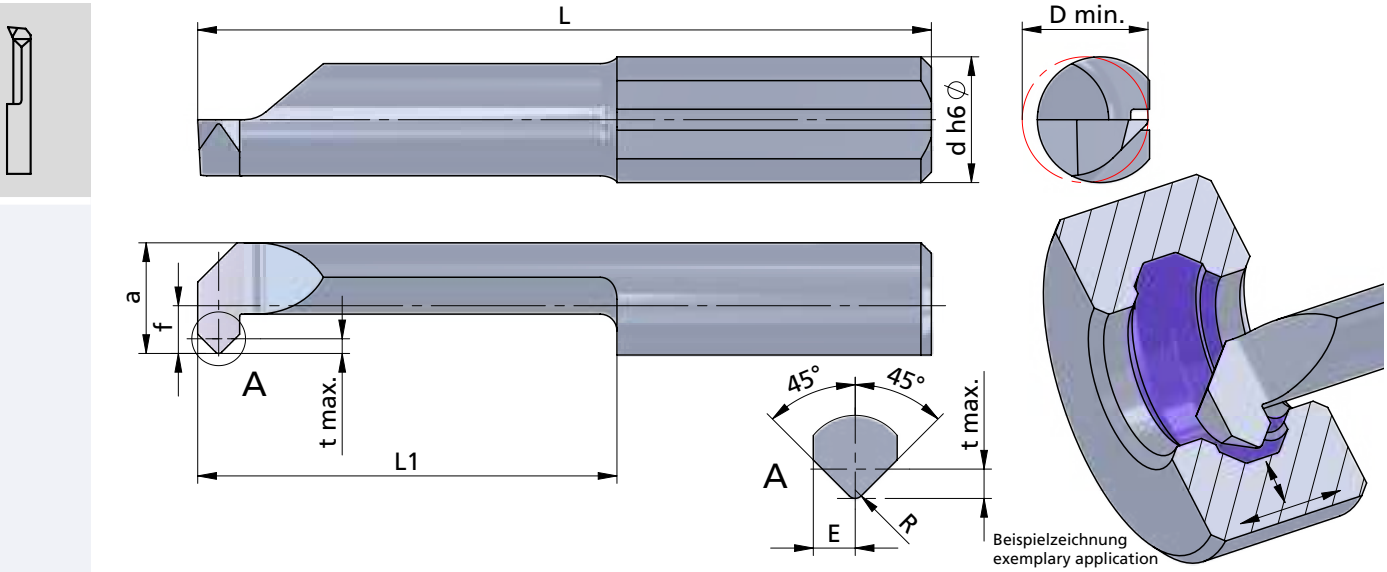
Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ 060

Ausdrehen und Fasen — D min. 3.0 - 6.8 mm

boring and chamfering — D min. 3.0 - 6.8 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	E	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ	toolholder type
R/L 060.3-10	0.6	0.2	0.7	2.7	24	10	0.4	3.0	4	●	●	●		645....	640.... 4
R/L 060.4-16	0.75	0.2	1.5	3.5	30	16	0.5	4.0	4	●	●	●			
R/L 060.5-15	1	0.2	1.9	4.4	30	15	0.7	5.0	5	●	●	●			650.... 5
R/L 060.5-20	1	0.2	1.9	4.4	35	20	0.7	5.0	5	●	●	●			
R/L 060.6-20	1	0.2	2.3	5.3	35	20	0.7	6.0	6	●	●	●		676....	660.... 6
R/L 060.6-25	1	0.2	2.3	5.3	40	25	0.7	6.0	6	●	●	●			
R/L 060.7-20	1	0.2	2.8	6.3	35	20	0.7	6.8	7	●	●	●			670.... 687.... 7
R/L 060.7-40	1	0.2	2.8	6.3	55	40	0.7	6.8	7	●	●	●			

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R060.5-15/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R060.5-15/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ P60

Ausdrehen und Fasen mit innerer Kühlmittelzufuhr

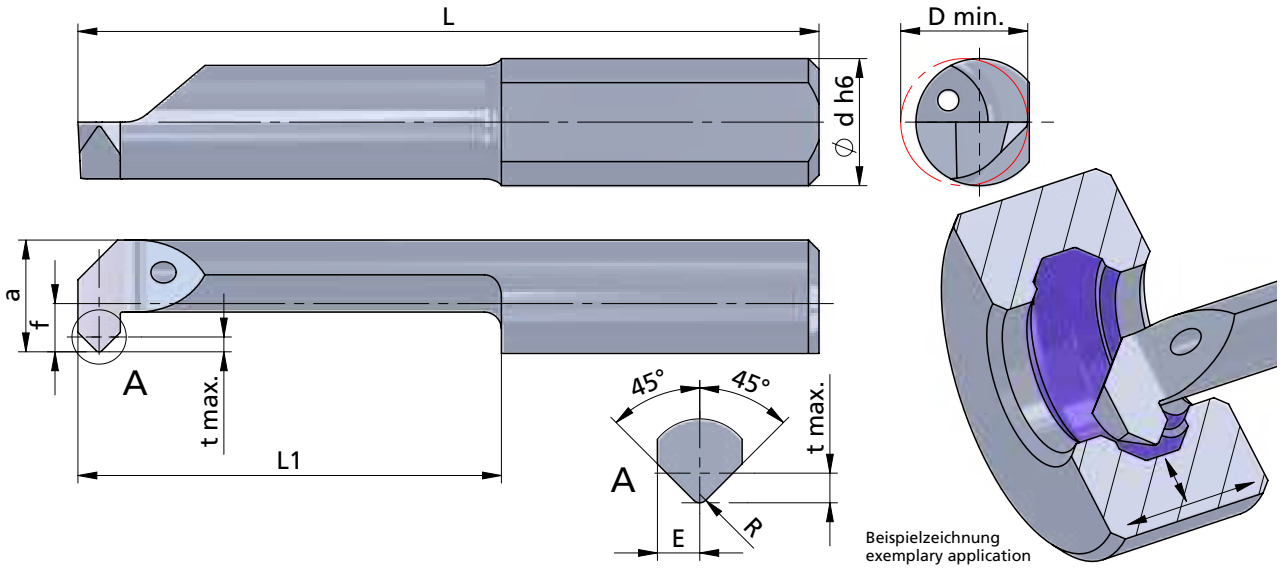
boring and chamfering with through coolant

Performanceline

D min. 3.0 - 6.8 mm

D min. 3.0 - 6.8 mm

Dümmel® WERKZEUGFABRIK



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

INTERNAL COOLANT SUPPLY
INNERE KÜHLMITTELZUFUHR

Bestellnummer part number	E	R	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	P04C	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ	toolholder type
R/L P60.3-10	0.6	0.2	0.7	2.7	24	10	0.4	3.0	4		●			645....	640.... 4
R/L P60.4-16	0.75	0.2	1.5	3.5	30	16	0.5	4.0	4		●				
R/L P60.5-15	1	0.2	1.9	4.4	30	15	0.7	5.0	5		●				650.... 5
R/L P60.5-20	1	0.2	1.9	4.4	35	20	0.7	5.0	5		●				
R/L P60.6-20	1	0.2	2.3	5.3	35	20	0.7	6.0	6		●			676....	660.... 6
R/L P60.6-25	1	0.2	2.3	5.3	40	25	0.7	6.0	6		●				
R/L P60.7-20	1	0.2	2.8	6.3	35	20	0.7	6.8	7		●				670.... 687.... 7
R/L P60.7-40	1	0.2	2.8	6.3	55	40	0.7	6.8	7		●				

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RP60.3-10/P04C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RP60.3-10/P04C

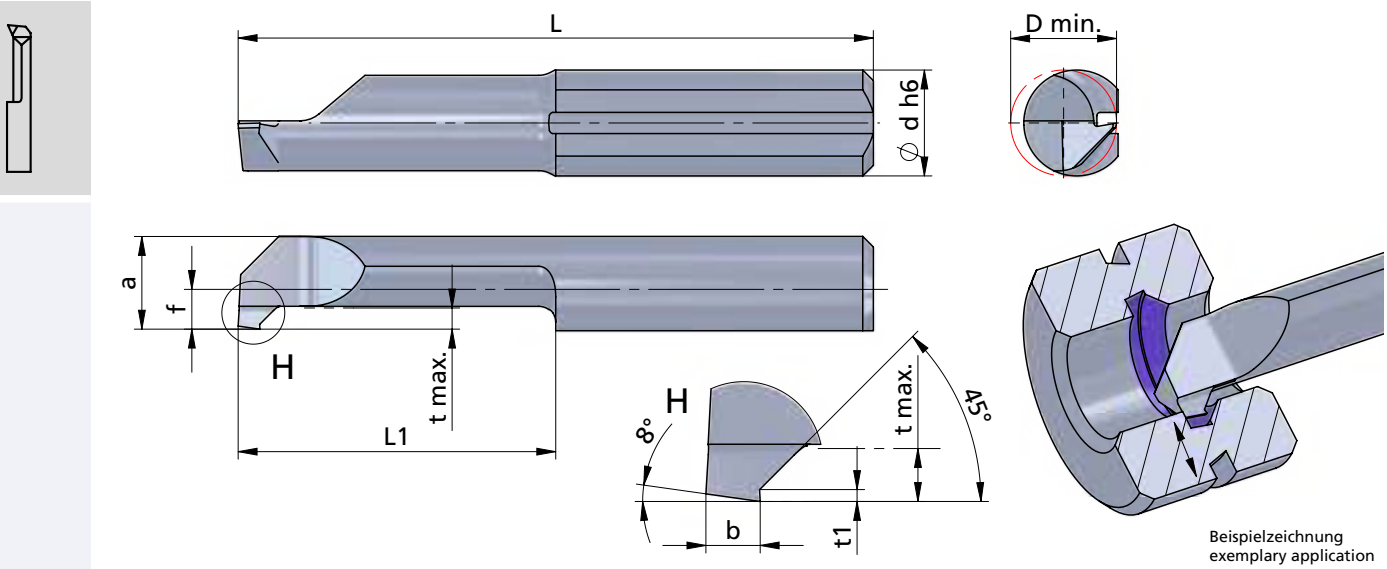
ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ 070

Vorstechen und Fasen	D min. 4.0 - 6.0 mm
pregrooving and chamfering	D min. 4.0 - 6.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	t1	b	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ / toolholder type
R/L 070.4-10	0.2	1.0	1.5	3.5	25	10	0.8	4.0	4.0	●	●	●		645.… / 640.… …4
R/L 070.4-16	0.2	1.0	1.5	3.5	30	16	0.8	4.0	4.0	●	●	●		
R/L 070.5-15	0.2	1.0	1.9	4.4	30	15	1.0	5.0	5.0	●	●	●		650.… …5
R/L 070.5-20	0.2	1.0	1.9	4.4	35	20	1.0	5.0	5.0	●	●	●		
R/L 070.5-30	0.2	1.0	1.9	4.4	45	30	1.0	5.0	5.0	●	●	●		
R/L 070.6-30	0.2	1.0	2.3	5.3	45	30	1.0	6.0	6.0	●	●	●		660.… / 676.… …6
R/L 070.6-42	0.2	1.0	2.3	5.3	57	42	1.0	6.0	6.0	●	●	●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R070.4-10/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R070.4-10/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ P70

Vorstechen und Fasen mit innerer Kühlmittelzufuhr

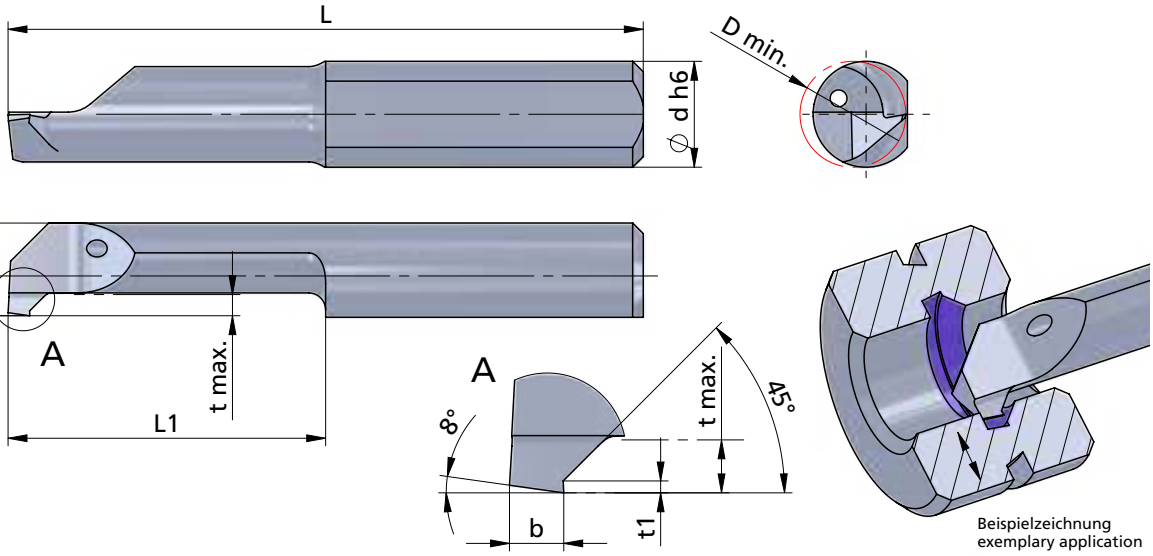
pregrooving and chamfering with through coolant

Performanceline

D min. 4.0 - 6.0 mm

D min. 4.0 - 6.0 mm

Dümmel WERKZEUGFABRIK



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

INTERNAL COOLANT SUPPLY
INNERE KÜHLMITTELZUFUHR

Bestellnummer part number	t1	b	f	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	P04C	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ	toolholder type
R/L P70.4-10	0.2	1.0	1.5	3.5	25	10	0.8	4.0	4.0		●			645.…	640.… …4
R/L P70.4-16	0.2	1.0	1.5	3.5	30	16	0.8	4.0	4.0		●				
R/L P70.5-15	0.2	1.0	1.9	4.4	30	15	1.0	5.0	5.0		●				650.… …5
R/L P70.5-20	0.2	1.0	1.9	4.4	35	20	1.0	5.0	5.0		●				
R/L P70.5-30	0.2	1.0	1.9	4.4	45	30	1.0	5.0	5.0		●				
R/L P70.6-30	0.2	1.0	2.3	5.3	45	30	1.0	6.0	6.0		●			660.… 676.… …6	
R/L P70.6-42	0.2	1.0	2.3	5.3	57	42	1.0	6.0	6.0		●				

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RP70.4-10/P04C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RP70.4-10/P04C

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Impressionen

impressions











ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

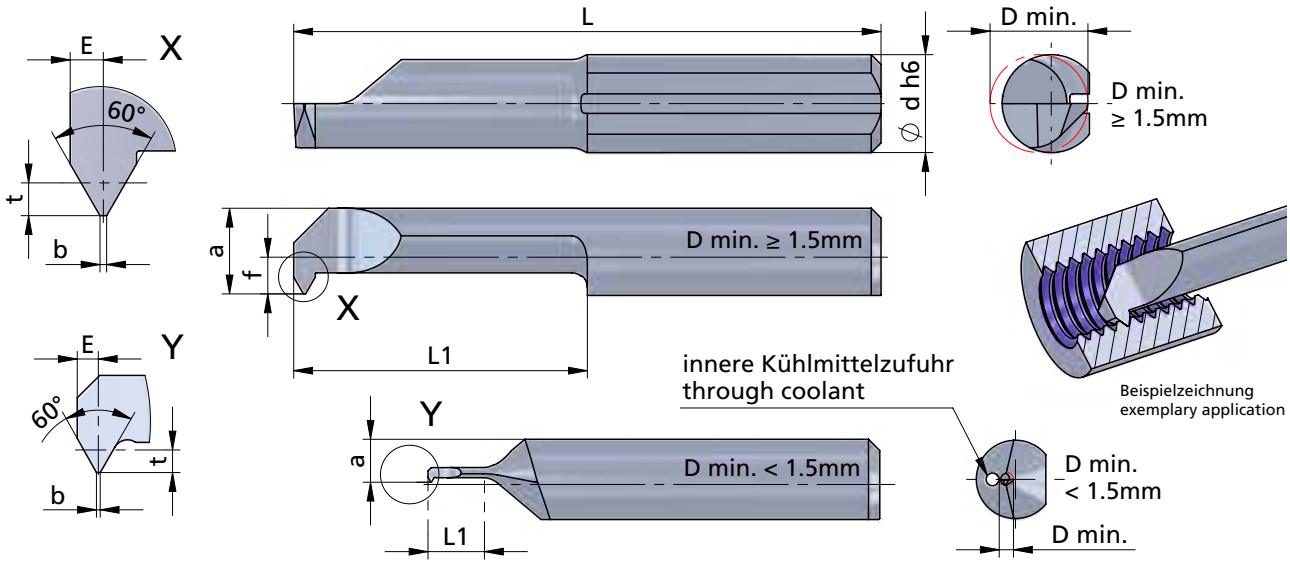
Typ Gewindedrehen

metrisches ISO-Gewinde, Teilprofil, innen

D min. 0.73 - 7.0 mm
Steigung P = 0.25 - 1.75

type threading, metric ISO-thread, partial profile, internal

D min. 0.73 - 7.0 mm
pitch P = 0.25 - 1.75



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

**nicht normgerecht

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

**not according to ISO

dimensions in mm

* D min. < 1.5mm

Bestellnummer part number	Steigung P pitch P	Regelgewinde / standard thread	t	E	b	f	a	L	L1	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L 001.01025-3*	0.25 - 0.3	M1	0.135	0.14	0.03	-0.10	0.65	20	2.5	0.73	4.0			●		645.… 640.… ….4
R/L 001.02035-4*	0.35 - 0.4	M1.6	0.189	0.18	0.04	0.35	1.1	20	4.0	1.22	4.0			●		
R/L 002.0204-5	0.4 - 0.45	M2	0.22	0.2	0.05	-0.60	1.4	20	5	1.56	4.0			●		
R/L 002.02045-6	0.45 - 0.5	M2.5	0.24	0.22	0.06	-0.55	1.45	22	6	1.7	4.0			●		
R/L 003.0105-8	0.5 - 0.7	M3	0.27	0.33	0.04**	0.30	2.3	22	8	2.4	4.0			●		
R/L 004.0105-10	0.5 - 0.75		0.27	0.44	0.09**	1.00	3.0	24	10	3.2	4.0			●		
R/L 004.0105-12	0.5 - 0.75		0.27	0.35	0.06	1.00	3.0	26	12	3.2	4.0			●		
R/L 004.0307-10	0.7 - 0.8	M4	0.38	0.32	0.09	0.90	2.9	24	10	3.2	4.0			●		
R/L 004.0205-15	0.5 - 0.75		0.27	0.35	0.06	1.50	3.5	30	15	4.0	4.0		●	●		
R/L 004.0408-15	0.8 - 1.0	M5	0.43	0.45	0.10	1.50	3.5	30	15	4.0	4.0			●		
↳ …																

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R001.01025-3/AL41F

weitere Informationen:
• siehe Technische Hinweise

more informations:
• look at the technical instructions

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R001.01025-3/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

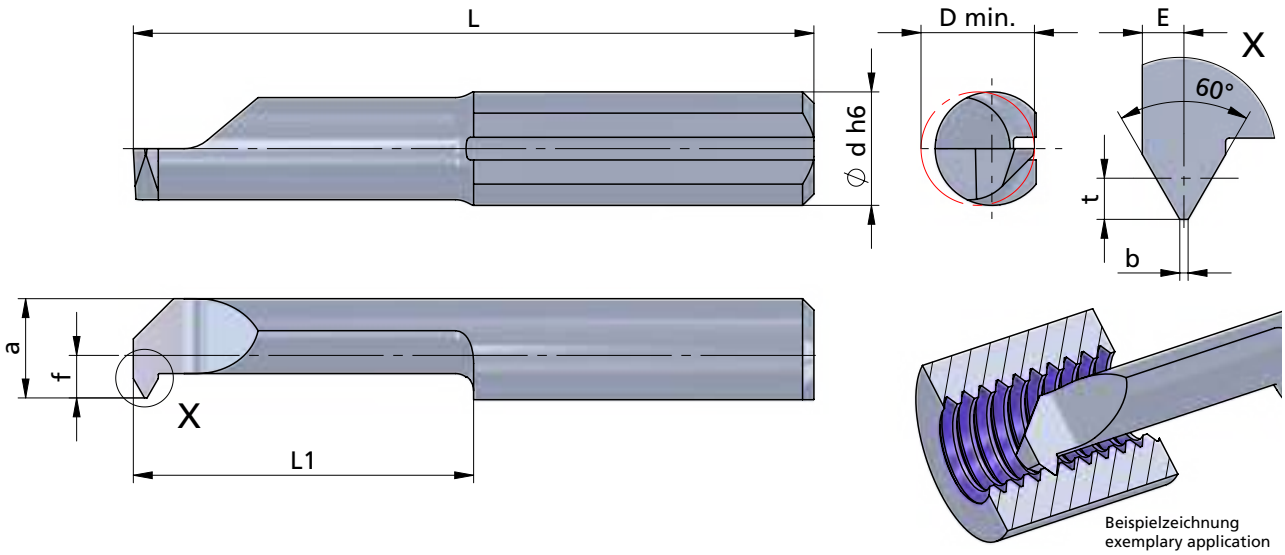
Typ Gewindedrehen

metrisches ISO-Gewinde, Teilprofil, innen

D min. 0.73 - 7.0 mm
Steigung P = 0.25 - 1.75

type threading, metric ISO-thread, partial profile, internal

D min. 0.73 - 7.0 mm
pitch P = 0.25 - 1.75



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Steigung P pitch P	Regelgewinde / standard thread	t	E	b	f	a	L	L1	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ / toolholder type
... ↴																
R/L 005.0205-15	0.5 - 0.75		0.27	0.35	0.06	1.9	4.4	30	15	5.0	5.0		●	●		645.... 650.... 5
R/L 005.0205-20	0.5 - 0.75		0.27	0.35	0.06	1.9	4.4	35	20	5.0	5.0		●	●		
R/L 005.0205-25	0.5 - 0.75		0.27	0.35	0.06	1.9	4.4	40	25	5.0	5.0			●		
R/L 005.0407-15	0.75 - 1.0		0.4	0.45	0.09	1.9	4.4	30	15	5.0	5.0		●	●		
R/L 005.0407-20	0.75 - 1.0		0.4	0.45	0.09	1.9	4.4	35	20	5.0	5.0		●	●		
R/L 005.0510-15	1.0 - 1.25	M6	0.55	0.55	0.12	1.9	4.4	30	15	5.0	5.0		●	●		
R/L 005.0510-20	1.0 - 1.25	M6	0.55	0.55	0.12	1.9	4.4	35	20	5.0	5.0		●	●		
R/L 005.0510-25	1.0 - 1.25	M6	0.55	0.55	0.12	1.9	4.4	40	25	5.0	5.0			●		
↳ ...																

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R005.0205-15/AL41F

weitere Informationen:
• siehe Technische Hinweise

more informations:
• look at the technical instructions

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R005.0205-15AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

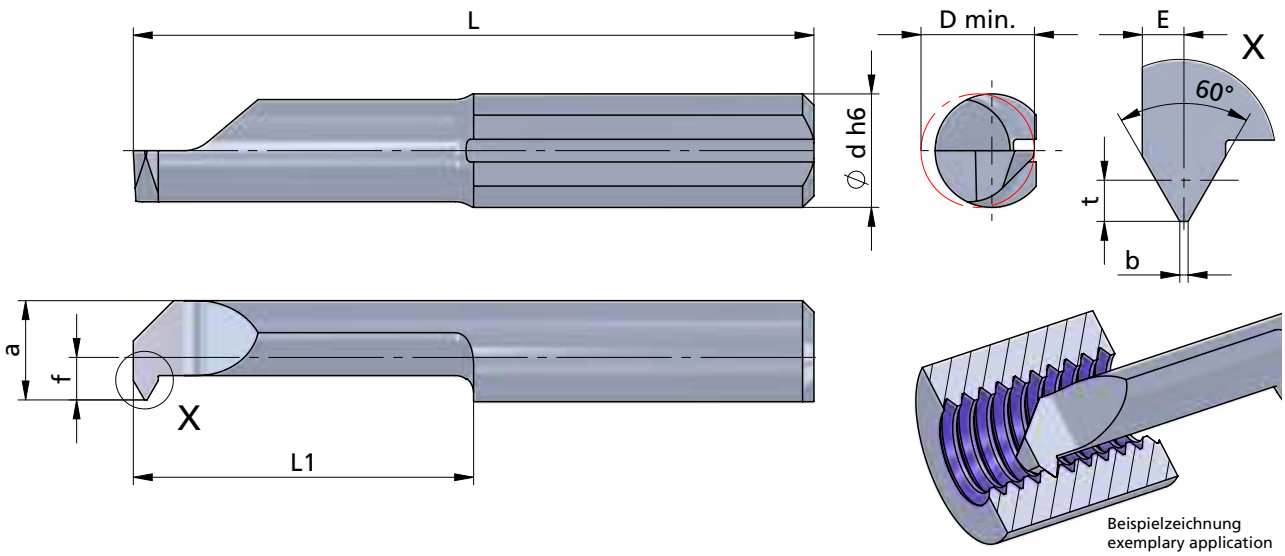
Typ Gewindedrehen

metrisches ISO-Gewinde, Teilprofil, innen

D min. 0.73 - 7.0 mm
Steigung P = 0.25 - 1.75

type threading, metric ISO-thread, partial profile, internal

D min. 0.73 - 7.0 mm
pitch P = 0.25 - 1.75



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Steigung P pitch P	Regelgewinde / standard thread	t	E	b	f	a	L	L1	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ	toolholder type
... ↴																	
R/L 006.0510-15	1.0 - 1.25		0.55	0.55	0.12	2.3	5.3	30	15	6.0	6.0		●	●		676....	660.... 6
R/L 006.0510-22	1.0 - 1.25		0.55	0.55	0.12	2.3	5.3	37	22	6.0	6.0		●	●			
R/L 006.0612-15	1.25 - 1.5	M8	0.68	0.65	0.15	2.3	5.3	30	15	6.0	6.0		●	●			
R/L 006.0612-22	1.25 - 1.5	M8	0.68	0.65	0.15	2.3	5.3	37	22	6.0	6.0		●	●			
R/L 006.0612-30	1.25 - 1.5	M8	0.68	0.65	0.15	2.3	5.3	45	30	6.0	6.0			●			
R/L 006.0815-15	1.5 - 1.75	M10	0.81	0.75	0.18	2.3	5.3	30	15	6.0	6.0		●	●			
R/L 006.0815-22	1.5 - 1.75	M10	0.81	0.75	0.18	2.3	5.3	37	22	6.0	6.0		●	●			
R/L 007.0815-15	1.5 - 1.75	M10	0.81	0.75	0.18	2.8	6.3	30	15	7.0	7.0		●	●			670.... 687.... 7
R/L 007.0815-25	1.5 - 1.75	M10	0.81	0.75	0.18	2.8	6.3	40	25	7.0	7.0		●	●			

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R006.0510-15/AL41F

weitere Informationen:
• siehe Technische Hinweise

more informations:
• look at the technical instructions

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R006.0510-15AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ Gewindedrehen

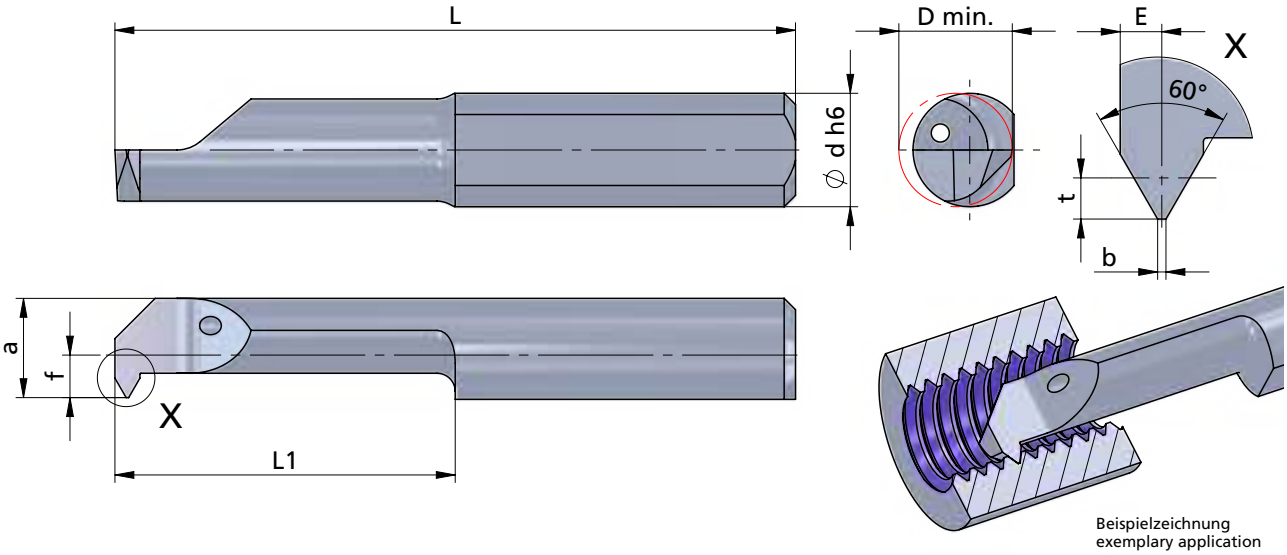
metrisches ISO-Gewinde, Teilprofil, innen mit innerer Kühlmittelzufuhr

type threading, metric ISO-thread, partial profile, internal with through coolant

Performanceline

D min. 1.56 - 7.0 mm Steigung P = 0.4 - 1.75

D min. 1.56 - 7.0 mm pitch P = 0.4 - 1.75



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

*nicht normgerecht

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

*not according to ISO

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Steigung P pitch P	Regelgewinde / standard thread	t	E	b	f	a	L	L1	D min.	Ø d h6	K10F	P04C	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ / toolholder type
R/L P02.0204-5	0.4 - 0.45	M2	0.22	0.2	0.05	-0.60	1.4	20	5	1.56	4.0		●			645.… 640.… ….4
R/L P02.02045-6	0.45 - 0.5	M2.5	0.24	0.22	0.06	-0.55	1.45	22	6	1.7	4.0		●			
R/L P03.0105-8	0.5 - 0.7	M3	0.27	0.33	0.04*	0.30	2.3	22	8	2.4	4.0		●			
R/L P04.0105-10	0.5 - 0.75		0.27	0.44	0.09*	1.00	3.0	24	10	3.2	4.0		●			
R/L P04.0307-10	0.7 - 0.8	M4	0.38	0.32	0.09	0.90	2.9	24	10	3.2	4.0		●			
R/L P04.0205-15	0.5 - 0.75		0.27	0.35	0.06	1.50	3.5	30	15	4.0	4.0		●			
R/L P04.0408-15	0.8 - 1.0	M5	0.43	0.45	0.10	1.50	3.5	30	15	4.0	4.0		●			
↳ …																

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RP02.0204-5/P04C

weitere Informationen:
• siehe Technische Hinweise

more informations:
• look at the technical instructions

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RP02.0204-5/P04C

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ Gewindedrehen

metrisches ISO-Gewinde, Teilprofil, innen mit innerer Kühlmittelzufuhr

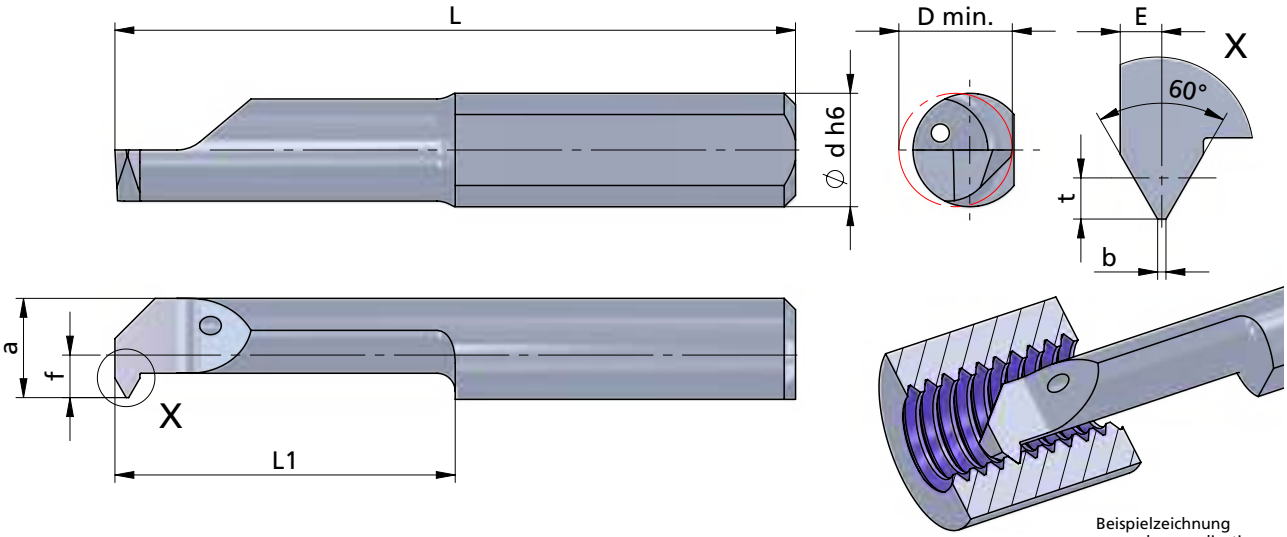
type threading, metric ISO-thread, partial profile, internal with through coolant

Performanceline

D min. 1.56 - 7.0 mm Steigung P = 0.4 - 1.75

D min. 1.56 - 7.0 mm pitch P = 0.4 - 1.75

Dümmel WERKZEUGFABRIK



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Steigung P pitch P	Regelgewinde / standard thread	t	E	b	f	a	L	L1	D min.	Ø d h6	K10F	P04C	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ toolholder type
... ↴																
R/L P05.0205-15	0.5 - 0.75		0.27	0.35	0.06	1.9	4.4	30	15	5.0	5.0		●			645.... 650.... 5
R/L P05.0205-20	0.5 - 0.75		0.27	0.35	0.06	1.9	4.4	35	20	5.0	5.0		●			
R/L P05.0407-15	0.75 - 1.0		0.4	0.45	0.09	1.9	4.4	30	15	5.0	5.0		●			
R/L P05.0407-20	0.75 - 1.0		0.4	0.45	0.09	1.9	4.4	35	20	5.0	5.0		●			
R/L P05.0510-15	1.0 - 1.25	M6	0.55	0.55	0.12	1.9	4.4	30	15	5.0	5.0		●			
R/L P05.0510-20	1.0 - 1.25	M6	0.55	0.55	0.12	1.9	4.4	35	20	5.0	5.0		●			
↳ ...																

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RP05.0205-15/P04C

weitere Informationen:
• siehe Technische Hinweise

more informations:
• look at the technical instructions

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RP05.0205-15/P04C

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ Gewindedrehen

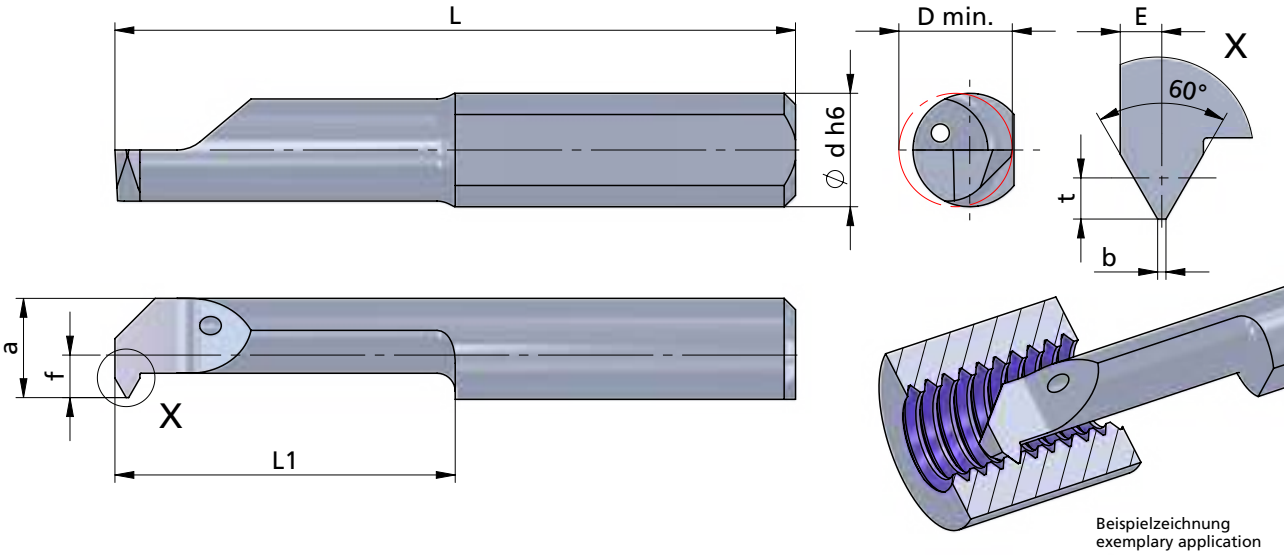
metrisches ISO-Gewinde, Teilprofil, innen mit innerer Kühlmittelzufuhr

type threading, metric ISO-thread, partial profile, internal with through coolant

Performanceline

D min. 1.56 - 7.0 mm Steigung P = 0.4 - 1.75

D min. 1.56 - 7.0 mm pitch P = 0.4 - 1.75



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Steigung P pitch P	Regelgewinde / standard thread	t	E	b	f	a	L	L1	D min.	Ø d h6	K10F	P04C	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ	toolholder type
... ↴																	
R/L P06.0510-15	1.0 - 1.25		0.55	0.55	0.12	2.3	5.3	30	15	6.0	6.0		●			676....	660.... 6
R/L P06.0510-22	1.0 - 1.25		0.55	0.55	0.12	2.3	5.3	37	22	6.0	6.0		●				
R/L P06.0612-15	1.25 - 1.5	M8	0.68	0.65	0.15	2.3	5.3	30	15	6.0	6.0		●				
R/L P06.0612-22	1.25 - 1.5	M8	0.68	0.65	0.15	2.3	5.3	37	22	6.0	6.0		●				
R/L P06.0815-15	1.5 - 1.75	M10	0.81	0.75	0.18	2.3	5.3	30	15	6.0	6.0		●				
R/L P06.0815-22	1.5 - 1.75	M10	0.81	0.75	0.18	2.3	5.3	37	22	6.0	6.0		●				
R/L P07.0815-15	1.5 - 1.75	M10	0.81	0.75	0.18	2.8	6.3	30	15	7.0	7.0		●				670.... 687.... 7
R/L P07.0815-25	1.5 - 1.75	M10	0.81	0.75	0.18	2.8	6.3	40	25	7.0	7.0		●				

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RP06.0510-15/P04C

weitere Informationen:
• siehe Technische Hinweise

more informations:
• look at the technical instructions

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RP06.0510-15/P04C

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

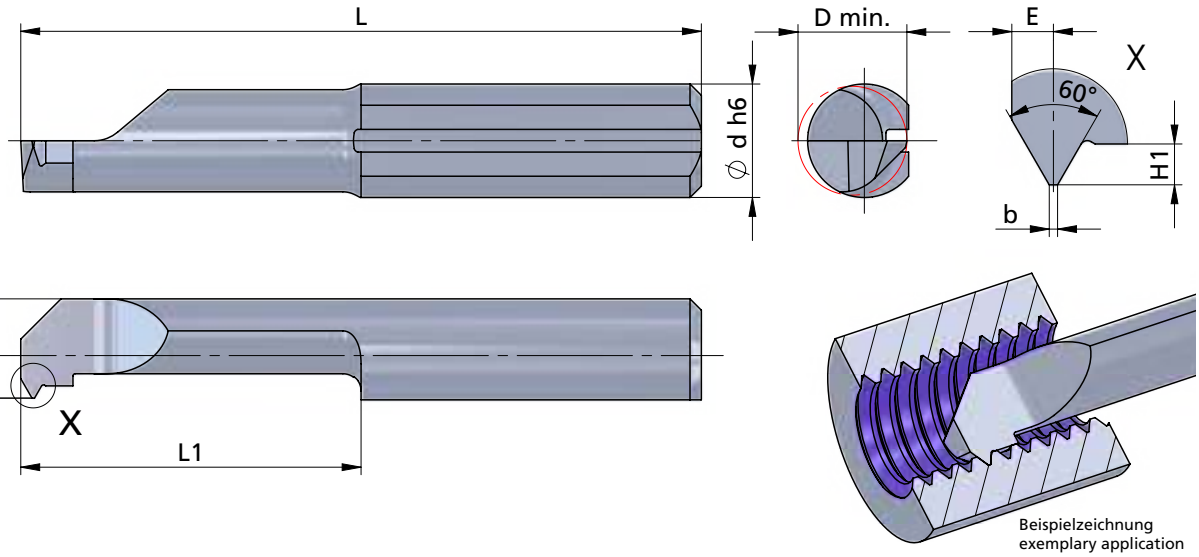
Typ Gewindedrehen

metrisches ISO-Gewinde, Vollprofil, innen

D min. 2.4 - 7.0 mm
Steigung P = 0.5 - 1.5

type threading, metric ISO-thread, full profile, internal

D min. 2.4 - 7.0 mm
pitch P = 0.5 - 1.5



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Steigung P pitch P	Regelgewinde / standard thread	H1	E	b	f	a	L	L1	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ	toolholder type
R/L 102.0205-10	0.5	M3	0.27	0.24	0.06	0.2	2.2	25	10	2.4	4.0			●		645.…	640.… …4
R/L 102.0205-15	0.5	M3	0.27	0.24	0.06	0.2	2.2	30	15	2.4	4.0			●			
R/L 103.0307-15	0.7	M4	0.38	0.32	0.09	0.9	2.9	30	15	3.2	4.0			●			
R/L 103.0307-20	0.7	M4	0.38	0.32	0.09	0.9	2.9	35	20	3.2	4.0			●			
R/L 104.0205-15	0.5		0.27	0.35	0.06	1.5	3.5	30	15	4.0	4.0			●			
R/L 104.0408-15	0.8	M5	0.43	0.5	0.10	1.5	3.5	30	15	4.0	4.0			●			
R/L 104.0408-25	0.8	M5	0.43	0.5	0.10	1.5	3.5	40	25	4.0	4.0			●			
R/L 105.0205-15	0.5		0.27	0.35	0.06	1.9	4.4	30	15	5.0	5.0			●			650.… …5
R/L 105.0407-15	0.75		0.40	0.45	0.09	1.9	4.4	30	15	5.0	5.0			●			
R/L 105.0408-15	0.8		0.43	0.50	0.10	1.9	4.4	30	15	4.8	5.0			●			
R/L 105.0510-15	1.0	M6	0.54	0.55	0.12	1.9	4.4	30	15	4.8	5.0			●			
R/L 105.0510-20	1.0	M6	0.54	0.55	0.12	1.9	4.4	35	20	4.8	5.0			●			
R/L 105.0510-25	1.0	M6	0.54	0.55	0.12	1.9	4.4	40	25	4.8	5.0			●			
R/L 105.0510-30	1.0	M6	0.54	0.55	0.12	1.9	4.4	45	30	4.8	5.0			●			
↳ …																	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R102.0205-10/AL41F

weitere Informationen:
• siehe Technische Hinweise

more informations:
• look at the technical instructions

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R102.0205-10/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

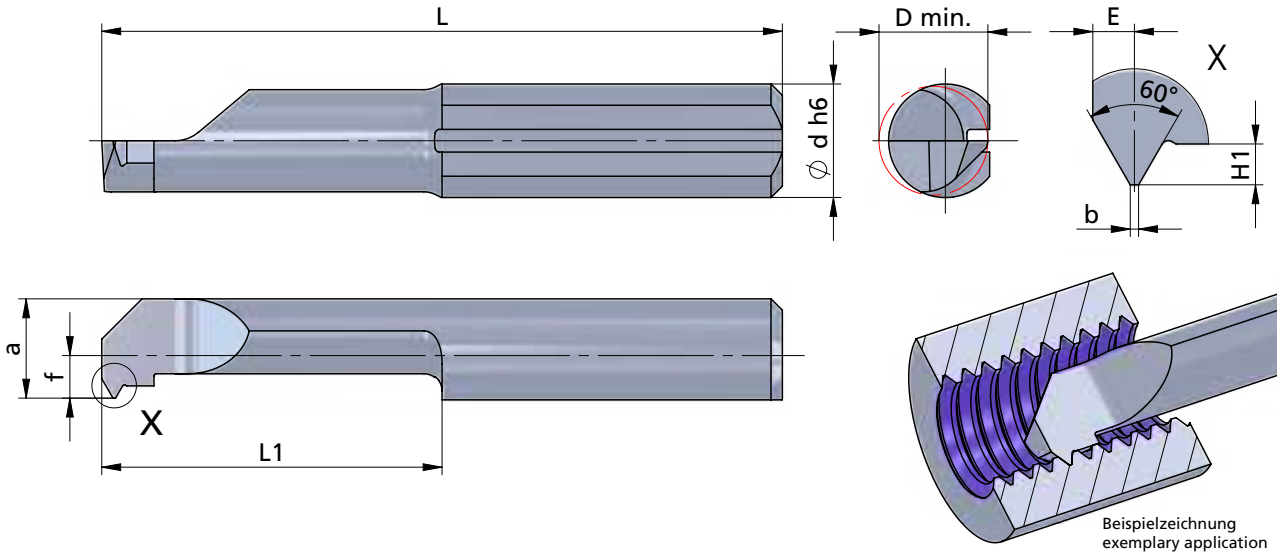
Typ Gewindedrehen

metrisches ISO-Gewinde, Vollprofil, innen

D min. 2.4 - 7.0 mm
Steigung P = 0.5 - 1.5

type threading, metric ISO-thread, full profile, internal

D min. 2.4 - 7.0 mm
pitch P = 0.5 - 1.5



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Steigung P pitch P	Regelgewinde / standard thread	H1	E	b	f	a	L	L1	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ	toolholder type
... ↴																	
R/L 106.0510-15	1.0		0.54	0.55	0.12	2.3	5.3	30	15	6.0	6.0			●		676....	660.... 6
R/L 106.0612-15	1.25	M8	0.67	0.65	0.15	2.3	5.3	30	15	6.0	6.0			●			
R/L 106.0612-20	1.25	M8	0.67	0.65	0.15	2.3	5.3	35	20	6.0	6.0			●			
R/L 106.0612-30	1.25	M8	0.67	0.65	0.15	2.3	5.3	45	30	6.0	6.0			●			
R/L 106.0815-15	1.5	M10	0.81	0.75	0.18	2.3	5.3	30	15	6.0	6.0			●			
R/L 107.0815-15	1.5	M10	0.81	0.75	0.18	2.8	6.3	30	15	7.0	7.0			●			670.... 687.... 7

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R106.0510-15/AL41F

weitere Informationen:
• siehe Technische Hinweise

more informations:
• look at the technical instructions

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R106.0510-15/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ Gewindedrehen

metrisches ISO-Gewinde, Vollprofil, innen mit innerer Kühlmittelzufuhr

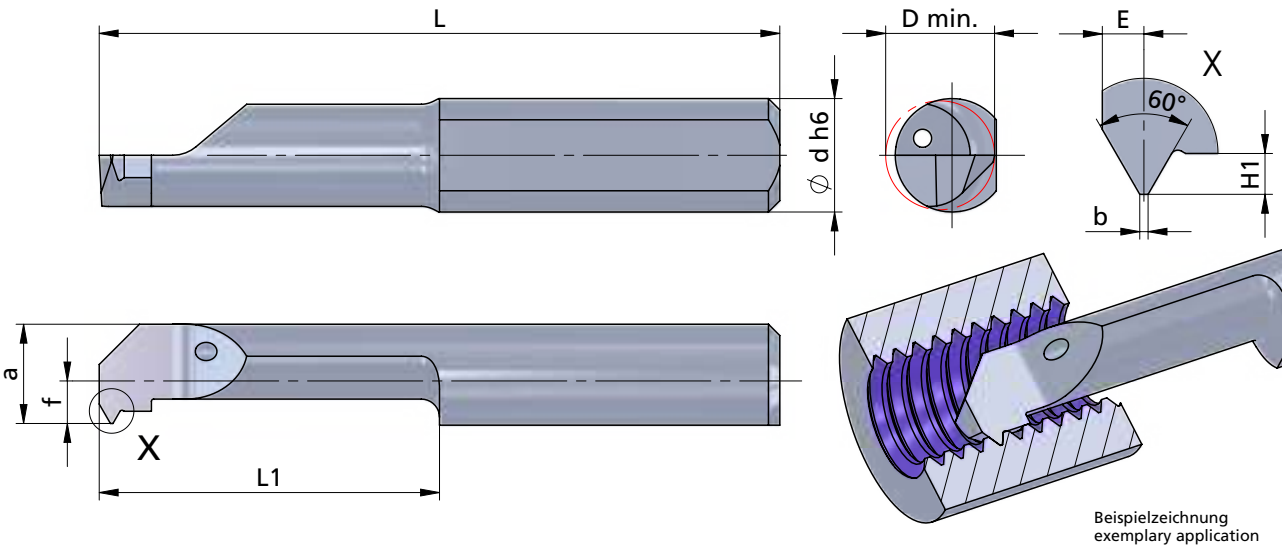
type threading, metric ISO-thread, full profile, internal with through coolant

Performanceline

D min. 4.0 - 7.0 mm Steigung P = 0.5 - 1.5

D min. 4.0 - 7.0 mm pitch P = 0.5 - 1.5

Dümmel WERKZEUGFABRIK



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Steigung P pitch P	Regelgewinde / standard thread	H1	E	b	f	a	L	L1	D min.	Ø d h6	K10F	P04C	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ	toolholder type
R/L 1P4.0205-15	0.5		0.27	0.35	0.06	1.5	3.5	30	15	4.0	4.0		●			645....	640.... 4
R/L 1P4.0408-15	0.8	M5	0.43	0.5	0.10	1.5	3.5	30	15	4.0	4.0		●				
R/L 1P5.0205-15	0.5		0.27	0.35	0.06	1.9	4.4	30	15	5.0	5.0		●				650.... 5
R/L 1P5.0407-15	0.75		0.40	0.45	0.09	1.9	4.4	30	15	5.0	5.0		●				
R/L 1P5.0408-15	0.8		0.43	0.50	0.10	1.9	4.4	30	15	4.8	5.0		●				
R/L 1P5.0510-15	1.0	M6	0.54	0.55	0.12	1.9	4.4	30	15	4.8	5.0		●				
R/L 1P6.0510-15	1.0		0.54	0.55	0.12	2.3	5.3	30	15	6.0	6.0		●			676....	660.... 6
R/L 1P6.0612-15	1.25	M8	0.67	0.65	0.15	2.3	5.3	30	15	6.0	6.0		●				
R/L 1P6.0815-15	1.5	M10	0.81	0.75	0.18	2.3	5.3	30	15	6.0	6.0		●				
R/L 1P7.0815-15	1.5	M10	0.81	0.75	0.18	2.8	6.3	30	15	7.0	7.0		●				670.... 687.... 7

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R1P4.0205-15/P04C

weitere Informationen:
• siehe Technische Hinweise

more informations:
• look at the technical instructions

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R1P4.0205-15/P04C

ULTRAMINI

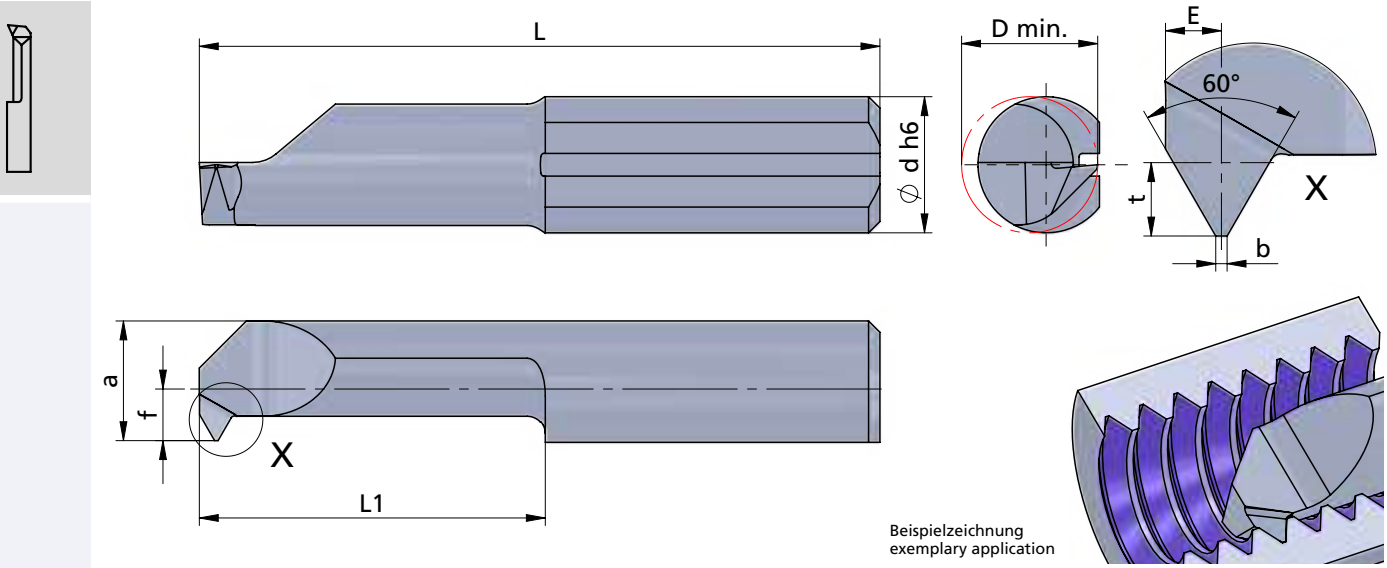
Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ Gewindedrehen

UN-Gewinde, Teilprofil, innen — D min. 4.0 / 5.0 / 6.0 mm

UN-thread, partial profile, internal — D min. 4.0 / 5.0 / 6.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Steigung P pitch P	Gang / Zoll threads / inch	t	E	b	f	a	L	L1	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L 004.3240-15	0.635 - 0.794	32 - 40	0.50	0.45	0.08	1.5	3.5	30	15	4.0	4.0			●	645.··· / 640.··· ···.4
R/L 005.1620-15	1.270 - 1.588	16 - 20	0.97	0.75	0.16	1.9	4.4	30	15	5.0	5.0			●	650.··· ···.5
R/L 005.2428-15	0.907 - 1.058	24 - 28	0.65	0.55	0.11	1.9	4.4	30	15	5.0	5.0			●	
R/L 005.3240-15	0.635 - 0.794	32 - 40	0.50	0.45	0.08	1.9	4.4	30	15	5.0	5.0			●	
R/L 006.1620-15	1.270 - 1.588	16 - 20	0.97	0.75	0.16	2.3	5.3	30	15	6.0	6.0			●	660.··· 676.··· ···.6
R/L 006.2428-15	0.907 - 1.058	24 - 28	0.65	0.55	0.11	2.3	5.3	30	15	6.0	6.0			●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R004.3240-15/AL41F

weitere Informationen:
• siehe Technische Hinweise

more informations:
• look at the technical instructions

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R004.3240-15/AL41F

ULTRAMINI

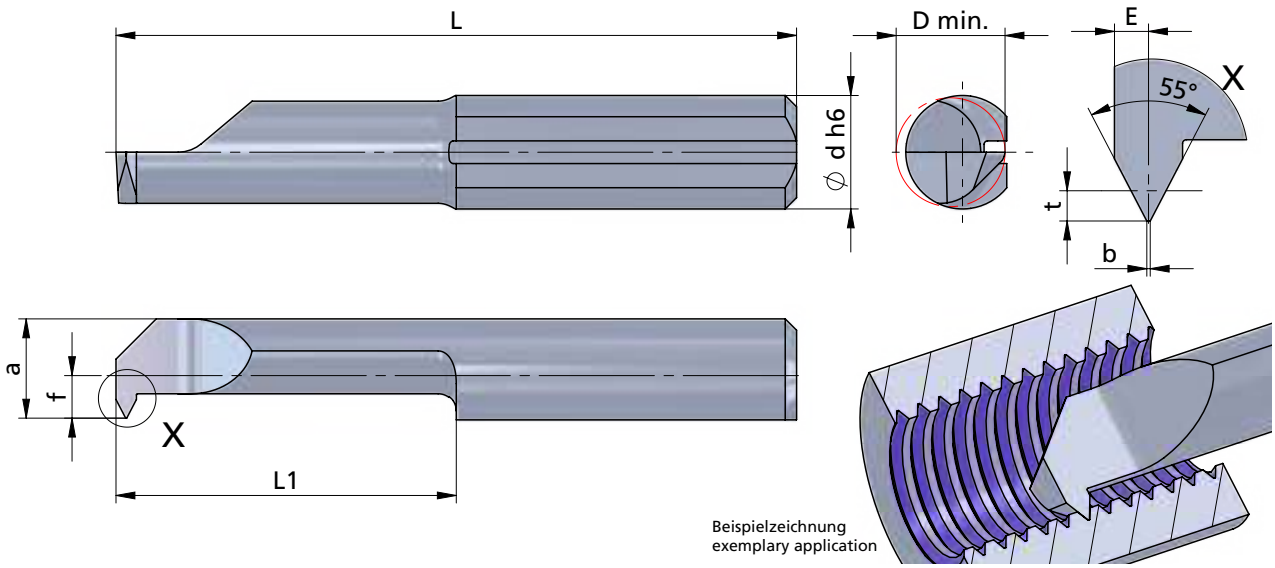
Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ Gewindedrehen

Whitworth-Gewinde, Teilprofil, innen — D min. 4.8 - 7.0 mm

type threading, Whitworth thread, partial profile, internal — D min. 4.8 - 7.0 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Steigung P pitch P	Gang / Zoll threads / inch	t	E	b	f	a	L	L1	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L 005.5548-15	0.529 - 1.058	48 - 24	0.40	0.45	0.06	1.9	4.4	30	15	4.8	5.0		●	●	645.… 650.… …5
R/L 006.5548-15	0.529 - 1.058	48 - 24	0.40	0.45	0.06	2.3	5.3	30	15	6.0	6.0		●	●	676.… 660.… …6
R/L 006.5524-15	1.058 - 1.588	24 - 16	0.81	0.75	0.12	2.3	5.3	30	15	6.0	6.0		●	●	
R/L 007.5524-15	1.058 - 1.588	24 - 16	0.81	0.75	0.12	2.8	6.3	30	15	7.0	7.0		●	●	670.… 687.… …7

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R005.5548-15/AL41F

weitere Informationen:
• siehe Technische Hinweise

more informations:
• look at the technical instructions

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R005.5548-15/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ Gewindedrehen

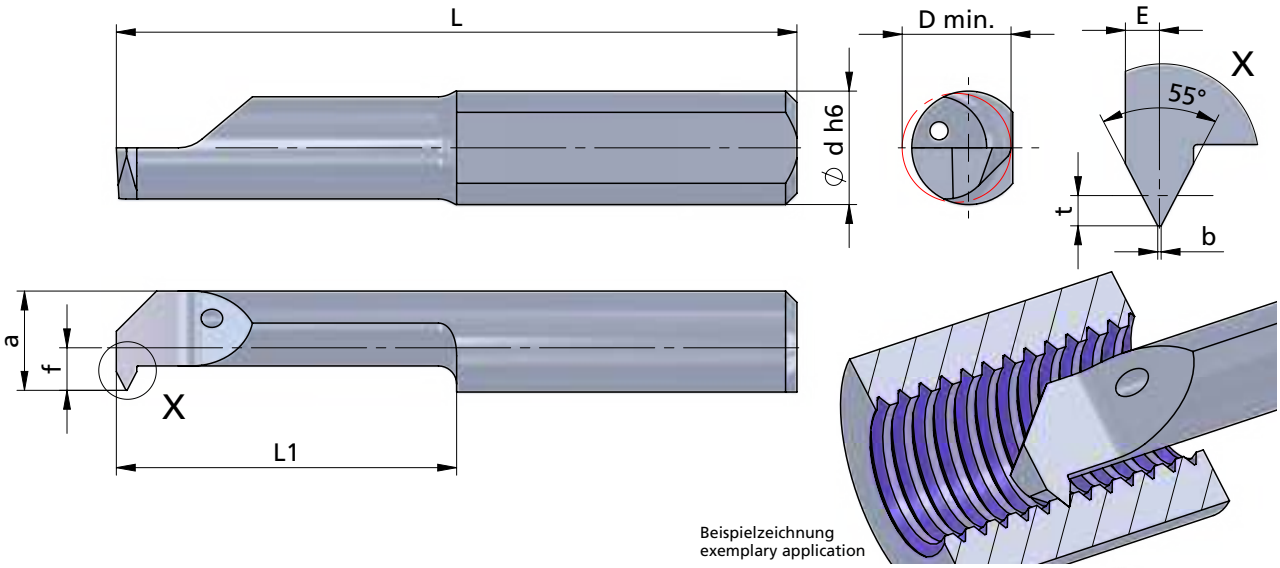
Whitworth-Gewinde,
Teilprofil, innen
mit innerer Kühlmittelzufuhr

type threading,
Whitworth thread,
partial profile, internal
with through coolant

Performanceline

D min. 4.8 - 7.0 mm

D min. 4.8 - 7.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Gang / Zoll threads / inch	t	E	b	f	a	L	L1	D min.	Ø d h6	K10F	P04C	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ	toolholder type
R/L P05.5548-15	48 - 24	0.40	0.45	0.06	1.9	4.4	30	15	4.8	5.0		●			645.… 650.…	…5
R/L P06.5548-15	48 - 24	0.40	0.45	0.06	2.3	5.3	30	15	6.0	6.0		●			676.…	660.… …6
R/L P06.5524-15	24 - 16	0.81	0.75	0.12	2.3	5.3	30	15	6.0	6.0		●				
R/L P07.5524-15	24 - 16	0.81	0.75	0.12	2.8	6.3	30	15	7.0	7.0		●				670.… 687.… …7

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RP05.5548-15/P04C

weitere Informationen:
• siehe Technische Hinweise

more informations:
• look at the technical instructions

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RP05.5548-15/P04C

ULTRAMINI

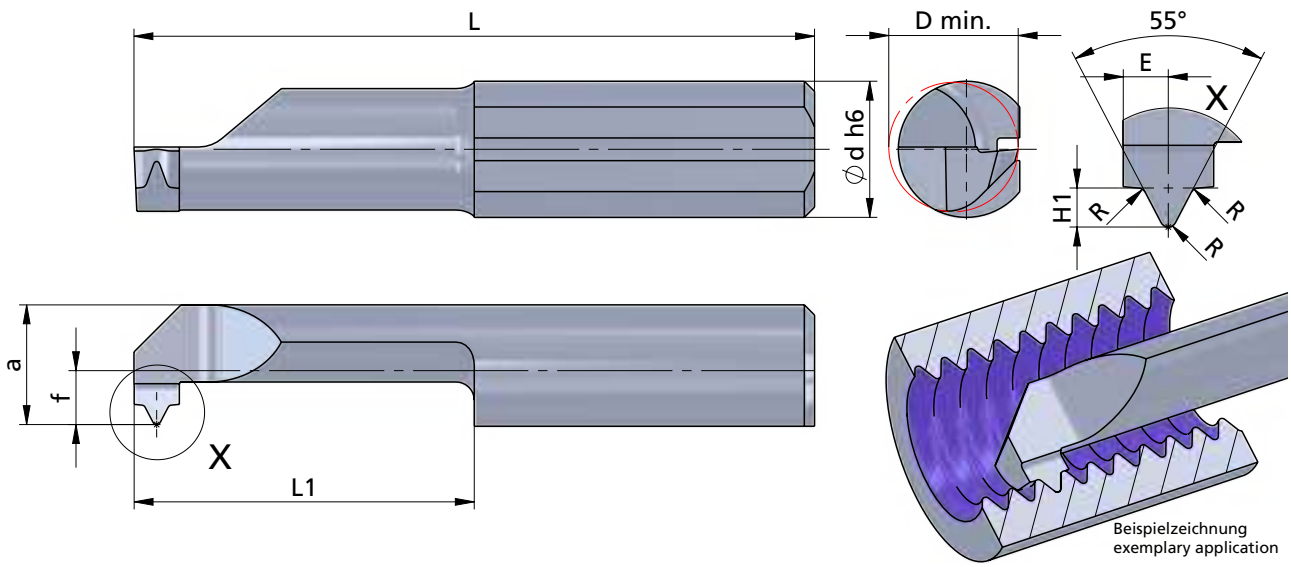
Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ Gewindedrehen

Whitworth-Gewinde, Vollprofil, innen — D min. 6.0 mm

type threading, Whitworth thread, full profile, internal — D min. 6.0 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Steigung P pitch P	Gang / Zoll threads / inch	H1	R	E	f	a	L	L1	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L 106.5519-15	1.336	19	0.86	0.18	1	2.3	5.3	30	15	6.0	6.0			●		660. … 676. … …6
R/L 106.5522-15	1.154	22	0.74	0.16	1	2.3	5.3	30	15	6.0	6.0			●		
R/L 106.5528-15	0.907	28	0.58	0.12	0.8	2.3	5.3	30	15	6.0	6.0			●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R106.5519-15/AL41F

weitere Informationen:
• siehe Technische Hinweise

more informations:
• look at the technical instructions

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R106.5519-15/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ Gewindedrehen

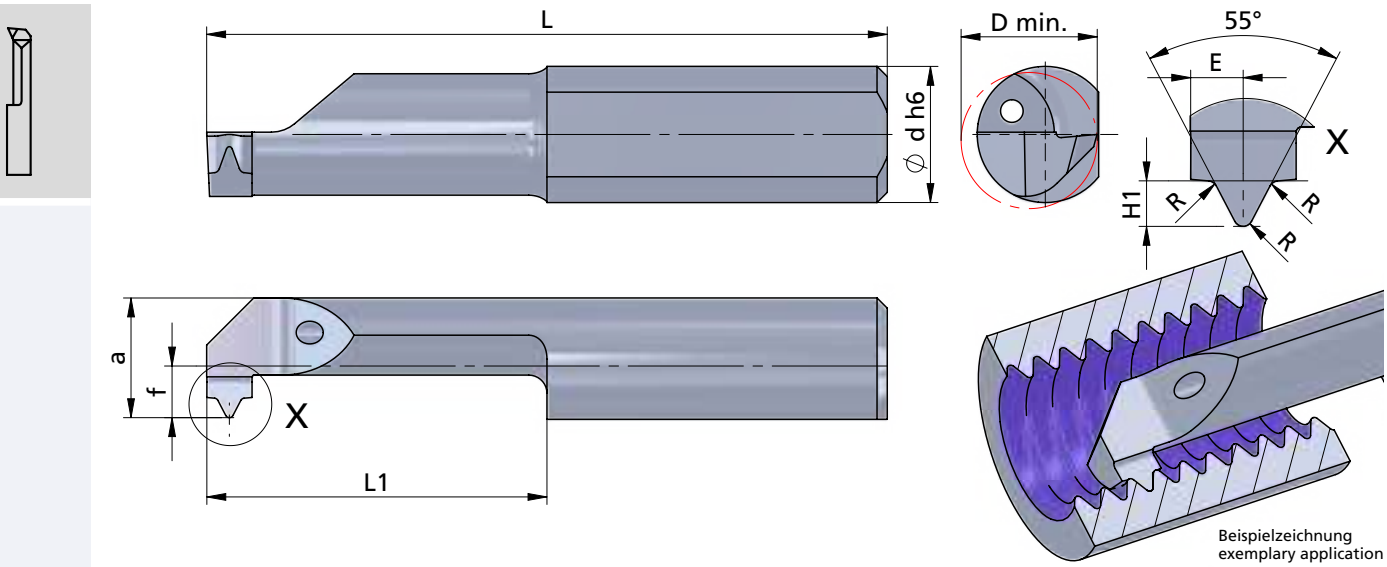
Performanceline

Whitworth-Gewinde, Vollprofil, innen mit innerer Kühlmittelzufuhr

D min. 6.0 mm

type threading, Whitworth thread, full profile, internal with through coolant

D min. 6.0 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Steigung P pitch P	Gang / Zoll threads / inch	H1	R	E	f	a	L	L1	D min.	Ø d h6	K10F	P04C	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L 1P6.5519-15	1.336	19	0.86	0.18	1	2.3	5.3	30	15	6.0	6.0		●			660. ... 676. 6
R/L 1P6.5522-15	1.154	22	0.74	0.16	1	2.3	5.3	30	15	6.0	6.0		●			
R/L 1P6.5528-15	0.907	28	0.58	0.12	0.8	2.3	5.3	30	15	6.0	6.0		●			

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R1P6.5519-15/P04C

weitere Informationen:
• siehe Technische Hinweise

more informations:
• look at the technical instructions

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R1P6.5519-15/P04C

ULTRAMINI

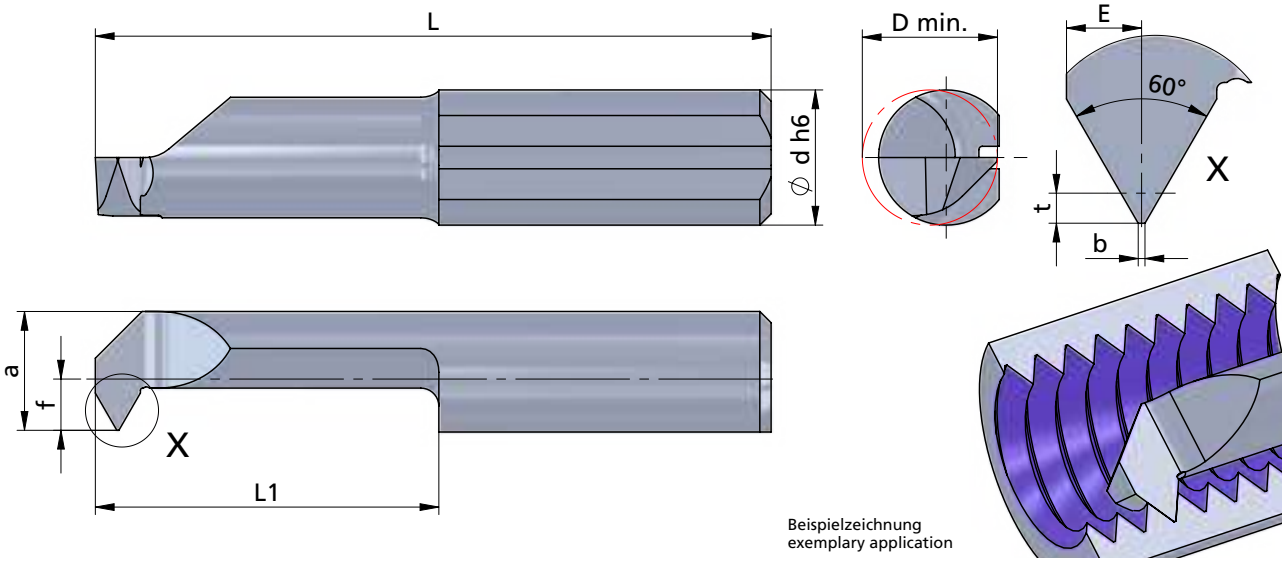
Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ Gewindedrehen

NPT-Gewinde, Teilprofil, innen — D min. 6.0 mm

type threading, NPT thread, partial profile, internal — D min. 6.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Steigung P pitch P	Gang / Zoll threads / inch	t	E	b	f	a	L	L1	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L 006.NP18-15	1.411	18	1.35	1	0.09	2.3	5.3	30	15	6.0	6.0			●		660.… 676.… ….6
R/L 006.NP18-22	1.411	18	1.35	1	0.09	2.3	5.3	37	22	6.0	6.0			●		
R/L 006.NP27-15	0.940	27	1	0.8	0.06	2.3	5.3	30	15	6.0	6.0			●		
R/L 006.NP27-22	0.940	27	1	0.8	0.06	2.3	5.3	37	22	6.0	6.0			●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R006.NP18-15/AL41F

weitere Informationen:
• siehe Technische Hinweise

more informations:
• look at the technical instructions

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R006.NP18-15/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ Gewindedrehen

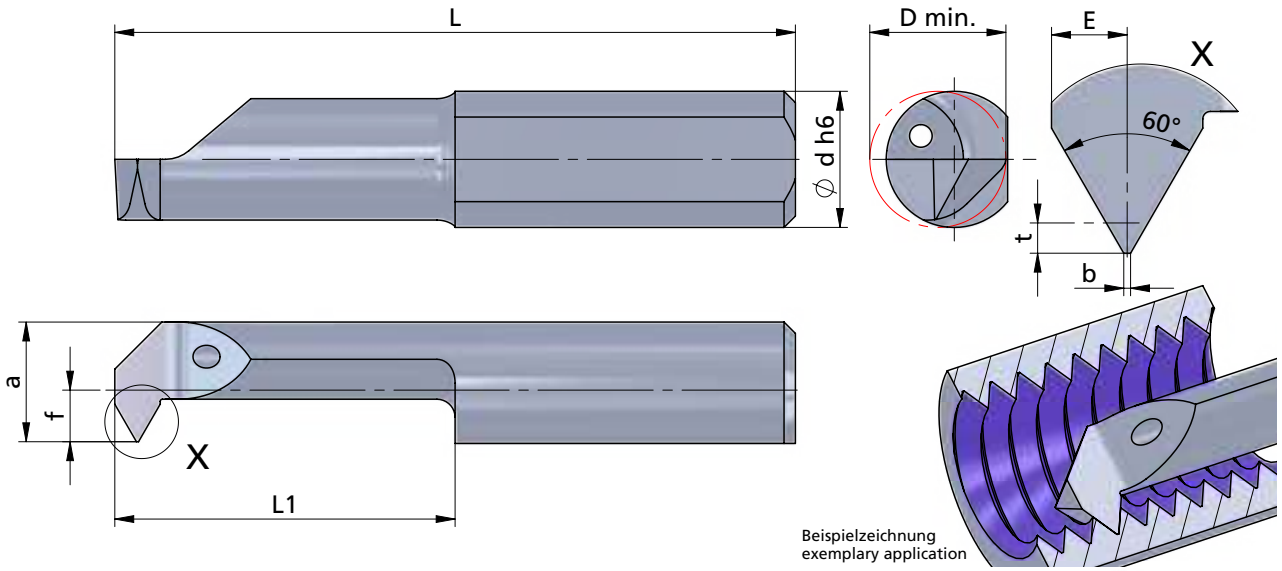
NPT-Gewinde, Teilprofil, innen mit innerer Kühlmittelzufuhr

type threading, NPT thread, partial profile, internal with through coolant

Performanceline

D min. 6.0 mm

D min. 6.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Steigung P pitch P	Gang / Zoll threads / inch	t	E	b	f	a	L	L1	D min.	Ø d h6	K10F	P04C	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L P06.NP18-15	1.411	18	1.35	1	0.09	2.3	5.3	30	15	6.0	6.0		●			660.… 676.… ….6
R/L P06.NP18-22	1.411	18	1.35	1	0.09	2.3	5.3	37	22	6.0	6.0		●			
R/L P06.NP27-15	0.940	27	1	0.8	0.06	2.3	5.3	30	15	6.0	6.0		●			
R/L P06.NP27-22	0.940	27	1	0.8	0.06	2.3	5.3	37	22	6.0	6.0		●			

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RP06.NP18-15/P04C

weitere Informationen:
• siehe Technische Hinweise

more informations:
• look at the technical instructions

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RP06.NP18-15/P04C

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

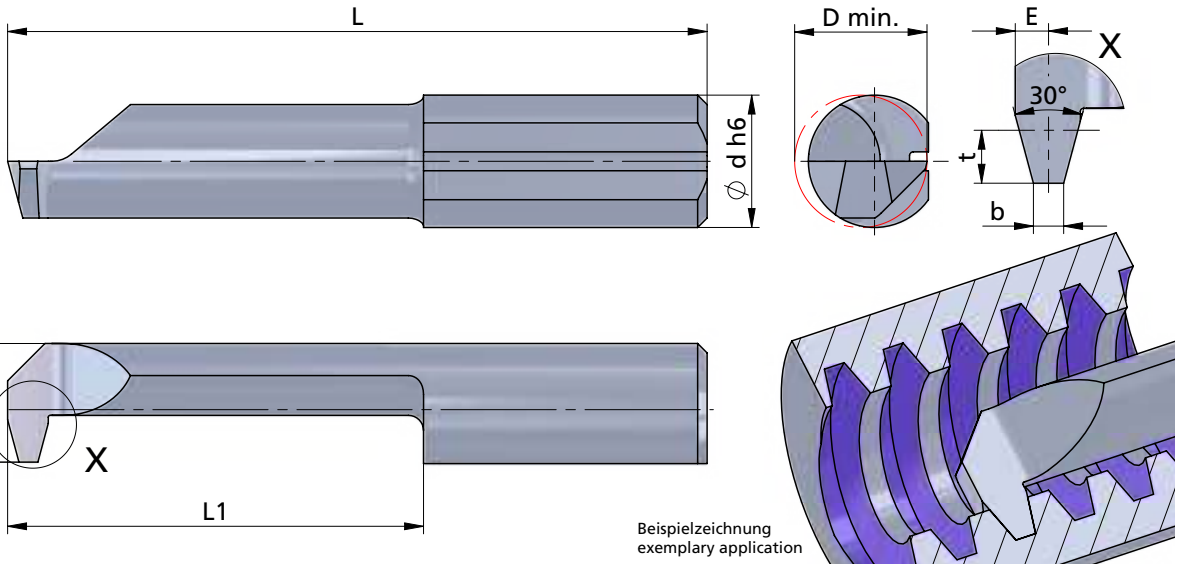
Typ Gewindedrehen

Trapezgewinde, Teilprofil, innen

D min. 7.0 mm
Steigung P = 2.0 - 3.0

type threading, trapezoidal thread, partial profile, internal

D min. 7.0 mm
pitch P = 2.0 - 3.0



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Steigung P pitch P	t	E	b	f	a	L	L1	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L 007.1220-22	2	1.25	0.75	0.6	2.8	6.3	37	22	7.0	7.0			●		670.… 676.… 687.… ….7
R/L 007.1220-30	2	1.25	0.75	0.6	2.8	6.3	45	30	7.0	7.0			●		
R/L 007.1730-22	3	1.75	1.10	1.0	2.8	6.3	37	22	7.0	7.0			●		
R/L 007.1730-30	3	1.75	1.10	1.0	2.8	6.3	45	30	7.0	7.0			●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R007.1220-22/AL41F

weitere Informationen:
• siehe Technische Hinweise

more informations:
• look at the technical instructions

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R007.1220-22/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ Gewindedrehen

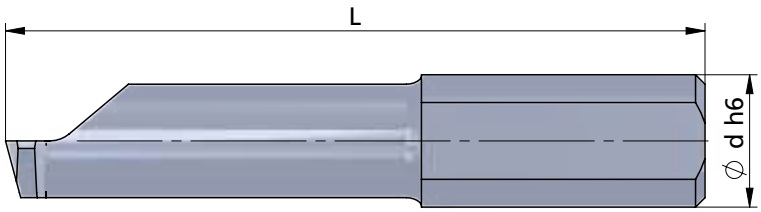
Trapezgewinde,
Teilprofil, innen
mit innerer Kühlmittelzufuhr

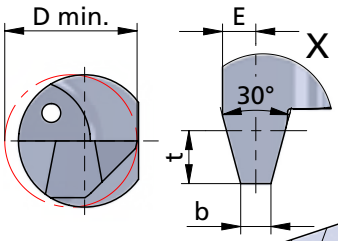
type threading,
trapezoidal thread,
partial profile, internal
with through coolant

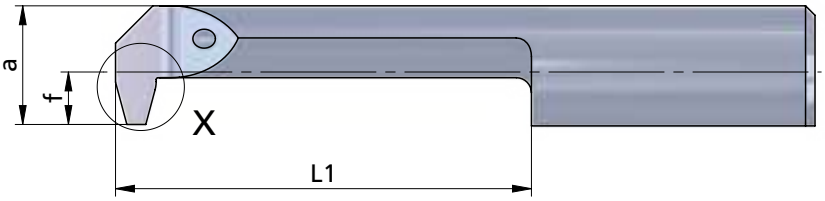
Performanceline

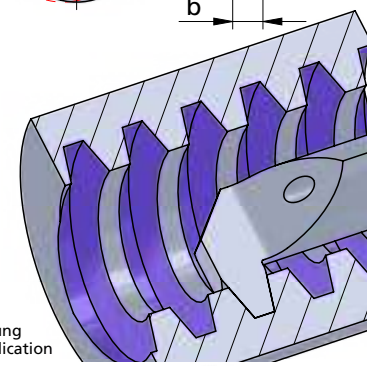
D min. 7.0 mm
Steigung P = 2.0 - 3.0

D min. 7.0 mm
pitch P = 2.0 - 3.0









Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Steigung P pitch P	t	E	b	f	a	L	L1	D min.	Ø d h6	K10F	P04C	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L P07.1220-22	2	1.25	0.75	0.6	2.8	6.3	37	22	7.0	7.0		●			670.… 676.… 687.… ….7
R/L P07.1220-30	2	1.25	0.75	0.6	2.8	6.3	45	30	7.0	7.0		●			
R/L P07.1730-22	3	1.75	1.10	1.0	2.8	6.3	37	22	7.0	7.0		●			
R/L P07.1730-30	3	1.75	1.10	1.0	2.8	6.3	45	30	7.0	7.0		●			

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RP07.1220-22/P04C

weitere Informationen:
• siehe Technische Hinweise

more informations:
• look at the technical instructions

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RP07.1220-22/P04C

ULTRAMINI

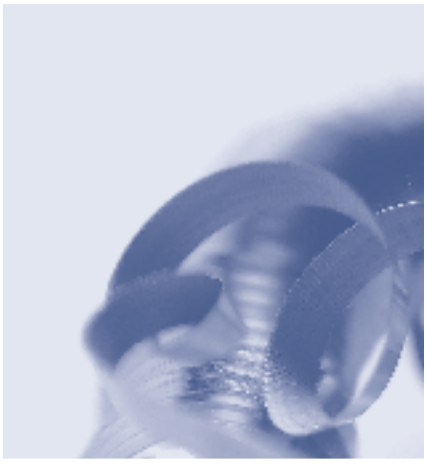
Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Impressionen

impressions











ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

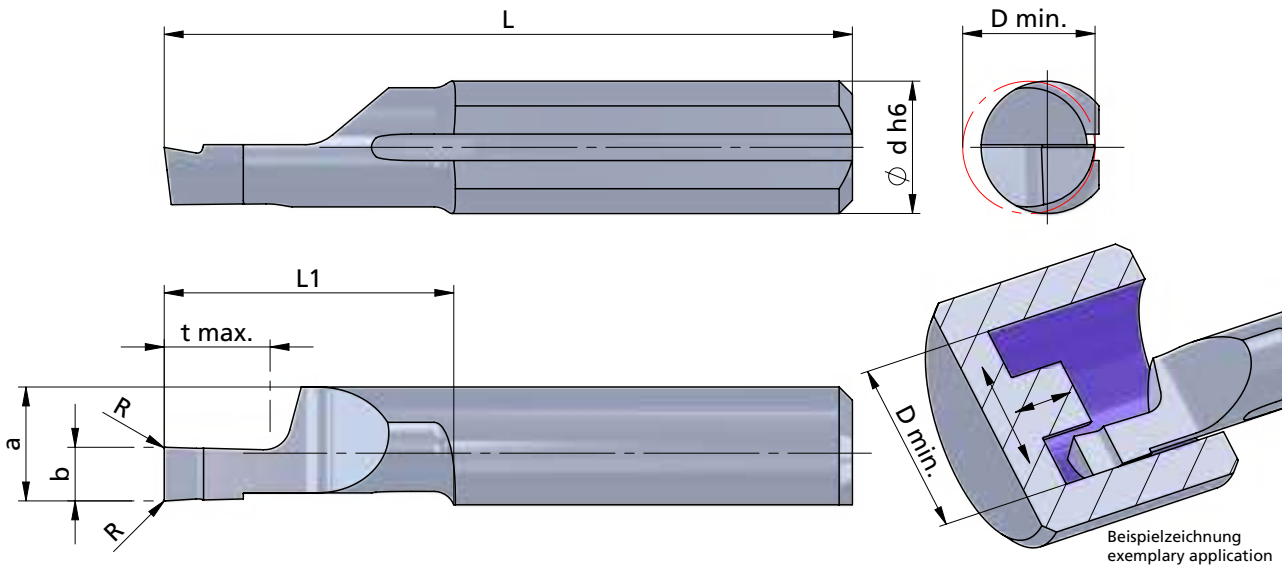
Typ 510M

Axialstechen
mit Eckenradius

D min. 5.0 mm
Stechtiefe t max. 4.0 mm
Nutbreite bis 2.0 mm

face grooving
with corner radius

D min. 5.0 mm
depth of groove t max. 4.0 mm
width of groove up to 2.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	R	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L 510M0508-10	0.5	4.3	26	11	1.0	5.0	5.0	0.05			●		645.… 650.… ….5
R/L 510M0808-10	0.8	4.3	26	11	2.0	5.0	5.0	0.05			●		
R/L 510M1008-10	1.0	4.3	26	11	2.0	5.0	5.0	0.05			●		
R/L 510M1508-10	1.5	4.3	26	11	3.0	5.0	5.0	0.05			●		
R/L 510M2008-10	2.0	4.3	26	11	4.0	5.0	5.0	0.05			●		
R/L 510M1008-20	1.0	4.3	35	20	2.0	5.0	5.0	0.05			●		
R/L 510M1508-20	1.5	4.3	35	20	3.0	5.0	5.0	0.05			●		
R/L 510M2008-20	2.0	4.3	35	20	4.0	5.0	5.0	0.05			●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R510M0508-10/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R510M0508-10/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ 51PM

Axialstechen
mit Eckenradius
und innerer Kühlmittelzufuhr

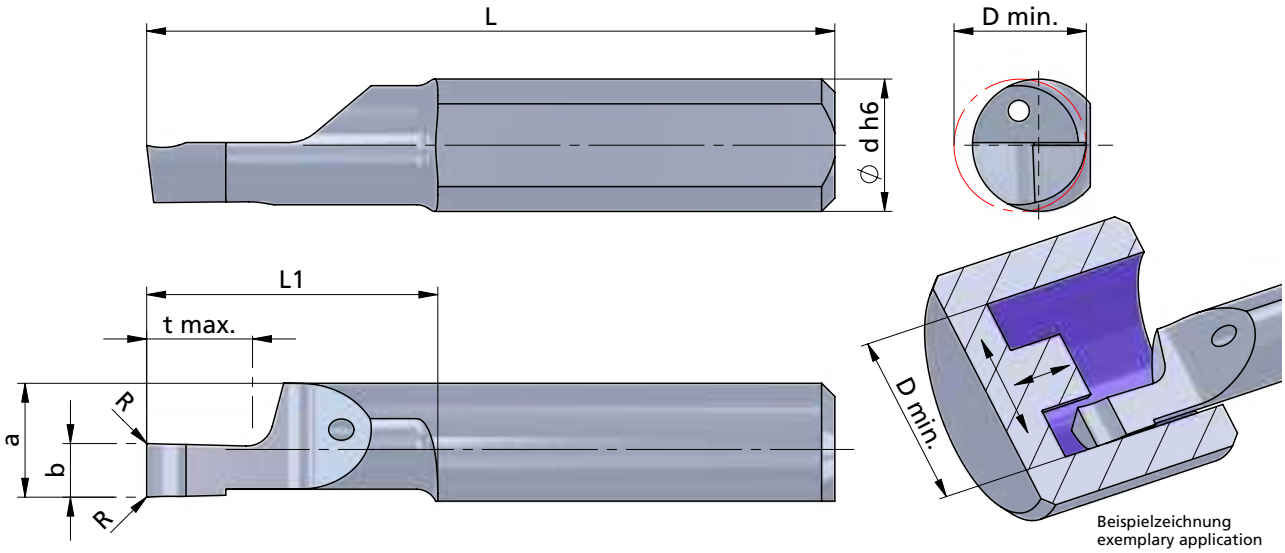
face grooving
with corner radius
and through coolant

Performanceline

D min. 5.0 mm
Stechtiefe t max. 4.0 mm
Nutbreite bis 2.0 mm

D min. 5.0 mm
depth of groove t max. 4.0 mm
width of groove up to 2.0 mm

Dümmel WERKZEUGFABRIK



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

INTERNAL COOLANT SUPPLY
INNERE KÜHLMITTELZUFUHR

Bestellnummer part number	b +0.05	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	R	K10F	P04C	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L 51PM1008-10	1.0	4.3	26	11	2.0	5.0	5.0	0.05		●			645.… 650.… ….5
R/L 51PM1508-10	1.5	4.3	26	11	3.0	5.0	5.0	0.05		●			
R/L 51PM2008-10	2.0	4.3	26	11	4.0	5.0	5.0	0.05		●			
R/L 51PM1008-20	1.0	4.3	35	20	2.0	5.0	5.0	0.05		●			
R/L 51PM1508-20	1.5	4.3	35	20	3.0	5.0	5.0	0.05		●			
R/L 51PM2008-20	2.0	4.3	35	20	4.0	5.0	5.0	0.05		●			

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R51PM1008-10/P04C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R51PM1008-10/P04C

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

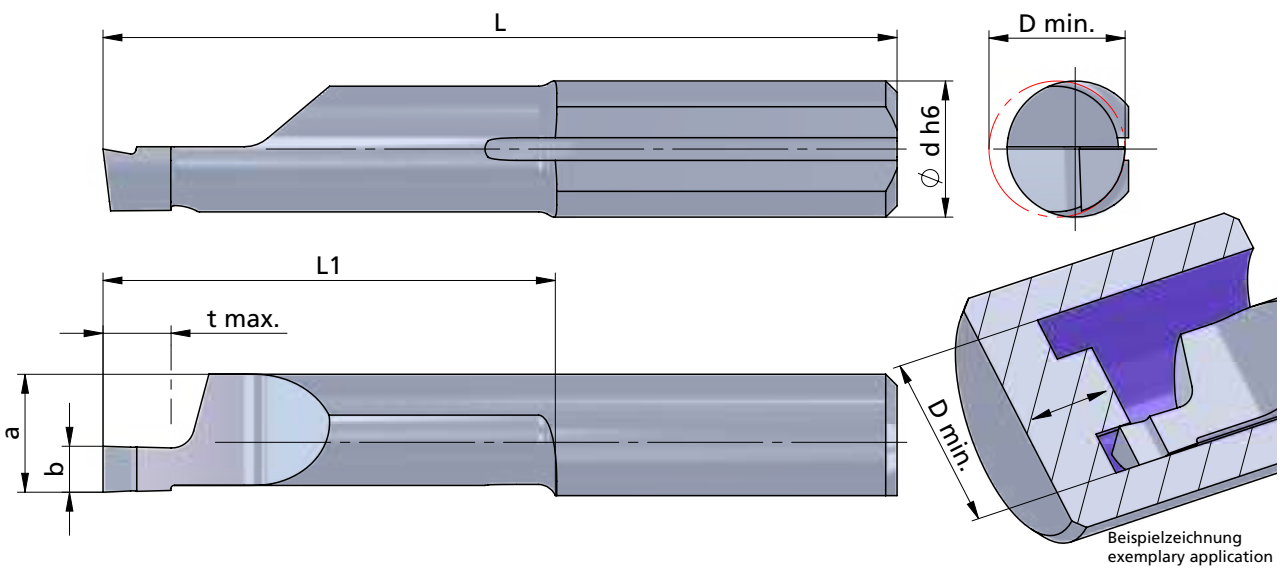
Typ 610

Axialstechen

D min. 6.0 mm
Stechtiefe t max. 3.5 mm
Nutbreite bis 3.0 mm

face grooving

D min. 6.0 mm
depth of groove tmax. 3.5 mm
width of groove up to 3.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L 610.1008-10	1.0	5.2	26	11	1.5	6.0	6.0	●	●	●		660.… 676.… …6
R/L 610.1508-10	1.5	5.2	26	11	2.5	6.0	6.0		●	●		
R/L 610.2008-10	2.0	5.2	26	11	3.0	6.0	6.0	●	●	●		
R/L 610.2508-10	2.5	5.2	26	11	3.5	6.0	6.0		●	●		
R/L 610.3008-10	3.0	5.2	26	11	3.5	6.0	6.0	●	●	●		
R/L 610.1008-20	1.0	5.2	35	20	1.5	6.0	6.0	●	●	●		
R/L 610.1508-20	1.5	5.2	35	20	2.5	6.0	6.0		●	●		
R/L 610.2008-20	2.0	5.2	35	20	3.0	6.0	6.0	●	●	●		
R/L 610.2508-20	2.5	5.2	35	20	3.5	6.0	6.0		●	●		
R/L 610.3008-20	3.0	5.2	35	20	3.5	6.0	6.0		●	●		
R/L 610.1008-30	1.0	5.2	45	30	1.5	6.0	6.0		●	●		
R/L 610.1508-30	1.5	5.2	45	30	2.5	6.0	6.0		●	●		
R/L 610.2008-30	2.0	5.2	45	30	3.0	6.0	6.0		●	●		
R/L 610.2508-30	2.5	5.2	45	30	3.5	6.0	6.0		●	●		
R/L 610.3008-30	3.0	5.2	45	30	3.5	6.0	6.0	●	●	●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R610.1008-10/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R610.1008-10/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

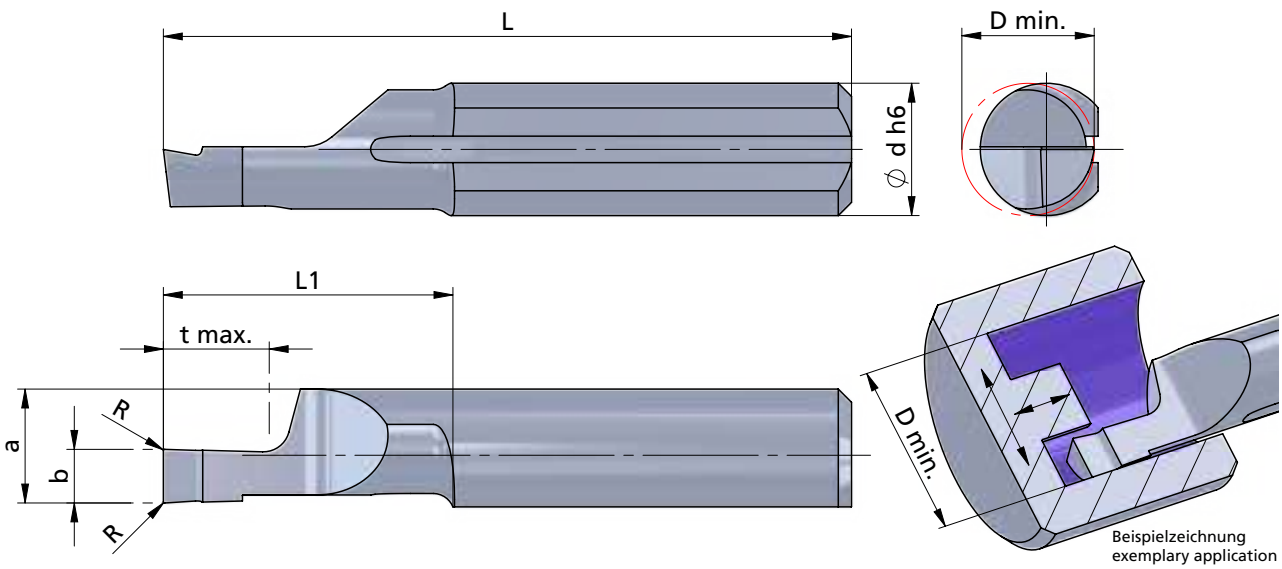
Typ 610M

Axialstechen
mit Eckenradius

face grooving
with corner radius

D min. 6.0 mm
Stechtiefe t max. 6.0 mm
Nutbreite bis 3.0 mm

D min. 6.0 mm
depth of groove t max. 6.0 mm
width of groove up to 3.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	R	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L 610M1008-10	1.0	5.2	26	11	2.0	6.0	6.0	0.1			●		660.… 676.… …6
R/L 610M1508-10	1.5	5.2	26	11	3.0	6.0	6.0	0.1			●		
R/L 610M2008-10	2.0	5.2	26	11	4.0	6.0	6.0	0.1			●		
R/L 610M2508-10	2.5	5.2	26	11	5.0	6.0	6.0	0.1			●		
R/L 610M3008-10	3.0	5.2	26	11	6.0	6.0	6.0	0.1			●		
R/L 610M1008-20	1.0	5.2	35	20	2.0	6.0	6.0	0.1			●		
R/L 610M1508-20	1.5	5.2	35	20	3.0	6.0	6.0	0.1			●		
R/L 610M2008-20	2.0	5.2	35	20	4.0	6.0	6.0	0.1			●		
R/L 610M2508-20	2.5	5.2	35	20	5.0	6.0	6.0	0.1			●		
R/L 610M3008-20	3.0	5.2	35	20	6.0	6.0	6.0	0.1			●		
R/L 610M1008-30	1.0	5.2	45	30	2.0	6.0	6.0	0.1			●		
R/L 610M1508-30	1.5	5.2	45	30	3.0	6.0	6.0	0.1			●		
R/L 610M2008-30	2.0	5.2	45	30	4.0	6.0	6.0	0.1			●		
R/L 610M2508-30	2.5	5.2	45	30	5.0	6.0	6.0	0.1			●		
R/L 610M3008-30	3.0	5.2	45	30	6.0	6.0	6.0	0.1			●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R610M1008-10/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R610M1008-10/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ 61PM

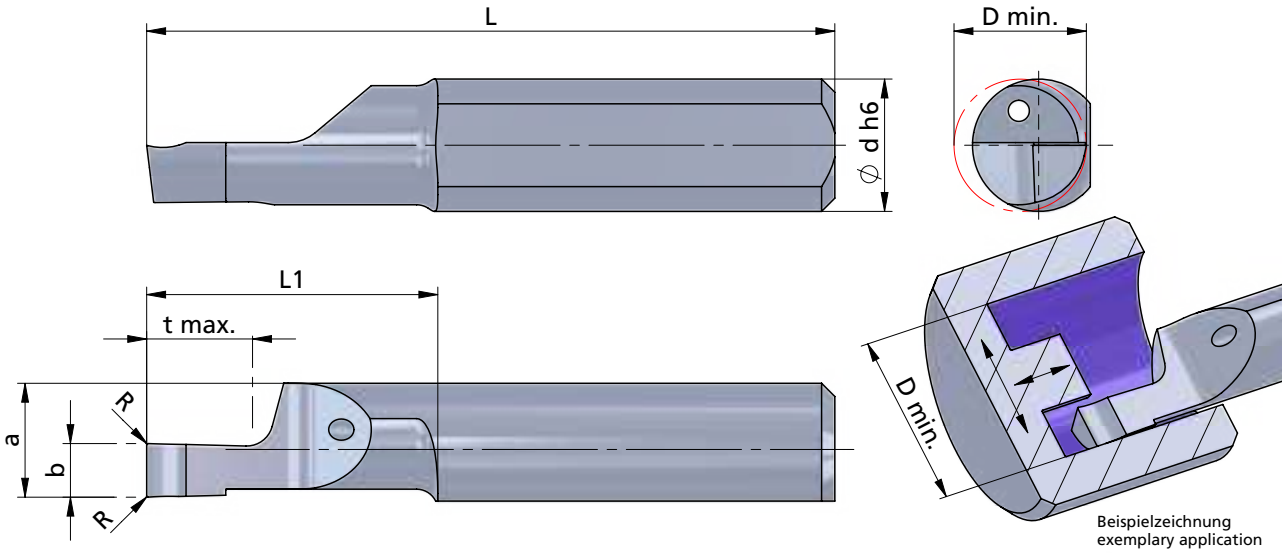
Axialstechen
mit Eckenradius
und innerer Kühlmittelzufuhr

face grooving
with corner radius
and through coolant

Performanceline

D min. 6.0 mm
Stechtiefe t max. 6.0 mm
Nutbreite bis 3.0 mm

D min. 6.0 mm
depth of groove t max. 6.0 mm
width of groove up to 3.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	R	K10F	P04C	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L 61PM1008-10	1.0	5.2	26	11	2.0	6.0	6.0	0.1		●			660.… 676.… …6
R/L 61PM1508-10	1.5	5.2	26	11	3.0	6.0	6.0	0.1		●			
R/L 61PM2008-10	2.0	5.2	26	11	4.0	6.0	6.0	0.1		●			
R/L 61PM2508-10	2.5	5.2	26	11	5.0	6.0	6.0	0.1		●			
R/L 61PM3008-10	3.0	5.2	26	11	6.0	6.0	6.0	0.1		●			
R/L 61PM1008-20	1.0	5.2	35	20	2.0	6.0	6.0	0.1		●			
R/L 61PM1508-20	1.5	5.2	35	20	3.0	6.0	6.0	0.1		●			
R/L 61PM2008-20	2.0	5.2	35	20	4.0	6.0	6.0	0.1		●			
R/L 61PM2508-20	2.5	5.2	35	20	5.0	6.0	6.0	0.1		●			
R/L 61PM3008-20	3.0	5.2	35	20	6.0	6.0	6.0	0.1		●			
R/L 61PM1008-30	1.0	5.2	45	30	2.0	6.0	6.0	0.1		●			
R/L 61PM1508-30	1.5	5.2	45	30	3.0	6.0	6.0	0.1		●			
R/L 61PM2008-30	2.0	5.2	45	30	4.0	6.0	6.0	0.1		●			
R/L 61PM2508-30	2.5	5.2	45	30	5.0	6.0	6.0	0.1		●			
R/L 61PM3008-30	3.0	5.2	45	30	6.0	6.0	6.0	0.1		●			

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R61PM1008-10/P04C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R61PM1008-10/P04C

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

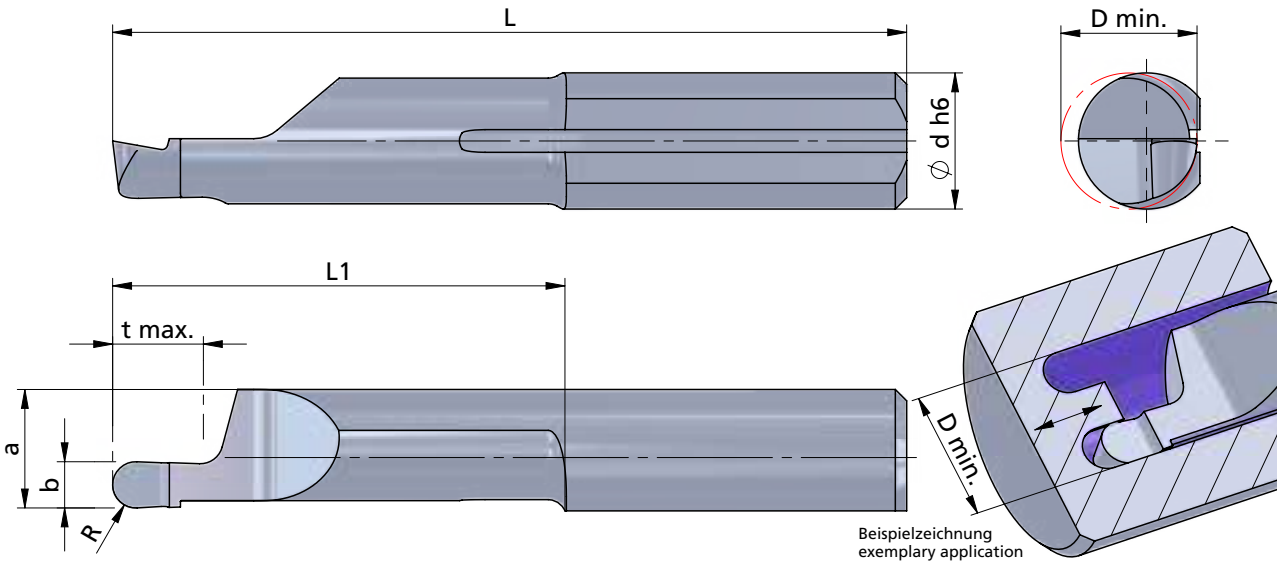
Typ 610

Axialstechen
mit Vollradius

face grooving
with full radius

D min. 6.0 mm
Stechtiefe t max. 6.0 mm
Nutbreite bis 3.0 mm

D min. 6.0 mm
depth of groove t max. 6.0 mm
width of groove up to 3.0 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	R	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L 610.1005-10	1.0	0.50	5.2	26	11	2.0	6.0	6.0	●		●		660.… 676.… ….6
R/L 610.1608-10	1.6	0.80	5.2	26	11	3.0	6.0	6.0			●		
R/L 610.2010-10	2.0	1.00	5.2	26	11	4.0	6.0	6.0			●		
R/L 610.2512-10	2.5	1.25	5.2	26	11	5.0	6.0	6.0	●		●		
R/L 610.3015-10	3.0	1.50	5.2	26	11	6.0	6.0	6.0	●		●		
R/L 610.1005-20	1.0	0.50	5.2	35	20	2.0	6.0	6.0	●		●		
R/L 610.1608-20	1.6	0.80	5.2	35	20	3.0	6.0	6.0			●		
R/L 610.2010-20	2.0	1.00	5.2	35	20	4.0	6.0	6.0	●		●		
R/L 610.2512-20	2.5	1.25	5.2	35	20	5.0	6.0	6.0			●		
R/L 610.3015-20	3.0	1.50	5.2	35	20	6.0	6.0	6.0	●		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R610.1005-10/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R610.1005-10/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ 61P

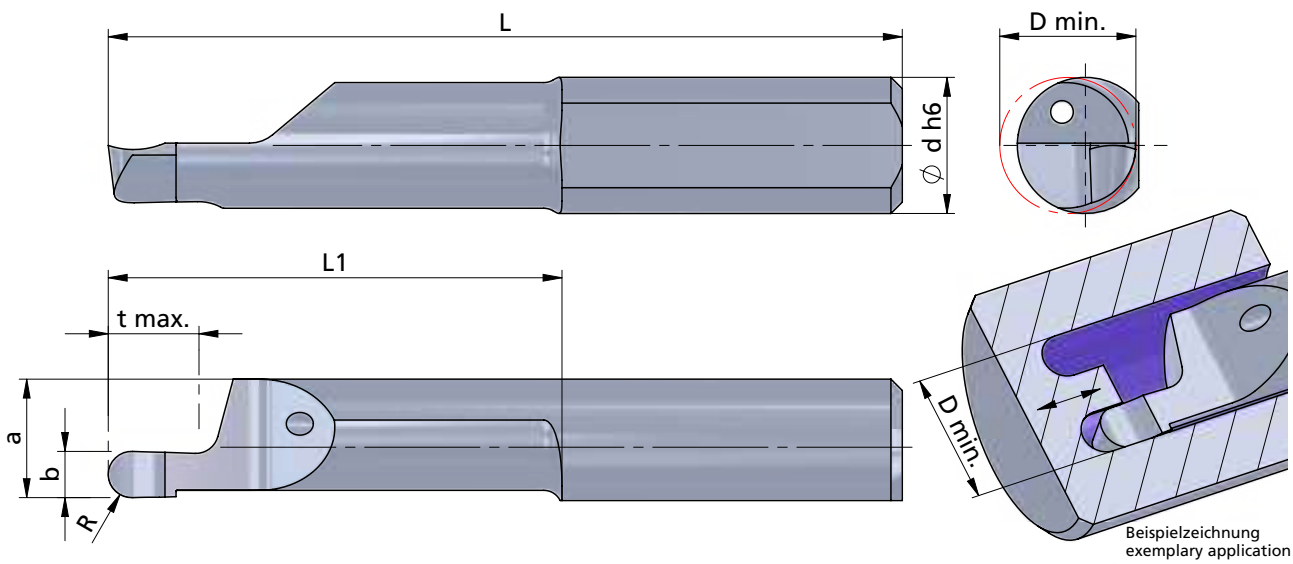
Axialstechen
mit Vollradius
und innerer Kühlmittelzufuhr

face grooving
with full radius
and through coolant

Performanceline

D min. 6.0 mm
Stechtiefe t max. 6.0 mm
Nutbreite bis 3.0 mm

D min. 6.0 mm
depth of groove t max. 6.0 mm
width of groove up to 3.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	R	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	P04C	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L 61P.1005-10	1.0	0.50	5.2	26	11	2.0	6.0	6.0		●			660.… 676.… ….6
R/L 61P.1608-10	1.6	0.80	5.2	26	11	3.0	6.0	6.0		●			
R/L 61P.2010-10	2.0	1.00	5.2	26	11	4.0	6.0	6.0		●			
R/L 61P.2512-10	2.5	1.25	5.2	26	11	5.0	6.0	6.0		●			
R/L 61P.3015-10	3.0	1.50	5.2	26	11	6.0	6.0	6.0		●			
R/L 61P.1005-20	1.0	0.50	5.2	35	20	2.0	6.0	6.0		●			
R/L 61P.1608-20	1.6	0.80	5.2	35	20	3.0	6.0	6.0		●			
R/L 61P.2010-20	2.0	1.00	5.2	35	20	4.0	6.0	6.0		●			
R/L 61P.2512-20	2.5	1.25	5.2	35	20	5.0	6.0	6.0		●			
R/L 61P.3015-20	3.0	1.50	5.2	35	20	6.0	6.0	6.0		●			

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R61P.1005-10/P04C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R61P.1005-10/P04C

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

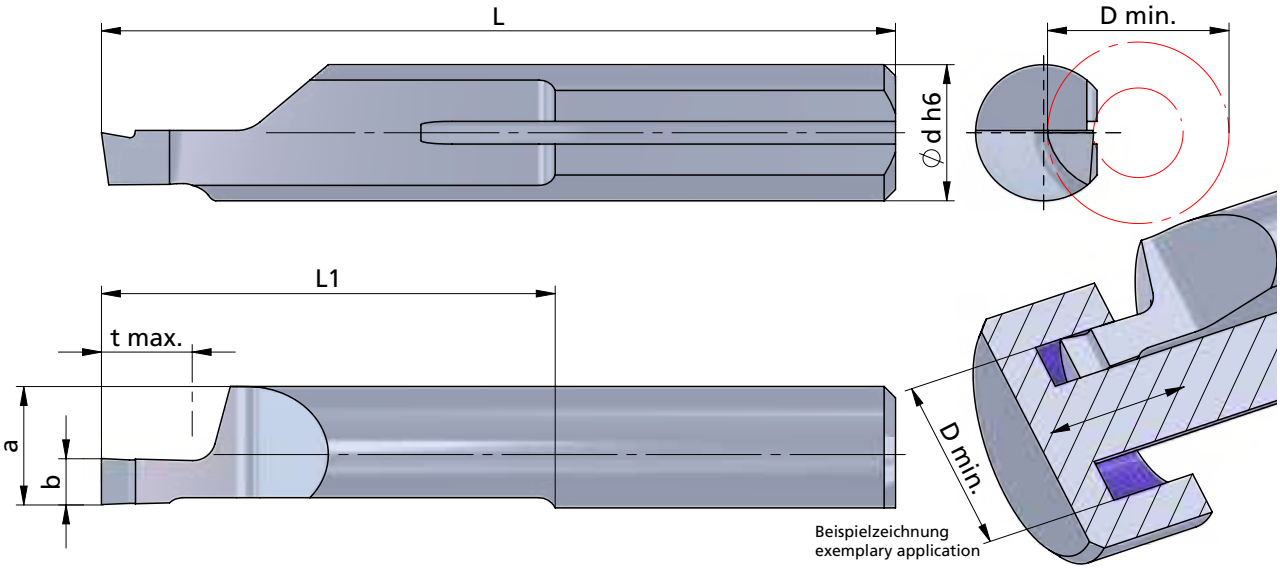
Typ 620

Axialstechen
am Zapfen vorbei

D min. 6.0 mm
Stechtiefe t max. 6.0 mm
Nutbreite bis 3.0 mm

face grooving
in pivots

D min. 6.0 mm
depth of groove t max. 6.0 mm
width of groove up to 3.0 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L 620.1006-20	1.0	5.2	35	20	2.0	6.0	6.0	●		●	●	660.... 676.... 6
R/L 620.1506-20	1.5	5.2	35	20	3.0	6.0	6.0	●		●	●	
R/L 620.2006-20	2.0	5.2	35	20	4.0	6.0	6.0	●		●	●	
R/L 620.2506-20	2.5	5.2	35	20	5.0	6.0	6.0			●	●	
R/L 620.3006-20	3.0	5.2	35	20	6.0	6.0	6.0			●	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R620.1006-20/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R620.1006-20/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

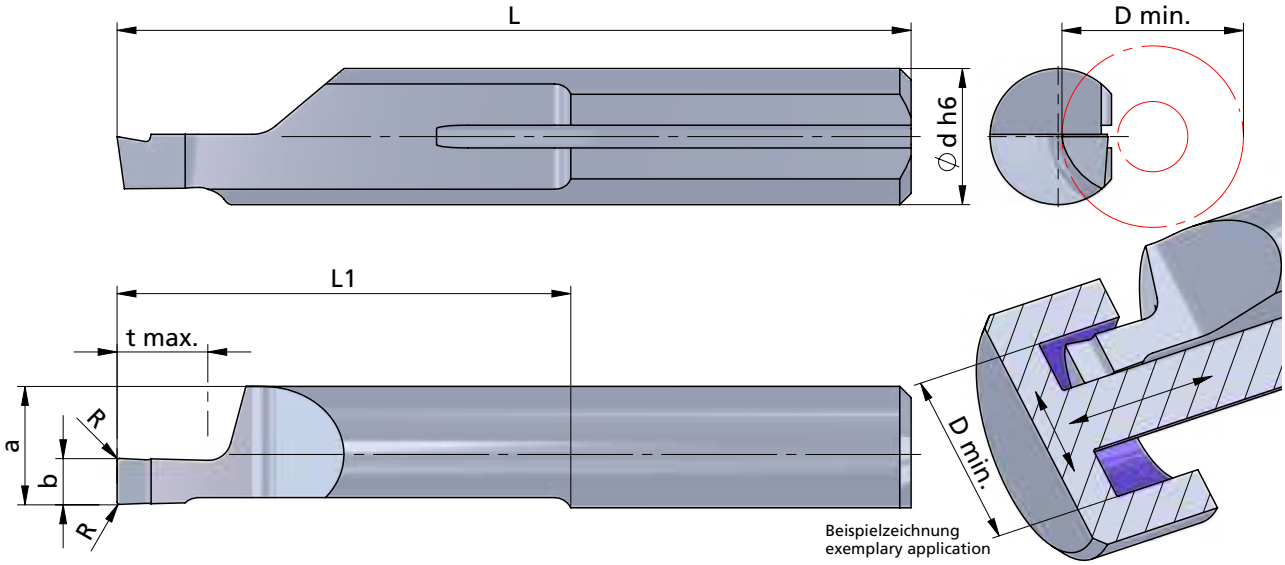
Typ 620M

Axialstechen
am Zapfen vorbei,
mit Eckenradius

face grooving
in pivots,
with corner radius

D min. 6.0 mm
Stechtiefe t max. 6.0 mm
Nutbreite bis 3.0 mm

D min. 6.0 mm
depth of groove t max. 6.0 mm
width of groove up to 3.0 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	R	K10F	CN45F	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L 620M1006-20	1.0	5.2	35	20	2.0	6.0	6.0	0.1			●		660.… 676.… ….6
R/L 620M1506-20	1.5	5.2	35	20	3.0	6.0	6.0	0.1			●		
R/L 620M2006-20	2.0	5.2	35	20	4.0	6.0	6.0	0.1			●		
R/L 620M2506-20	2.5	5.2	35	20	5.0	6.0	6.0	0.1			●		
R/L 620M3006-20	3.0	5.2	35	20	6.0	6.0	6.0	0.1			●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R620M1006-20/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R620M1006-20/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ 62PM

Axialstechen am Zapfen vorbei,
mit Eckenradius
und innerer Kühlmittelzufuhr

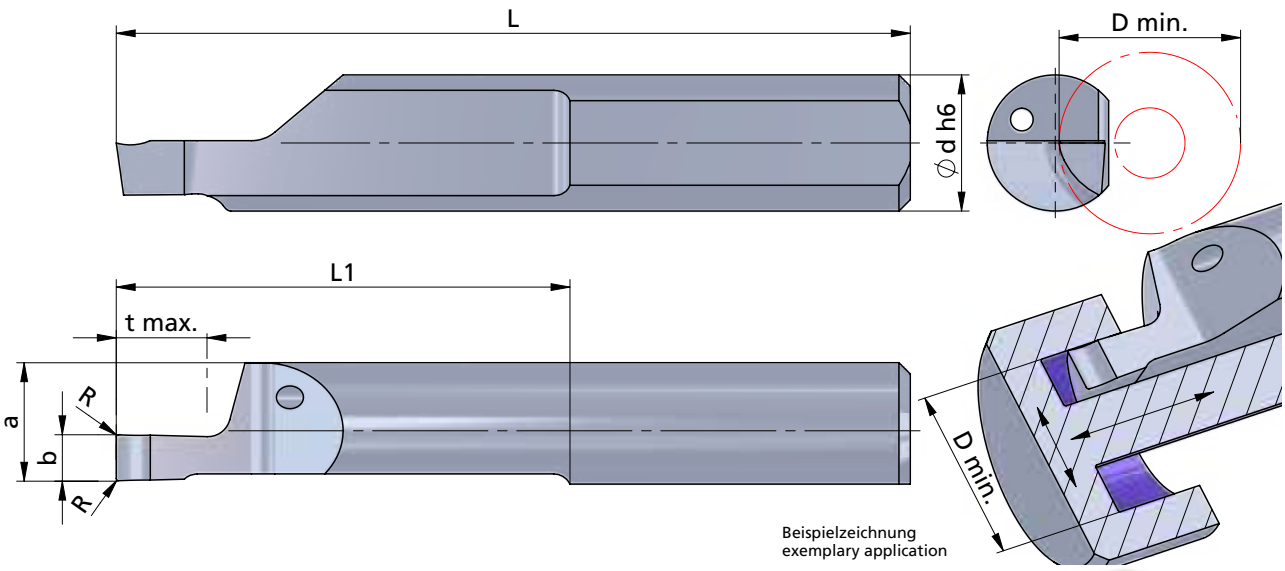
face grooving
in pivots,
with corner radius
and through coolant

Performanceline

D min. 6.0 mm
Stechtiefe t max. 6.0 mm
Nutbreite bis 3.0 mm

D min. 6.0 mm
depth of groove t max. 6.0 mm
width of groove up to 3.0 mm

Dümmel WERKZEUGFABRIK



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

INTERNAL COOLANT SUPPLY
INNERE KÜHLMITTELZUFUHR

Bestellnummer part number	b +0.05	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	R	K10F	P04C	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L 62PM1006-20	1.0	5.2	35	20	2.0	6.0	6.0	0.1		●			660.… 676.… ….6
R/L 62PM1506-20	1.5	5.2	35	20	3.0	6.0	6.0	0.1		●			
R/L 62PM2006-20	2.0	5.2	35	20	4.0	6.0	6.0	0.1		●			
R/L 62PM2506-20	2.5	5.2	35	20	5.0	6.0	6.0	0.1		●			
R/L 62PM3006-20	3.0	5.2	35	20	6.0	6.0	6.0	0.1		●			

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R62PM1006-20/P04C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R62PM1006-20/P04C

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

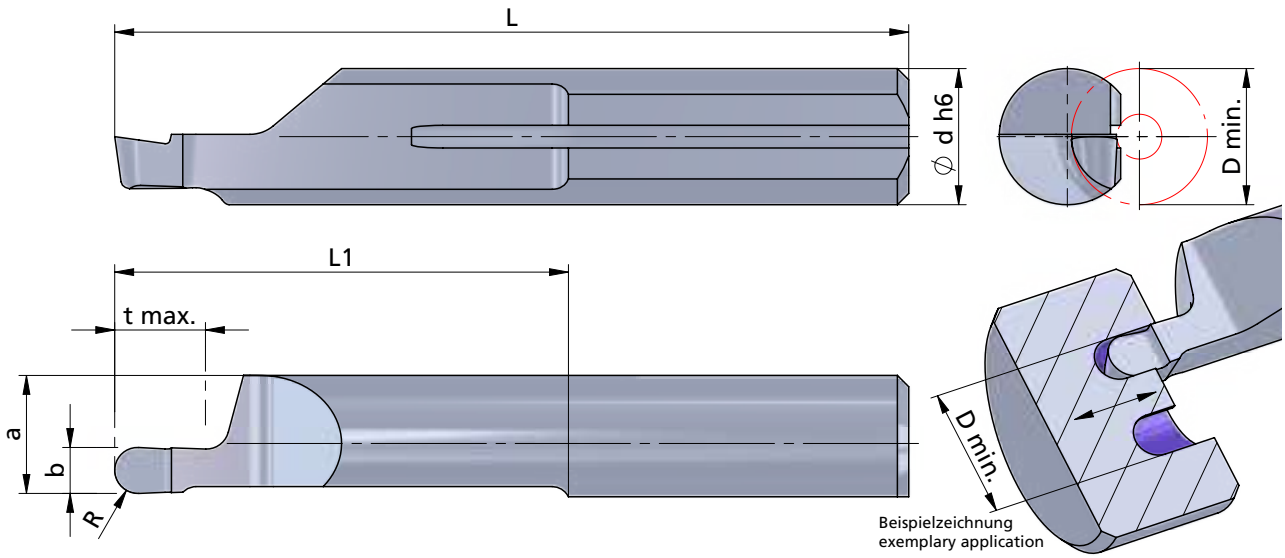
Typ 620

Axialstechen
am Zapfen vorbei
mit Vollradius

face grooving
in pivots
with full radius

D min. 6.0 mm
Stechtiefe t max. 6.0 mm
Nutbreite bis 3.0 mm

D min. 6.0 mm
depth of groove t max. 6.0 mm
width of groove up to 3.0 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	R	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L 620.1005-20	1.0	0.50	5.2	35	20	2.0	6.0	6.0			●		660.… 676.… ….6
R/L 620.1608-20	1.6	0.80	5.2	35	20	3.0	6.0	6.0			●		
R/L 620.2010-20	2.0	1.00	5.2	35	20	4.0	6.0	6.0			●		
R/L 620.2512-20	2.5	1.25	5.2	35	20	5.0	6.0	6.0			●		
R/L 620.3015-20	3.0	1.50	5.2	35	20	6.0	6.0	6.0			●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R620.1005-20/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R620.1005-20/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ 010

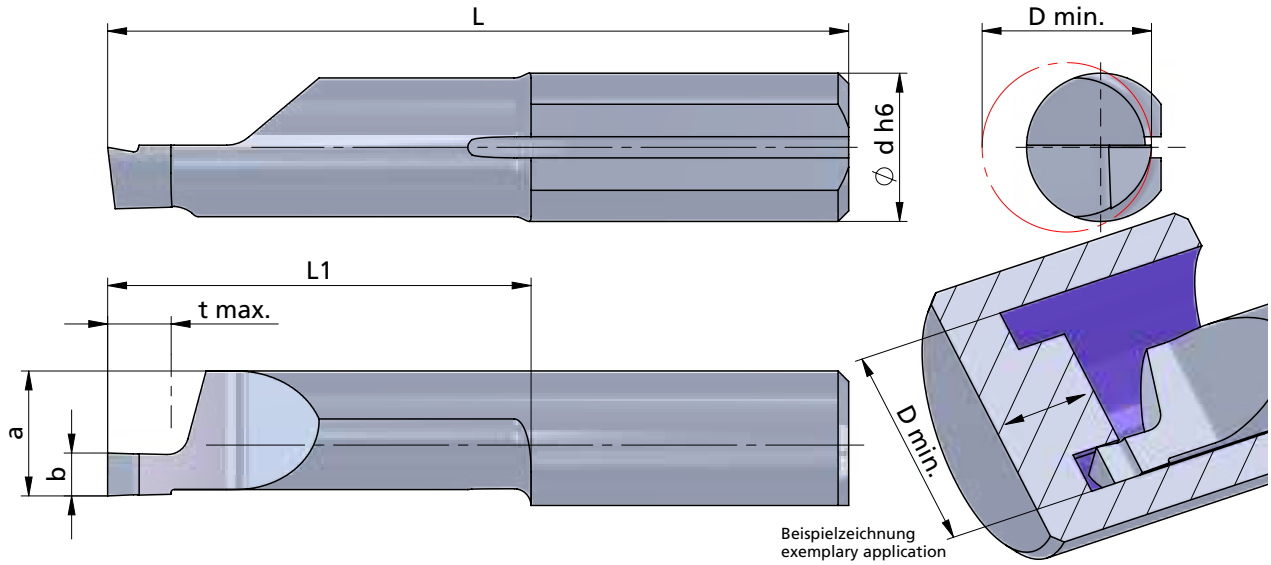
Axialstechen

D min. 6.0 mm
Stechtiefe t max. 3.5 mm
Nutbreite bis 3.0 mm

face grooving

D min. 6.0 mm
depth of groove t max. 3.5 mm
width of groove up to 3.0 mm

Dümmel WERKZEUGFABRIK



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ	toolholder type
R/L 010.1006-10	1.0	5.2	26	11	1.5	6.0	6.0		●	●		676....	660.... 6
R/L 010.1506-10	1.5	5.2	26	11	2.0	6.0	6.0		●	●			
R/L 010.1008-10	1.0	5.9	26	11	1.5	8.0	7.0		●	●			670.... 687.... 7
R/L 010.1508-10	1.5	5.9	26	11	2.5	8.0	7.0		●	●			
R/L 010.2008-10	2.0	5.9	26	11	3.0	8.0	7.0		●	●			
R/L 010.2508-10	2.5	5.9	26	11	3.5	8.0	7.0		●	●			
R/L 010.3008-10	3.0	5.9	26	11	3.5	8.0	7.0		●	●			
R/L 010.1008-20	1.0	5.9	35	20	1.5	8.0	7.0		●	●			
R/L 010.1508-20	1.5	5.9	35	20	2.5	8.0	7.0		●	●			
R/L 010.2008-20	2.0	5.9	35	20	3.0	8.0	7.0		●	●			
R/L 010.2508-20	2.5	5.9	35	20	3.5	8.0	7.0		●	●			
R/L 010.3008-20	3.0	5.9	35	20	3.5	8.0	7.0		●	●			
↳ ...													

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R010.1006-10/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R010.1006-10/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

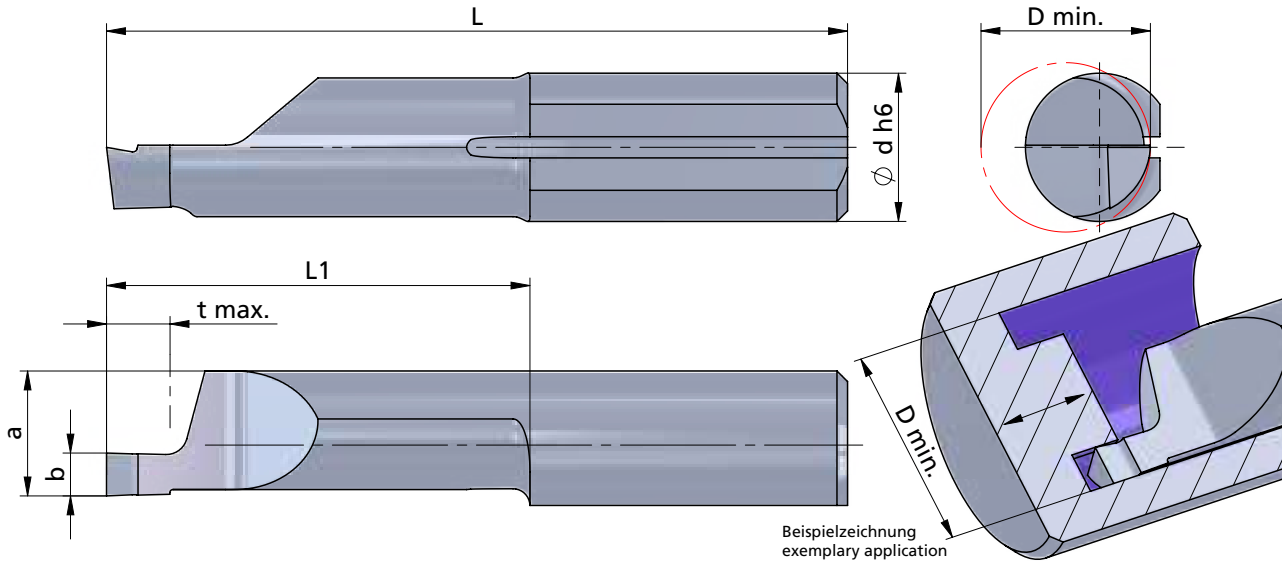
Typ 010

Axialstechen

D min. 6.0 mm
Stechtiefe t max. 3.5 mm
Nutbreite bis 3.0 mm

face grooving

D min. 6.0 mm
depth of groove t max. 3.5 mm
width of groove up to 3.0 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
... ↴												
R/L 010.1008-30	1.0	5.9	45	30	1.5	8.0	7.0		●	●		670.… 676.… 687.… ….7
R/L 010.1508-30	1.5	5.9	45	30	2.5	8.0	7.0		●	●		
R/L 010.2008-30	2.0	5.9	45	30	3.0	8.0	7.0		●	●		
R/L 010.2508-30	2.5	5.9	45	30	3.5	8.0	7.0		●	●		
R/L 010.3008-30	3.0	5.9	45	30	3.5	8.0	7.0		●	●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R010.1008-30/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R010.1008-30/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

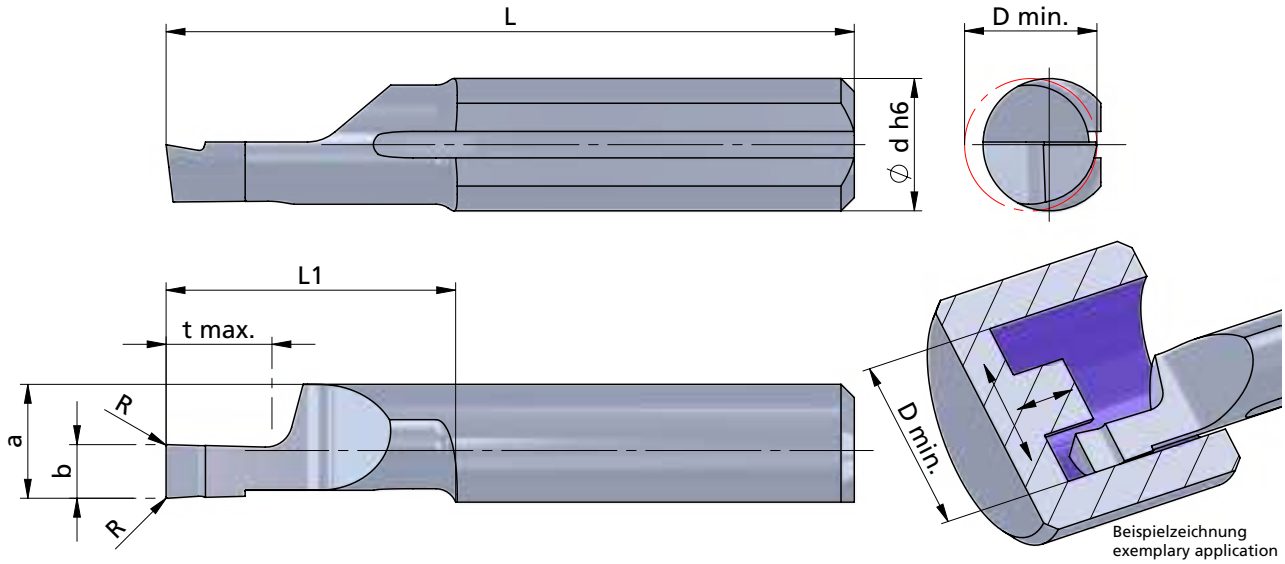
Typ 010M

Axialstechen
mit Eckenradius

face grooving
with corner radius

D min. 8.0 mm
Stechtiefe t max. 6.0 mm
Nutbreite bis 3.0 mm

D min. 8.0 mm
depth of groove t max. 6.0 mm
width of groove up to 3.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	b (inch)	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	R	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L 010M1008-10	1.0		5.9	26	11	2.0	8.0	7.0	0.1			●		670.… 676.… 687.… ….7
R/L 010M1508-10	1.5		5.9	26	11	3.0	8.0	7.0	0.1			●		
R/L 010M1578-10	1.57	0.062"	5.9	26	11	3.0	8.0	7.0	0.1			●		
R/L 010M2008-10	2.0		5.9	26	11	4.0	8.0	7.0	0.1			●		
R/L 010M2508-10	2.5		5.9	26	11	5.0	8.0	7.0	0.1			●		
R/L 010M3008-10	3.0		5.9	26	11	6.0	8.0	7.0	0.1			●		
R/L 010M1008-20	1.0		5.9	35	20	2.0	8.0	7.0	0.1			●		
R/L 010M1508-20	1.5		5.9	35	20	3.0	8.0	7.0	0.1			●		
R/L 010M2008-20	2.0		5.9	35	20	4.0	8.0	7.0	0.1			●		
R/L 010M2308-20	2.38	0.094"	5.9	35	20	5.0	8.0	7.0	0.1			●		
R/L 010M2508-20	2.5		5.9	35	20	5.0	8.0	7.0	0.1			●		
R/L 010M3008-20	3.0		5.9	35	20	6.0	8.0	7.0	0.1			●		
↳ …														

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R010M1008-10/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R010M1008-10/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

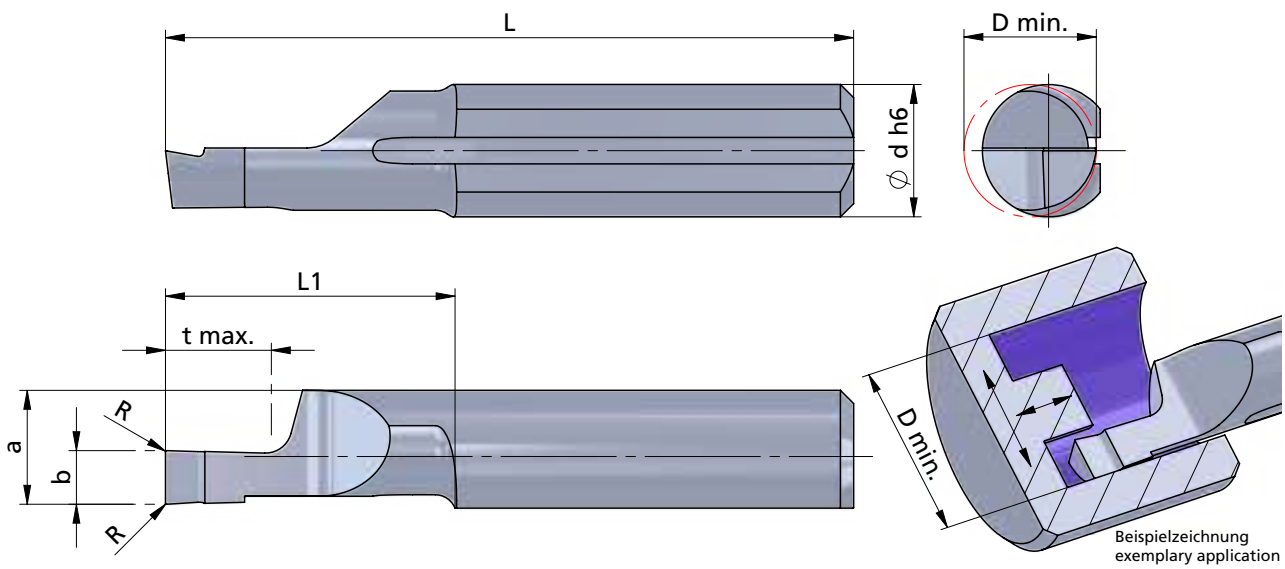
Typ 010M

Axialstechen
mit Eckenradius

face grooving
with corner radius

D min. 8.0 mm
Stechtiefe t max. 6.0 mm
Nutbreite bis 3.0 mm

D min. 8.0 mm
depth of groove t max. 6.0 mm
width of groove up to 3.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	b (inch)	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	R	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
... ↴														
R/L 010M1008-30	1.0		5.9	45	30	2.0	8.0	7.0	0.1			●		670.… 676.… 687.… ….7
R/L 010M1508-30	1.5		5.9	45	30	3.0	8.0	7.0	0.1			●		
R/L 010M2008-30	2.0		5.9	45	30	4.0	8.0	7.0	0.1			●		
R/L 010M2508-30	2.5		5.9	45	30	5.0	8.0	7.0	0.1			●		
R/L 010M3008-30	3.0		5.9	45	30	6.0	8.0	7.0	0.1			●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R010M1008-30/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R010M1008-30/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ P10M

Axialstechen
mit Eckenradius
und innerer Kühlmittelzufuhr

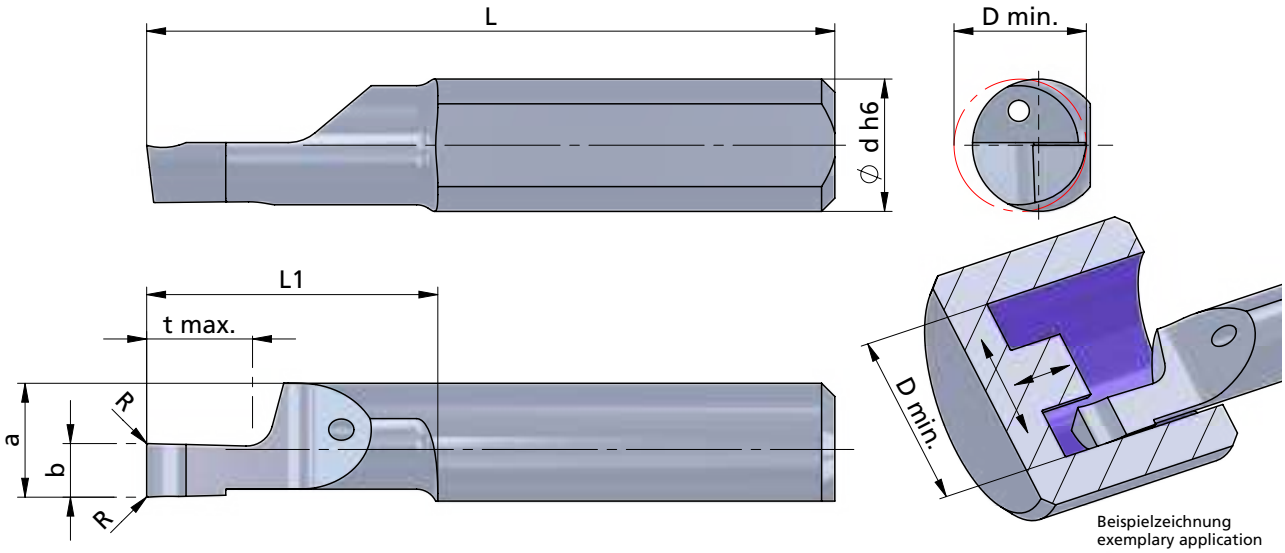
face grooving
with corner radius
and through coolant

Performanceline

D min. 8.0 mm
Stechtiefe t max. 6.0 mm
Nutbreite bis 3.0 mm

D min. 8.0 mm
depth of groove t max. 6.0 mm
width of groove up to 3.0 mm

Dümmel® WERKZEUGFABRIK



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	b (inch)	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	R	K10F	P04C	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L P10M1008-10	1.0		5.9	26	11	2.0	8.0	7.0	0.1		●			670.… 676.… 687.… ….7
R/L P10M1508-10	1.5		5.9	26	11	3.0	8.0	7.0	0.1		●			
R/L P10M1578-10	1.57	0.062"	5.9	26	11	3.0	8.0	7.0	0.1		●			
R/L P10M2008-10	2.0		5.9	26	11	4.0	8.0	7.0	0.1		●			
R/L P10M2508-10	2.5		5.9	26	11	5.0	8.0	7.0	0.1		●			
R/L P10M3008-10	3.0		5.9	26	11	6.0	8.0	7.0	0.1		●			
R/L P10M1008-20	1.0		5.9	35	20	2.0	8.0	7.0	0.1		●			
R/L P10M1508-20	1.5		5.9	35	20	3.0	8.0	7.0	0.1		●			
R/L P10M2008-20	2.0		5.9	35	20	4.0	8.0	7.0	0.1		●			
R/L P10M2308-20	2.38	0.094"	5.9	35	20	5.0	8.0	7.0	0.1		●			
R/L P10M2508-20	2.5		5.9	35	20	5.0	8.0	7.0	0.1		●			
R/L P10M3008-20	3.0		5.9	35	20	6.0	8.0	7.0	0.1		●			
↳ …														

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RP10M1008-10/P04C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RP10M1008-10/P04C

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ P10M

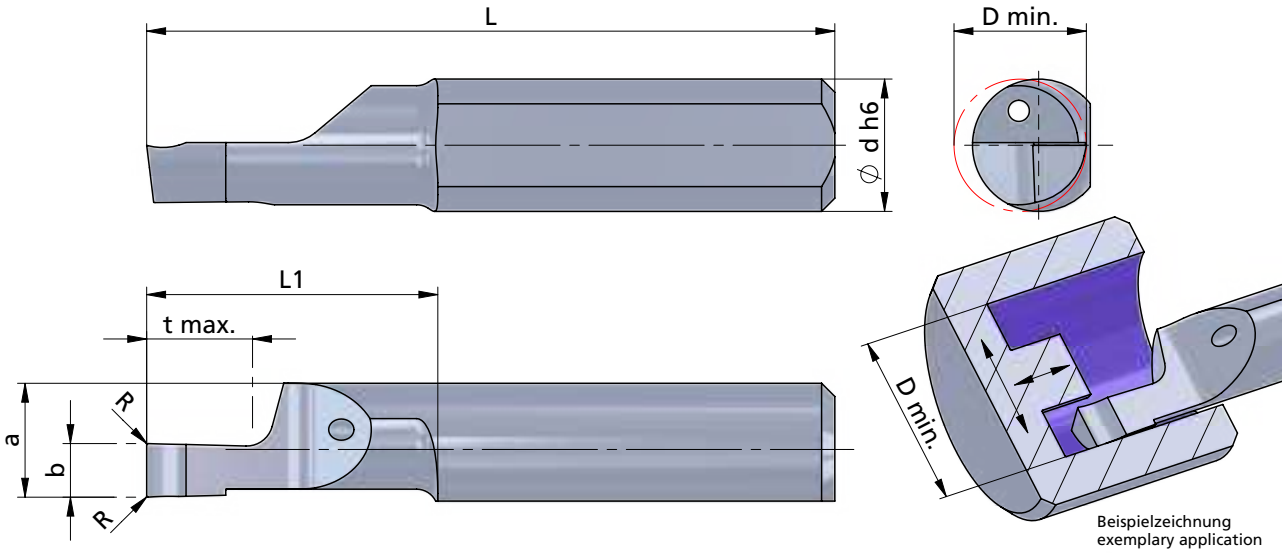
Axialstechen mit Eckenradius und innerer Kühlmittelzufuhr

face grooving with corner radius and through coolant

Performanceline

D min. 8.0 mm
Stechtiefe t max. 6.0 mm
Nutbreite bis 3.0 mm

D min. 8.0 mm
depth of groove t max. 6.0 mm
width of groove up to 3.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	b (inch)	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	R	K10F	P04C	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
... ↴														
R/L P10M1008-30	1.0		5.9	45	30	2.0	8.0	7.0	0.1		●			670.… 676.… 687.… ….7
R/L P10M1508-30	1.5		5.9	45	30	3.0	8.0	7.0	0.1		●			
R/L P10M2008-30	2.0		5.9	45	30	4.0	8.0	7.0	0.1		●			
R/L P10M2508-30	2.5		5.9	45	30	5.0	8.0	7.0	0.1		●			
R/L P10M3008-30	3.0		5.9	45	30	6.0	8.0	7.0	0.1		●			

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RP10M1008-30/P04C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RP10M1008-30/P04C

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ 010P

Axialstechen
mit gelasertem Spanformer
und Eckenradius

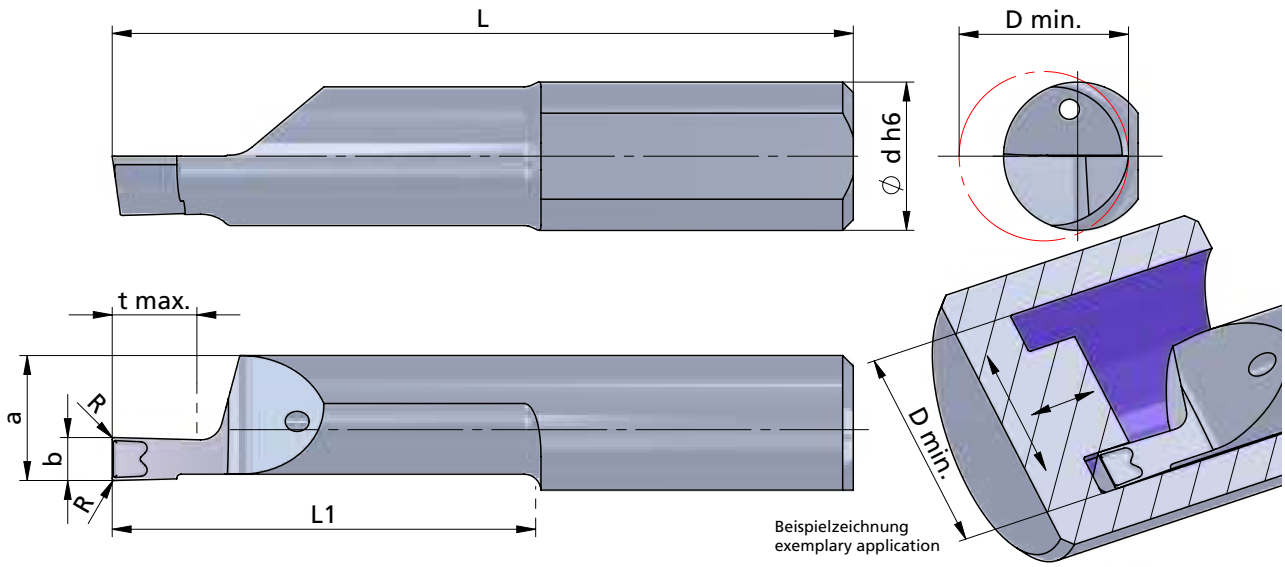
face grooving
with lasered chipformer
and corner radius

Premiumline

D min. 8.0 mm
Stechtiefe t max. 6.0 mm
Nutbreite bis 3.0 mm

D min. 8.0 mm
depth of groove t max. 6.0 mm
width of groove up to 3.0 mm

Dümmel WERKZEUGFABRIK



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

INTERNAL COOLANT SUPPLY
INNERE KÜHLMITTELZUFUHR

Bestellnummer part number	b +0.05	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	R	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L 010P1508-10	1.5	5.9	26	11	3.0	8.0	7.0	0.1			●		670.… 676.… 687.… …7
R/L 010P1508-20	1.5	5.9	35	20	3.0	8.0	7.0	0.1			●		
R/L 010P1508-30	1.5	5.9	45	30	3.0	8.0	7.0	0.1			●		
R/L 010P2008-10	2.0	5.9	26	11	4.0	8.0	7.0	0.1			●		
R/L 010P2008-20	2.0	5.9	35	20	4.0	8.0	7.0	0.1			●		
R/L 010P2008-30	2.0	5.9	45	30	4.0	8.0	7.0	0.1			●		
R/L 010P2508-10	2.5	5.9	26	11	5.0	8.0	7.0	0.1			●		
R/L 010P2508-20	2.5	5.9	35	20	5.0	8.0	7.0	0.1			●		
R/L 010P2508-30	2.5	5.9	45	30	5.0	8.0	7.0	0.1			●		
R/L 010P3008-10	3.0	5.9	26	11	6.0	8.0	7.0	0.1			●		
R/L 010P3008-20	3.0	5.9	35	20	6.0	8.0	7.0	0.1			●		
R/L 010P3008-30	3.0	5.9	45	30	6.0	8.0	7.0	0.1			●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R010P1508-10/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R010P1508-10/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

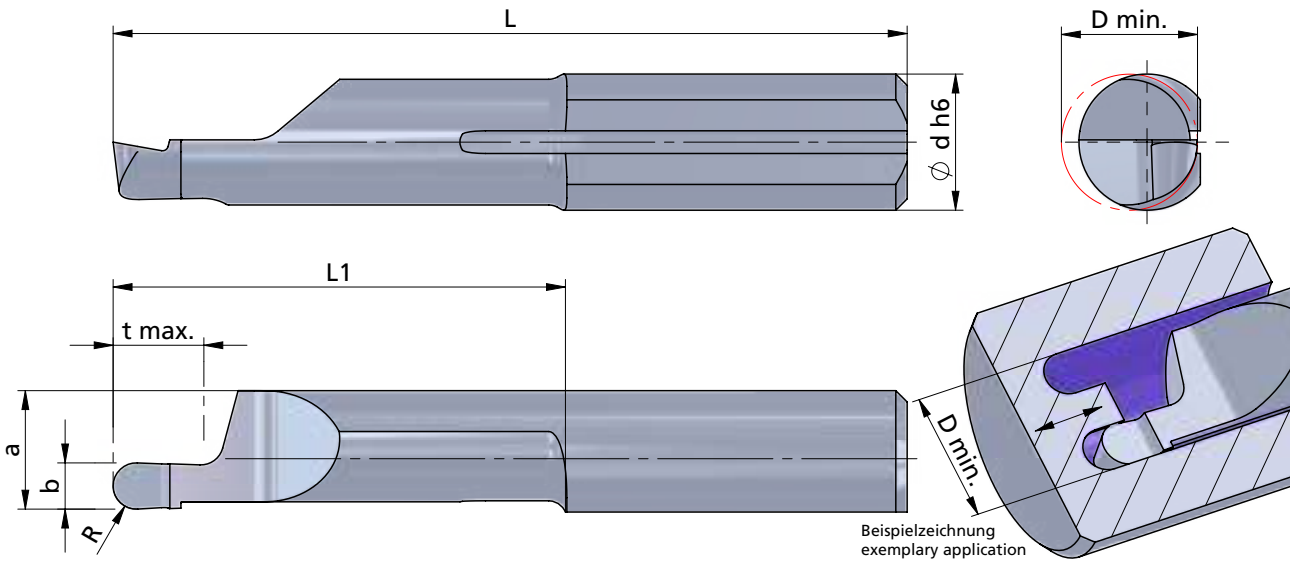
Typ 010

Axialstechen
mit Vollradius

face grooving
with full radius

D min. 8.0 mm
Stechtiefe t max. 6.0 mm
Nutbreite bis 3.0 mm

D min. 8.0 mm
depth of groove t max. 6.0 mm
width of groove up to 3.0 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	b (inch)	R	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L 010.1005-10	1.0		0.5	5.9	26	11	2.0	8.0	7.0			●	●	670.… 676.… 687.… ….7
R/L 010.1507-10	1.57	0.062"	0.78	5.9	26	11	3.0	8.0	7.0			●		
R/L 010.1608-10	1.6		0.8	5.9	26	11	3.0	8.0	7.0			●	●	
R/L 010.1910-10	1.98	0.078"	0.99	5.9	26	11	4.0	8.0	7.0			●		
R/L 010.2010-10	2.0		1.0	5.9	26	11	4.0	8.0	7.0			●	●	
R/L 010.2512-10	2.5		1.25	5.9	26	11	5.0	8.0	7.0			●		
R/L 010.3015-10	3.0		1.5	5.9	26	11	6.0	8.0	7.0			●	●	
R/L 010.1005-20	1.0		0.5	5.9	35	20	2.0	8.0	7.0			●	●	
R/L 010.1608-20	1.6		0.8	5.9	35	20	3.0	8.0	7.0			●		
R/L 010.2010-20	2.0		1.0	5.9	35	20	4.0	8.0	7.0			●	●	
R/L 010.2512-20	2.5		1.25	5.9	35	20	5.0	8.0	7.0			●	●	
R/L 010.3015-20	3.0		1.5	5.9	35	20	6.0	8.0	7.0			●	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R010.1005-10/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R010.1005-10/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ P10

Axialstechen
mit Vollradius
und innerer Kühlmittelzufuhr

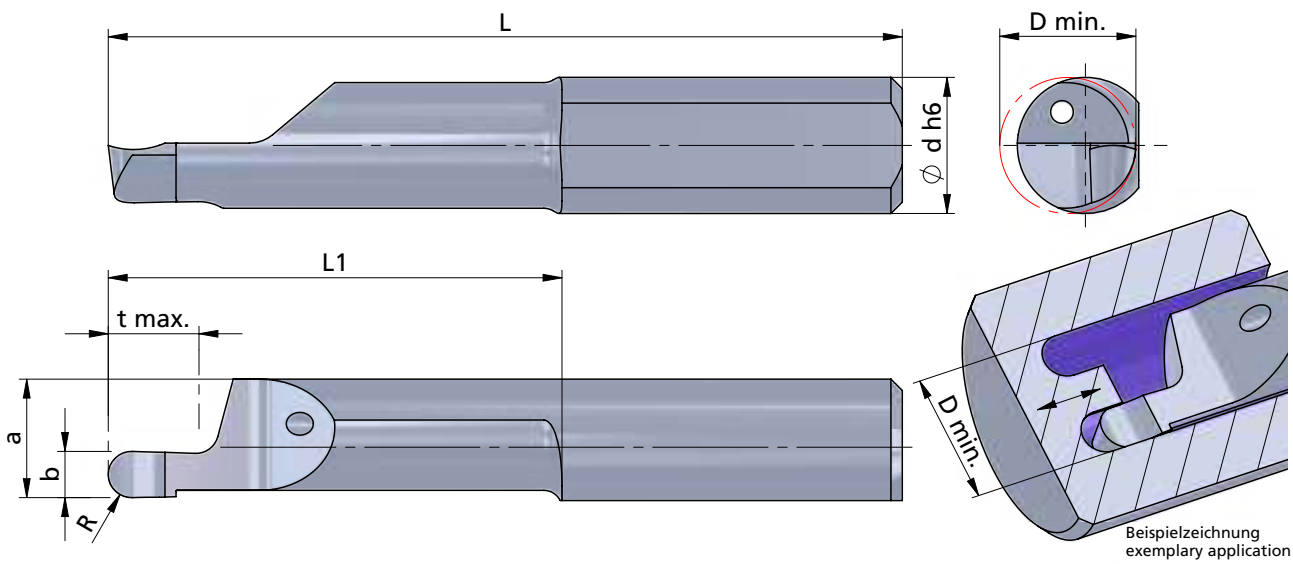
face grooving
with full radius
and through coolant

Performanceline

D min. 8.0 mm
Stechtiefe t max. 6.0 mm
Nutbreite bis 3.0 mm

D min. 8.0 mm
depth of groove t max. 6.0 mm
width of groove up to 3.0 mm

Dümmel® WERKZEUGFABRIK



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

INTERNAL COOLANT SUPPLY
INNERE KÜHLMITTELZUFUHR

Bestellnummer part number	b +0.05	b (inch)	R	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	P04C	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L P10.1005-10	1.0		0.5	5.9	26	11	2.0	8.0	7.0		●			670.… 676.… 687.… ….7
R/L P10.1507-10	1.57	0.062"	0.78	5.9	26	11	3.0	8.0	7.0		●			
R/L P10.1608-10	1.6		0.8	5.9	26	11	3.0	8.0	7.0		●			
R/L P10.1910-10	1.98	0.078"	0.99	5.9	26	11	4.0	8.0	7.0		●			
R/L P10.2010-10	2.0		1.0	5.9	26	11	4.0	8.0	7.0		●			
R/L P10.2512-10	2.5		1.25	5.9	26	11	5.0	8.0	7.0		●			
R/L P10.3015-10	3.0		1.5	5.9	26	11	6.0	8.0	7.0		●			
R/L P10.1005-20	1.0		0.5	5.9	35	20	2.0	8.0	7.0		●			
R/L P10.1608-20	1.6		0.8	5.9	35	20	3.0	8.0	7.0		●			
R/L P10.2010-20	2.0		1.0	5.9	35	20	4.0	8.0	7.0		●			
R/L P10.2512-20	2.5		1.25	5.9	35	20	5.0	8.0	7.0		●			
R/L P10.3015-20	3.0		1.5	5.9	35	20	6.0	8.0	7.0		●			

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RP10.1005-10/P04C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RP10.1005-10/P04C

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

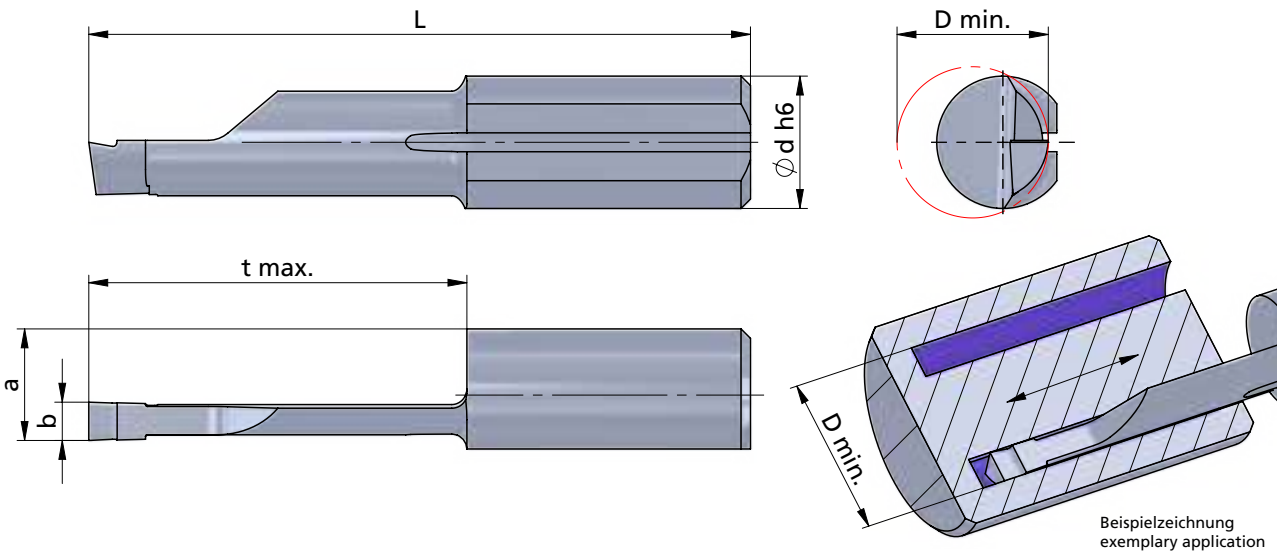
Typ 015

Axialstechen

D min. 8.0 mm
Stechtiefe t max. 30 mm
Nutbreite bis 3.0 mm

face grooving

D min. 8.0 mm
depth of groove t max. 30 mm
width of groove up to 3.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	a	L	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L 015.1515-10	1.5	5.9	26	10	8.0	7.0	●	●	●		670.… 676.… 687.… ….7
R/L 015.2015-15	2.0	5.9	30	15	8.0	7.0		●	●		
R/L 015.2015-20	2.0	5.9	35	20	8.0	7.0	●	●	●		
R/L 015.2515-20	2.5	5.9	35	20	8.0	7.0		●	●		
R/L 015.3015-20	3.0	5.9	35	20	8.0	7.0	●	●	●		
R/L 015.3015-30	3.0	5.9	45	30	8.0	7.0		●	●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R015.1515-10/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R015.1515-10/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

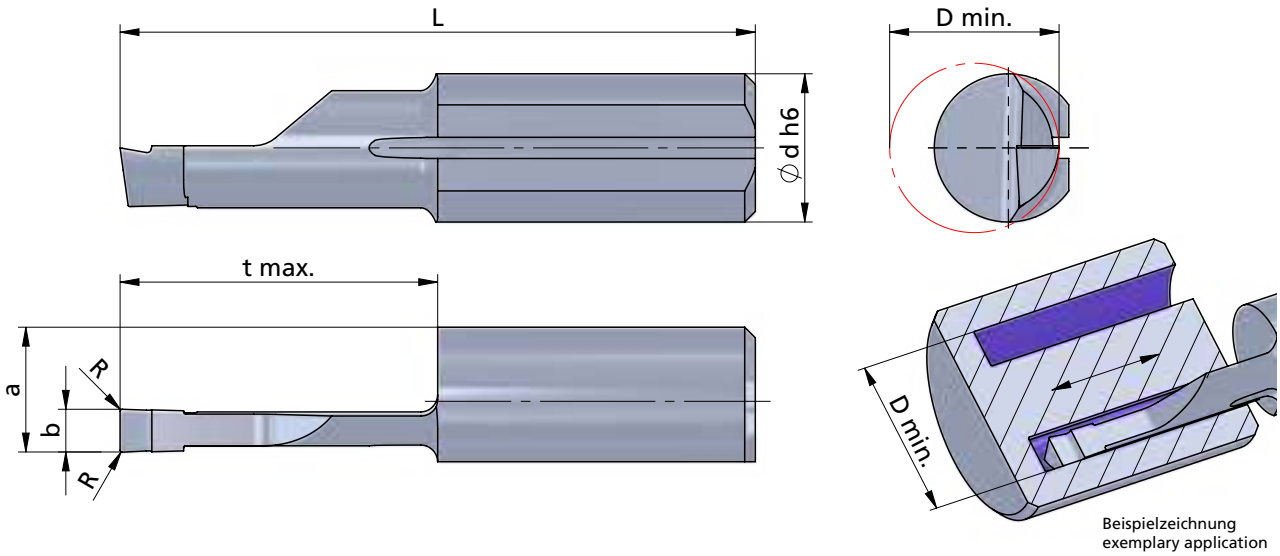
Typ 015M

Axialstechen
mit Eckenradius

face grooving
with corner radius

D min. 8.0 mm
Stechtiefe t max. 30 mm
Nutbreite bis 3.0 mm

D min. 8.0 mm
depth of groove t max. 30 mm
width of groove up to 3.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	a	L	t max.	D min.	Ø d h6	R	K10F	CN45F	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L 015M1515-10	1.5	5.9	26	10	8.0	7.0	0.1			●		670.… 676.… 687.… ….7
R/L 015M2015-15	2.0	5.9	30	15	8.0	7.0	0.1			●		
R/L 015M2015-20	2.0	5.9	35	20	8.0	7.0	0.1			●		
R/L 015M2515-20	2.5	5.9	35	20	8.0	7.0	0.1			●		
R/L 015M3015-20	3.0	5.9	35	20	8.0	7.0	0.1			●		
R/L 015M3015-30	3.0	5.9	45	30	8.0	7.0	0.1			●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R015M1515-10/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R015M1515-10/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

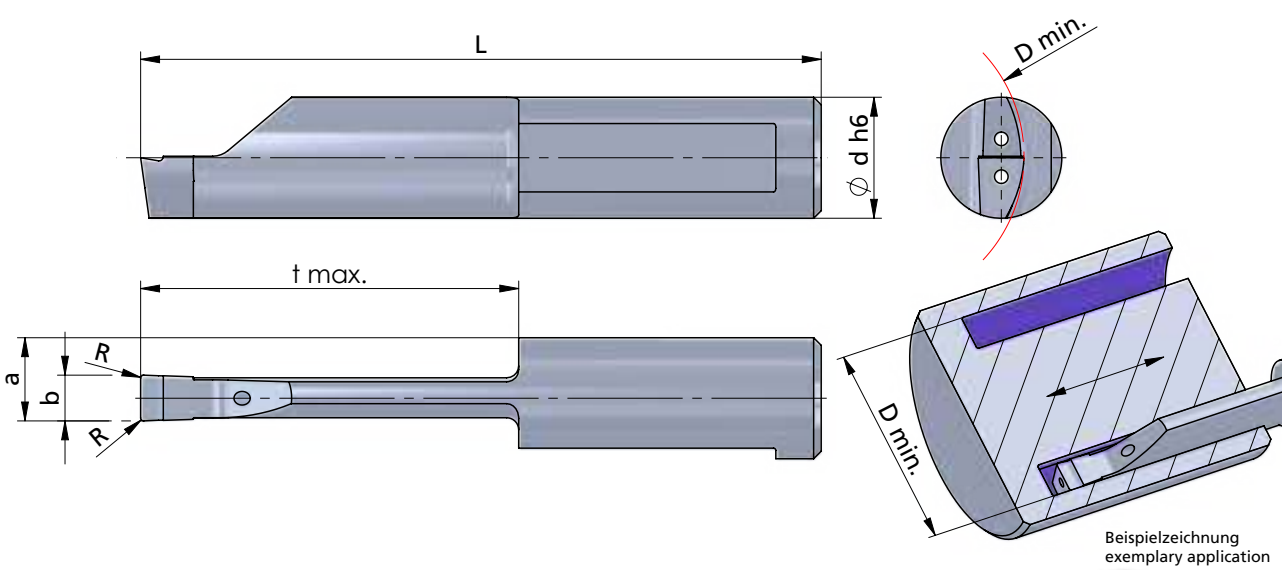
Typ 012 / 016

Axialstechen
mit Eckenradius
und doppeltem Kühlkanal

face grooving
with corner radius
and douple internal cooling

D min. 12 mm
Stechtiefe t max. 20 mm
Nutbreite bis 4.0 mm

D min. 12 mm
depth of groove t max. 20 mm
width of groove up to 4.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Kühlmitteldruckempfehlung
70 bar

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Coolant pressure recommendation
70 bar

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	a	L	t max.	D min.	Ø d h6	R	K10F	CN45F	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L 012.0200-10	2.0	5.00	30	10	12	8.0	0.2			●		680.… 681.… 687.… ….8
R/L 012.0200-15	2.0	5.00	35	15	12	8.0	0.2			●		
R/L 012.0250-10	2.5	5.25	30	10	12	8.0	0.2			●		
R/L 012.0250-20	2.5	5.25	40	20	12	8.0	0.2			●		
R/L 016.0300-10	3.0	5.50	30	10	16	8.0	0.2			●	●	
R/L 016.0300-20	3.0	5.50	40	20	16	8.0	0.2			●	●	
R/L 016.0400-10	4.0	6.00	30	10	16	8.0	0.2			●	●	
R/L 016.0400-20	4.0	6.00	40	20	16	8.0	0.2			●	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R012.0200-10/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R012.0200-10/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Typ 020

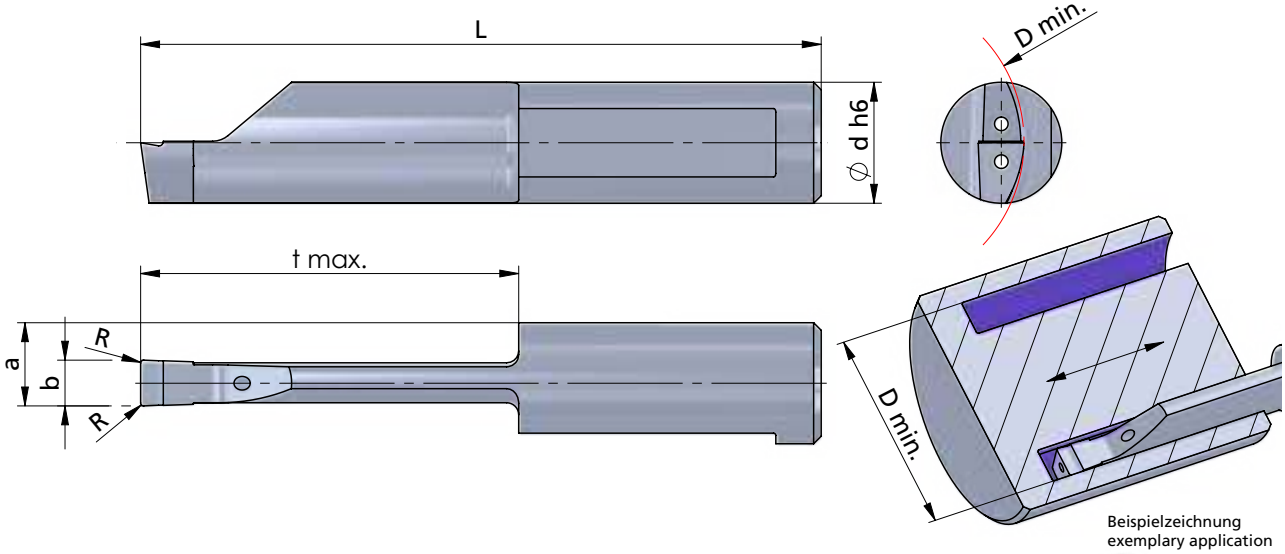
Axialstechen
mit Eckenradius
und doppeltem Kühlkanal

face grooving
with corner radius
and douple internal cooling

D min. 20 mm
Stechtiefe t max. 40 mm
Nutbreite bis 5.0 mm

D min. 20 mm
depth of groove t max. 40 mm
width of groove up to 5.0 mm

Dümmel WERKZEUGFABRIK



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Kühlmitteldruckempfehlung
70 bar

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Coolant pressure recommendation
70 bar

dimensions in mm

INTERNAL COOLANT SUPPLY
INNERE KÜHLMITTELZUFUHR

Bestellnummer part number	b +0.05	a	L	t max.	D min.	Ø d h6	R	K10F	CN45F	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L 020.0300-25	3.0	5.5	45	25	20	8.0	0.2			●	●	680.… 681.… 687.… ….8
R/L 020.0300-30	3.0	5.5	50	30	20	8.0	0.2			●	●	
R/L 020.0300-35	3.0	5.5	55	35	20	8.0	0.2			●	●	
R/L 020.0300-40	3.0	5.5	60	40	20	8.0	0.2			●	●	
R/L 020.0400-25	4.0	6.0	45	25	20	8.0	0.2			●	●	
R/L 020.0400-30	4.0	6.0	50	30	20	8.0	0.2			●	●	
R/L 020.0400-35	4.0	6.0	55	35	20	8.0	0.2			●	●	
R/L 020.0400-40	4.0	6.0	60	40	20	8.0	0.2			●	●	
R/L 020.0500-20	5.0	6.5	40	20	20	8.0	0.2			●	●	
R/L 020.0500-25	5.0	6.5	45	25	20	8.0	0.2			●	●	
R/L 020.0500-30	5.0	6.5	50	30	20	8.0	0.2			●	●	
R/L 020.0500-35	5.0	6.5	55	35	20	8.0	0.2			●	●	
R/L 020.0500-40	5.0	6.5	60	40	20	8.0	0.2			●	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R020.0300-25/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R020.0300-25/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

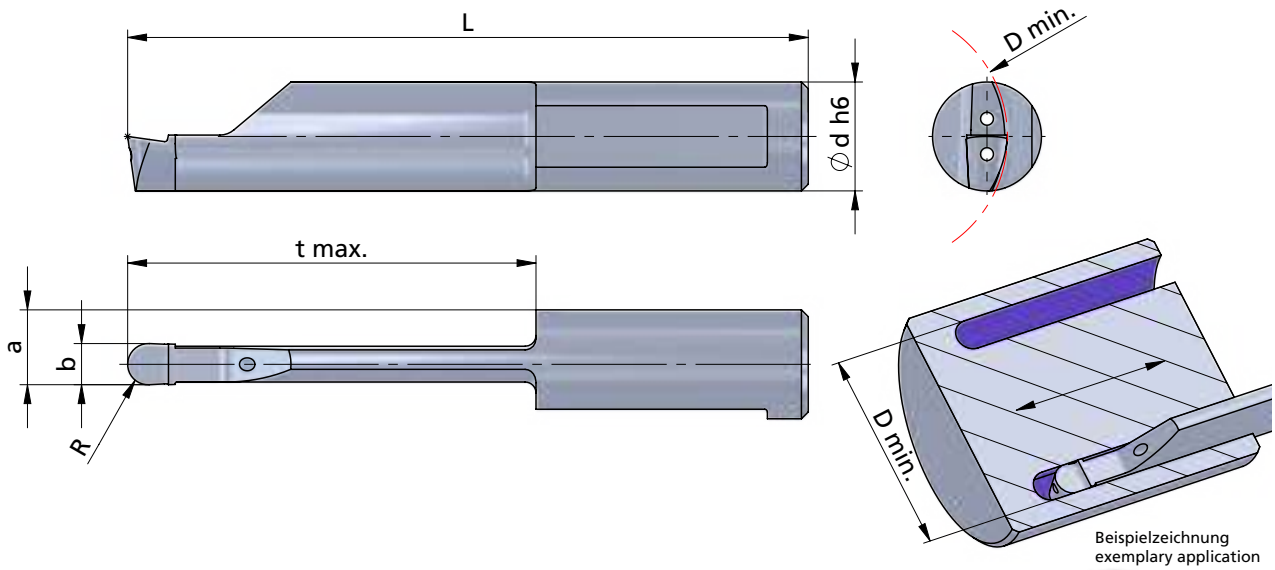
Typ 012 / 020

Axialstechen
mit Vollradius
und doppeltem Kühlkanal

face grooving
with full radius
and douple internal cooling

D min. 12 / 20 mm
Stechtiefe t max. 20 / 30 mm
Nutbreite bis 3.0 / 4.0 mm

D min. 12 / 20 mm
depth of groove t max. 20 / 30 mm
width of groove up to 3.0 / 4.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Kühlmitteldruckempfehlung
70 bar

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Coolant pressure recommendation
70 bar

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	R	a	L	t max.	D min.	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L 012.2010-15	2.0	1.0	5.00	35	15	12	8.0			●		680.… 681.… 687.… …8
R/L 012.2512-20	2.5	1.25	5.25	40	20	12	8.0			●		
R/L 012.3015-20	3.0	1.5	5.50	40	20	12	8.0			●		
R/L 020.3015-30	3.0	1.5	5.50	50	30	20	8.0			●		
R/L 020.4020-30	4.0	2.0	6.00	50	30	20	8.0			●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R012.2010-15/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R012.2010-15/AL41F

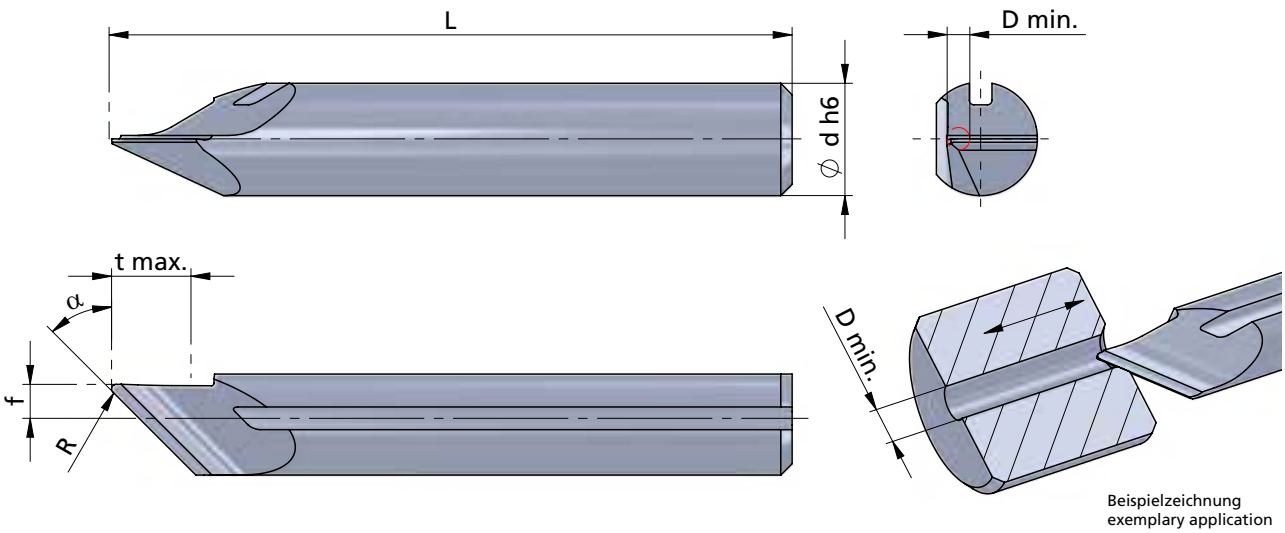
ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ 520

Fasen	D min. 1.0 mm Stechtiefe t max. 4.0 mm
chamfering	D min. 1.0 mm depth of groove t max. 4.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	α	f	L	t max.	D min.	Ø d h6	R	K10F	CN45F	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L 520.0045-15	45°	1.5	30	3.5	1.0	5.0	0.2			●		645.… 650.…-5
R/L 520.0060-15	60°	1.5	30	4.0	1.0	5.0	0.2	●		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R520.0045-15/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R520.0045-15/AL41F

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Typ 52P

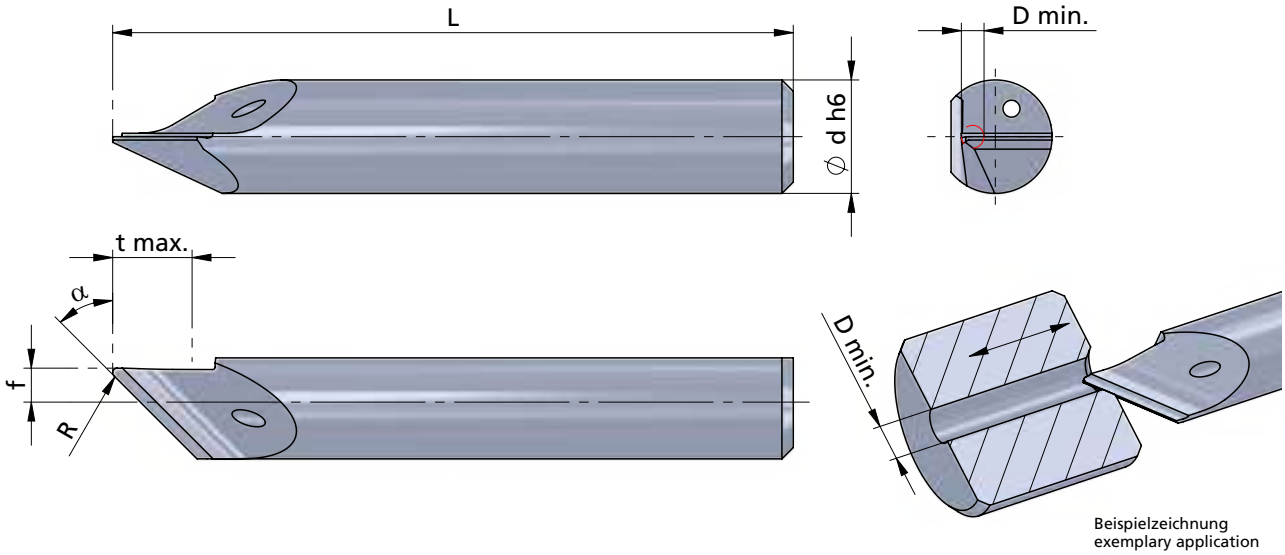
Fasen mit innerer Kühlmittelzufuhr

chamfering with through coolant

Performanceline

D min. 1.0 mm Stechtiefe t max. 4.0 mm

D min. 1.0 mm depth of groove t max. 4.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

INTERNAL COOLANT SUPPLY
INNERE KÜHLMITTELZUFUHR

Bestellnummer part number	α	f	L	t max.	D min.	Ø d h6	R	K10F	P04C	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L 52P.0045-15	45°	1.5	30	3.5	1.0	5.0	0.2		●			645.… 650.… …5
R/L 52P.0060-15	60°	1.5	30	4.0	1.0	5.0	0.2		●			

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R52P.0045-15/P04C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R52P.0045-15/P04C

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

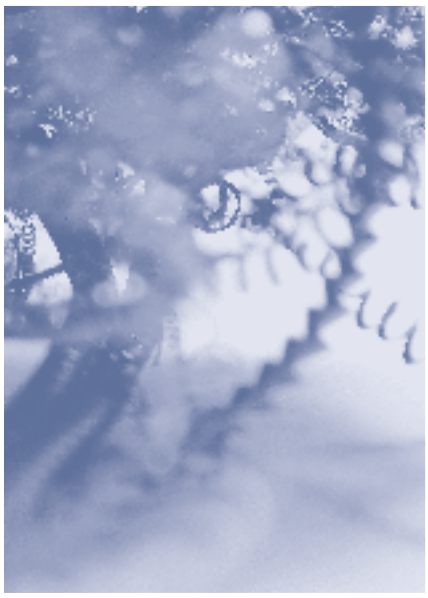
Impressionen

impressions









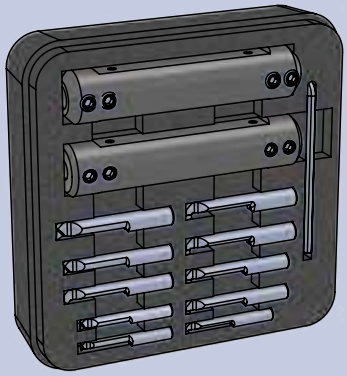


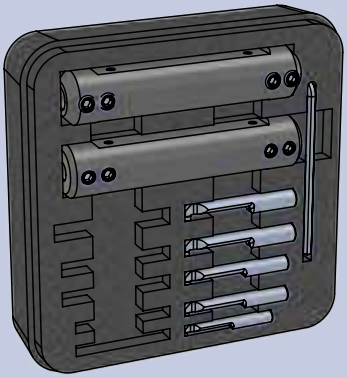
ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Sets

	Bestellnummer part number	Inhalt content	K10F	AL41F	P18C	CN45F
	**SET.1**	**Halter / toolholder:**				
	• **Ausdrehen und Kopieren (Rechte Ausführung)**	1 x 676.0016-D				
	• **Ausdrehen und Fasen (Rechte Ausführung)**	1 x 645.0016-D				
	• **Stechdrehen (Rechte Ausführung)**	**Schneideinsatz / insert:**				
		1 x R050.6-22				●
		1 x R050.5-20				●
		1 x R060.5-20				●
		1 x R050.4-16				●
	• boring and profiling (righthand version)	1 x R050.3-16				●
	• boring and chamfering (righthand version)	1 x R006.0200-22				●
	• grooving (righthand version)	1 x R006.0150-22				●
		1 x R005.0200-20				●
		1 x R005.0150-20				●
		1 x R004.0100-16				●

	Bestellnummer part number	Inhalt content	K10F	AL41F	P18C	CN45F
	**SET.2**	**Halter / toolholder:**				
		1 x 676.0016-D				
		1 x 645.0016-D				
	• **Stechdrehen (Rechte Ausführung)**	**Schneideinsatz / insert:**				
		1 x R006.0200-22				●
		1 x R006.0150-22				●
		1 x R005.0200-20				●
		1 x R005.0150-20				●
		1 x R004.0100-16				●
	• grooving (righthand version)					

Weitere Ausführungen auf Anfrage oder in der Preisliste.

More versions on request and in the price list.

Bestellbeispiel:
SET.1

order-example:
SET.1

ULTRAMINI

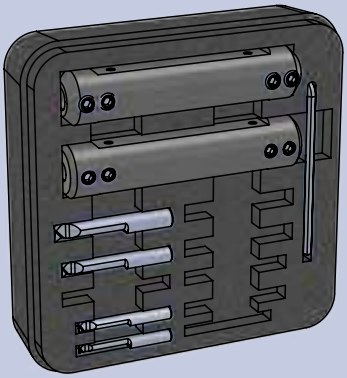
Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

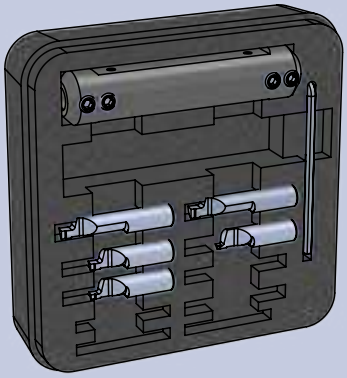
Sets

Dümmel WERKZEUGFABRIK

Bestellnummer part number	Inhalt content	K10F	AL41F	P18C	CN45F
SET.3	**Halter / toolholder:**				
	1 x 676.0016-D				
	1 x 645.0016-D				
• **Ausdrehen und Kopieren (Rechte Ausführung)**	**Schneideinsatz / insert:**				
	1 x R050.6-22				●
	1 x R050.5-20				●
	1 x R050.4-16				●
	1 x R050.3-16				●
• boring and profiling (righthand version)					



Bestellnummer part number	Inhalt content	K10F	AL41F	P18C	CN45F
SET.6R	**Halter / toolholder:**				
	1 x 676.0016-D				
• **Axialstechen (Rechte Ausführung)**	**Schneideinsatz / insert:**				
	1 x R010.2508-20				●
	1 x R010.2008-10				●
	1 x R010.1508-10				●
	1 x R010.3008-20				●
	1 x R010.1008-10				●
• face grooving (righthand version)					



Weitere Ausführungen auf Anfrage oder in der Preisliste.

More versions on request and in the price list.

Bestellbeispiel:
SET.3

order-example:
SET.3

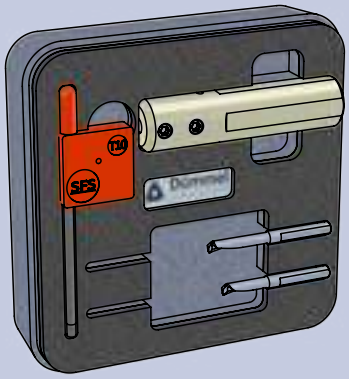
ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

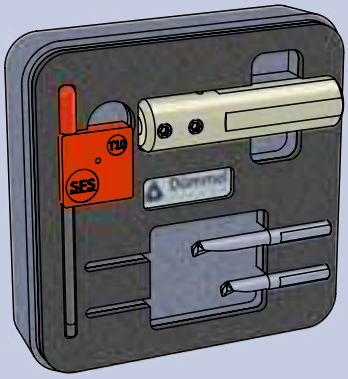
grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Sets

Bestellnummer part number	Inhalt content
SET-RDT-4	**Halter / toolholder:** 1 x 640P.DT16
• **Bohren und Ausdrehen (Rechte Ausführung)** • **D min. 3,7** • drilling and boring (righthand version) • D min. 3,7	**Schneideinsatz / insert:** 1 x RDT.4-15 1 x RDT.4-20



Bestellnummer part number	Inhalt content
SET-RDT-5	**Halter / toolholder:** 1 x 650P.DT16
• **Bohren und Ausdrehen (Rechte Ausführung)** • **D min. 4,7** • drilling and boring (righthand version) • D min. 4,7	**Schneideinsatz / insert:** 1 x RDT.5-15 1 x RDT.5-25



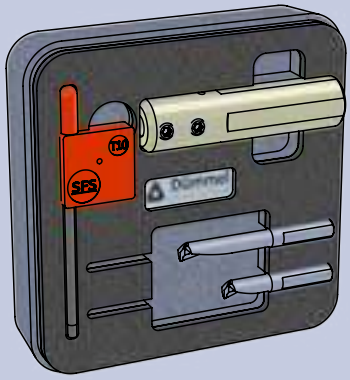
ULTRAMINI

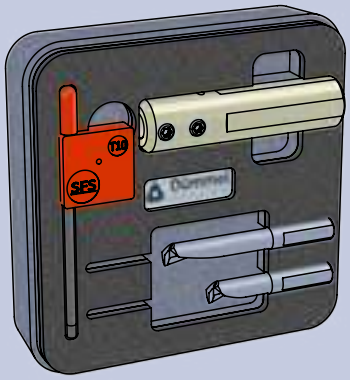
Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Sets

Dümmel WERKZEUGFABRIK

	Bestellnummer part number	Inhalt content
	**SET-RDT-6** • **Bohren und Ausdrehen (Rechte Ausführung)** • **D min. 5,7** • drilling and boring (righthand version) • D min. 5,7	**Halter / toolholder:** 1 x 660P.DT16 **Schneideinsatz / insert:** 1 x RDT.6-15 1 x RDT.6-30

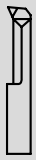
	Bestellnummer part number	Inhalt content
	**SET-RDT-7** • **Bohren und Ausdrehen (Rechte Ausführung)** • **D min. 6,7** • drilling and boring (righthand version) • D min. 6,7	**Halter / toolholder:** 1 x 670P.DT16 **Schneideinsatz / insert:** 1 x RDT.7-20 1 x RDT.7-35

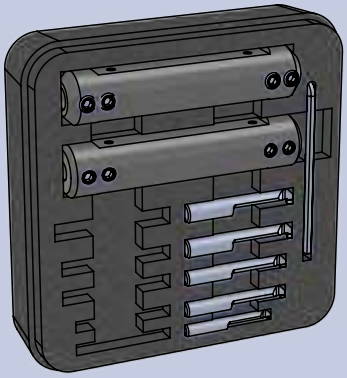
ULTRAMINI

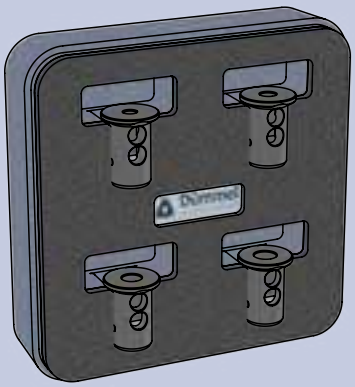
Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Sets



	Bestellnummer part number	Inhalt content	K10F	AL41F	P18C	CN45F
	**SET.2/LINKS** • **Stechdrehen (linke Ausführung)** • grooving (lefthand version)	**Halter / toolholder:** 1 x 676.0016-D 1 x 645.0016-D **Schneideinsatz / insert:** 1 x L004.0100-16 1 x L005.0150-20 1 x L005.0200-20 1 x L006.0150-22 1 x L006.0200-22				● ● ● ● ●

	Bestellnummer part number	Inhalt content
	**SET-RBD12** • **Reduzierhülsen für Halter:** **- Typ UMHB** **- Typ UM.RBD12.00** **- Typ UM.WFB** **- Typ UM.C** • reduction bushes for toolholder: - Typ UMHB - Typ UM.RBD12.00 - Typ UM.WFB - Typ UM.C	**Halter / toolholder:** nicht enthalten/ not included **Reduzierhülsen / reduction bushes:** 1 x UMHB-RBD1204 1 x UMHB-RBD1205 1 x UMHB-RBD1206 1 x UMHB-RBD1207

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm

Impressionen

impressions

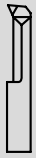












Spitzenhöhe Ultramini:

Die Plattensitze der Ultramini-Werkzeuge garantieren eine exakte Position auf Spitzenhöhe. Trotzdem ist immer auf die Spitzenhöhe zu achten, denn Abweichungen können besonders bei der Bearbeitung kleinster Durchmesser Probleme bereiten.

Centre heigth Ultramini:

The seatings of the Ultramini tools guarantee a accurate centre heigth of these tools. In spite of this please have always a look at your tools because a difference may cause problems, especially when machining small diameters.

Späneabfuhr Ultramini:

Bitte wählen Sie schmale Schneidbreiten, damit der Span geschmeidig bleibt und am Werkzeug vorbei aus der Bohrung fließen kann. Um einen Spänestau zu vermeiden ist stufenförmig oder mit Schnittunterbrechung zu stechen.

Removal of chips Ultramini:

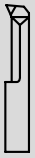
Please choose inserts with small cutting width, so the chips keep smoothly and will be able to flow out of the bore beside the tool. To avoid jam of chips use the technique to groove by steps.

Kühlmittel Ultramini:

Verwenden Sie gefiltertes Kühlmittel um die Späne auszuspülen und die Schneide zu kühlen. Ein Kühlmitteldruck von mindestens 5 bar wird empfohlen.

Coolant Ultramini:

Use filtered coolant for transporting the chips out and for cooling the insert itself. A coolant pressure of 5 bar minimum is recommended.



Empfohlene Anzahl der Schnitte

Die Anzahl der Schnitte ist nur ein Richtwert für das Gewindedrehen. Um eine möglichst lange Standzeit der Schneide zu erreichen beachten Sie bitte die Erklärungen für die Zustellung.
Leerschnitte zum Fertigschneiden sind in dieser Tabelle nicht berücksichtigt.

Recommended number of passes

The number of passes is only a recommendation for threading. To reach a good tool life you have to mention the explanation for the infeed.
Finishing passes are not considered in that chart.

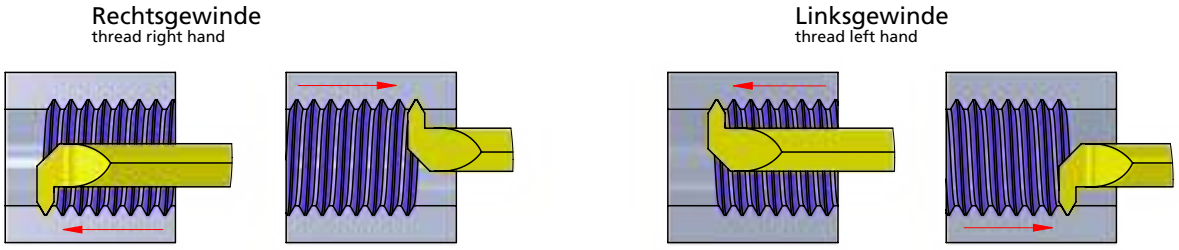
		Stahl (Festigkeit N/mm²) Steel (N/mm² tensile strength)					rostfreier Stahl stainless steel	Guss cast iron	Aluminium aluminium
		400-500	500-700	700-850	850-1150	>1150			
V m/min		160	140	120	90	70	90	100	300
Steigung P Pitch P		Anzahl der Schnitte number of passes							
mm	Gg/" TPI								
0,5	48	5	5	5	5	8	8	5	5
0,8	32	6	6	6	6	8	8	6	6
1	24	7	7	7	7	8	8	7	7
1,25	20-19	8	8	8	8	10	10	8	8
1,5	16	10	10	10	10	12	12	10	10
1,75	14	12	12	12	12	14	14	12	12
2	12-11	13	13	13	13	15	15	13	13
2,5	10	15	15	16	16	18	18	16	15
3 - 3,5	8	16	16	17	17	20	20	17	16
4		18	18	19	19	22	22	19	18
5		20	20	21	21	24	24	21	20
6		22	22	23	23	26	26	23	22

Vorschubrichtung

Mit jedem Schneideinsatz für das Gewindedrehen kann sowohl ein Rechts- wie auch ein Linksgewinde geschnitten werden. Hierbei ist folgende Vorschubrichtung zu beachten:

Feed direction

Every insert can be used for right- and lefthand thread. You only have to consider the following feed direction:

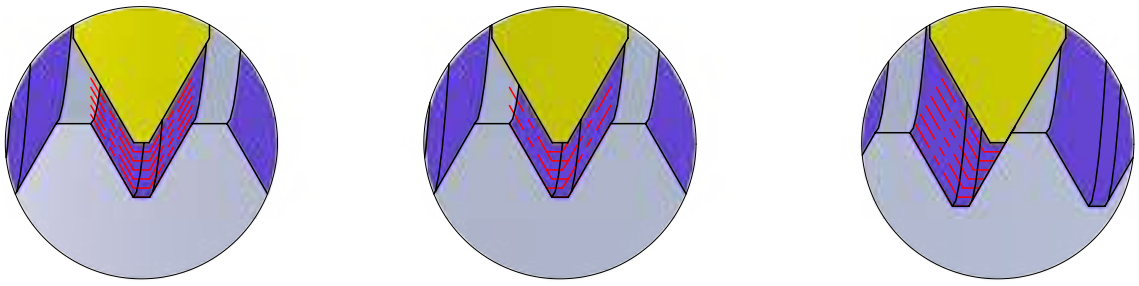


Zustellungsvarianten

Radiale Zustellung	wechselnde Flankenzustellung	einseitige Flankenzustellung
Die meist verwendete Methode um Gewinde herstellen. Beide Schneiden sind gleichzeitig im Eingriff.	Die Schneiden werden wechselnd eingesetzt.	Nur eine Schneidewird für die komplette Gewindeerstellung eingesetzt.
Problematische Spanbildung, dadurch hohe Schnittkräfte und Verschleiß am Werkzeug und Bauteil.	Reduzierung des Schnittdrucks, höhere Standzeit und bessere Spanbildung.	Reduzierung des Schnittdrucks und bessere Spanbildung, aber einseitige Abnutzung des Werkzeugs.

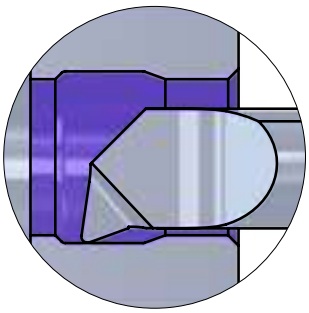
Infeed possibilities

Radial infeed	alternating flank infeed	flank infeed
The most used method for threading. both sides are at the same time in process.	The flanks are alternating used.	Only one cutting edge is used for the complete thread.
Problematic chip forming, high cutting force and wearness at insert and work piece.	Reduced cutting force, higher tool life and chip forming.	Reduced cutting force and better chip forming, but one-sided wearness.



Informationen zur Kühlung - Cooling informations

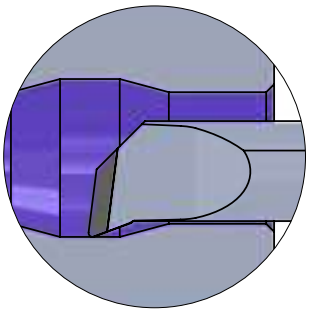
Typ 050 Hardline





- Achtung:
  Hardline-Schneiden müssen zwingend mit Kühlung eingesetzt werden!!
- Attention: Hardline-inserts must be used with cooling!!

Typ 050..../CBN





- Achtung:
  CBN-Schneiden können ohne Kühlung eingesetzt werden!!

  Attention:
  CBN-inserts could be used without cooling!!



- oder:
  Einsatz bei perfekter, gleichbleibender und ununterbrochener Kühlbedingung!!

  or:
  Use with perfect, consistent and uninterrupted cooling!!

ULTRAMINI

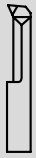
Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

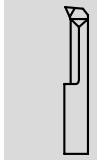
Technische Hinweise

Hartmetallsorten und Beschichtungen

Technical instructions, carbide grades and coatings



K10F	**Universell einsetzbares Feinkornhartmetall mit guter Verschleißfestigkeit. Unbeschichtet geeignet für Anwendungen mit niedrigen und mittleren Schnittgeschwindigkeiten, sowie die Bearbeitung von NE-Metallen.** All purpose micrograin carbide with good abrasion resistance. Uncoated for applications with low or medium cutting speeds and machining of non-ferrous materials.
P04C	**Optimierte, sehr universell einsetzbare TIALN-Beschichtung mit hoher Temperaturbeständigkeit bei hoher Härte. Sehr gut geeignet auch für NE-Metalle.** Optimized TIALN coating - very universal with a high resistance to high temperature and hardness. Very suitable also for non-ferrous metals.
AL41F	**Sehr universell einsetzbare TIALN-Beschichtung mit hoher Temperaturbeständigkeit bei hoher Härte. Sehr gut geeignet auch für NE-Metalle.** TIALN coating - very universal with a high resistance to high temperature and hardness. Very suitable also for non-ferrous metals.
CN45F	**Universell einsetzbare PVD-TIN-Beschichtung. Diese Allround-Sorte ist für niedrige und mittlere Schnittgeschwindigkeiten mit Einschränkung bei NE-Metallen.** PVD-TIN coating - all purpose, all around grade is suitable for low and medium cutting speed with restrictions on non-ferrous materials.
P18C	**Universell einsetzbare Hochleistungsschicht mit hoher Oxidationsbeständigkeit, Verschleißfestigkeit und Warmhärte.** Very universal high performance coating with high oxidation resistance, wear resistance and hot hardness resistance.
P07C	**Beschichtung für die Bearbeitung von Titan, Edelstahl und Molybdän.** Coating to machine titanium, stainless steel and molybdenum.



XC2A	**Beschichtung mit einer exzellenten Warmhärte, Oxidationsbeständigkeit und thermischen Isolationsfähigkeit. Ideal für Hartzerspanung >60HRC** Coating with excellent hot hardness, high oxidation resistance and thermal insulation capacity. Ideal for hard machining >60 HRC.
P03C	**Beschichtung für die Bearbeitung von schwer zerspanbaren Materialien. Sehr gut auch für die Trockenbearbeitung geeignet.** Coating for materials which are difficult to machine. Perfect to use for dry machining.
PD2F	**Beschichtung für den universellen Einsatz bei niedrigen und mittleren Schnittgeschwindigkeiten.** Coating for universal use with medium and low speed.
NEME	**Beschichtung für die Bearbeitung von Aluminium, Al-Legierungen, NE-Metallen und Kompositwerkstoffen.** Coating for machining aluminium, Al alloys, non-ferrous metals and composite materials.
CBN	**Zähe CBN-Sorte für Anwendungen mit niedrigen Schnittgeschwindigkeiten. Geeignet für gehärtete Stähle, unterbrochene Schnitte und Grauguss.** Ductile CBN grade for applications with lower cutting speed. Suitable for hardened steel, interrupted cuts and cast iron.

ULTRAMINI

**Bohrungsbearbeitung
ab Ø 0.2 mm**

**grooving, boring and profiling
starting at Ø 0.2 mm**

Impressionen

impressions





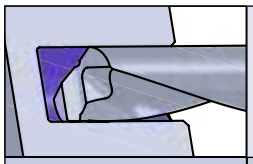






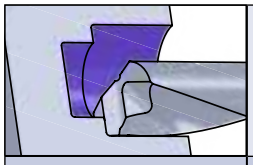
Schnitttiefe und Vorschub für Typ DT

Cutting depth and feed of type DT



Bohren / drilling

Typ DT Größe / size		Vorschub f in mm/U / feed f in mm/Rev.					
R/ DT.2-	8	0.002 - 0.008					
R/L DT.3-	10	0.0025 - 0.0125					
	13	0.0025 - 0.010					
R/L DT.4-	15	0.005 - 0.030					
	20	0.005 - 0.015					
R/L DT.5-	15	0.005 - 0.040					
	25	0.005 - 0.020					
R/L DT.6-	15	0.005 - 0.030					
	30	0.005 - 0.020					
R/L DT.7-	20	0.005 - 0.035					
	35	0.005 - 0.025					
R/L DT.8-	25	0.005 - 0.040					
	40	0.005 - 0.030					



Ausdrehen / boring

Typ DT Größe / size		Spantiefe a_p in mm / cutting depth a_p in mm								
		0.2	0.5	1,0	1,5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0
		Vorschub f in mm/U / feed f in mm/Rev.								
R/ DT.2-	8	0.01 - 0.04	0.01 - 0.02	(0.003-0.006)						
R/L DT.3-	10	0.02 - 0.07	0.02 - 0.07	0.02 - 0.05	0.005 - 0.01					
	13	0.02 - 0.05	0.02 - 0.05	0.005 - 0.03	0.005 - 0.01					
R/L DT.4-	15	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.03 - 0.07	0.01 - 0.05				
	20	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.03 - 0.08	0.01 - 0.05	0.005 - 0.025				
R/L DT.5-	15	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.03 - 0.08	0.02 - 0.06	0.01 - 0.04			
	25	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.03 - 0.09	0.02 - 0.06	0.01 - 0.04	0.005 - 0.025			
R/L DT.6-	15	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.03 - 0.08	0.02 - 0.06	0.01 - 0.04		
	30	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.03 - 0.09	0.02 - 0.06	0.01 - 0.04	0.01- 0.03	0.005 - 0.03		
R/L DT.7-	20	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.03 - 0.08	0.02 - 0.06	0.01 - 0.04	
	35	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.03 - 0.08	0.02 - 0.06	0.01 - 0.04	0.01 - 0.03	0.01 - 0.02	
R/L DT.8-	25	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.03 - 0.08	0.02 - 0.06	0.01 - 0.04
	40	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.095	0.03 - 0.08	0.02 - 0.06	0.01 - 0.04	0.01 - 0.03	0.01 - 0.02

- f - Werte sind IK - Druck abhängig: - IK - Druck 10 - 30 bar → unterer Bereich der f - Werte auswählen
  - IK - Druck 30 - 70 bar → obere Bereich der f - Werte auswählen
- außerdem sind die f - Werte materialabhängig

- f - measures are depending on cooling pressure: - cooling pressure 10 - 30 bar → choose lower range of f - measures
  - cooling pressure 30 - 70 bar → choose upper range of f - measures
- furthermore f - measures are depending on material

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

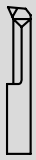
Technische Hinweise

Schnittdatenempfehlung: metrisch

Schnittgeschwindigkeit: V_C (m/min)
Vorschub: f (mm/U)

Technical instructions, speed and feed recommendation: metric

cutting speed: V_C (m/min)
feed: f (mm/rev)



Werkstoffgruppe *material group*		Zusammensetzung *composition*		(Zug-)Festigkeit *tensile strenght*
ISO	Beschreibung / *description*	Gefüge / *structure*	Wärmebehandlung / *heat treatment*	Psi / N/mm² (Rm) / HB / HRC
P	Unlegierter Stahl *unalloyed steel*	ca./*app.* 0,15 % C	geglüht / *annealed*	61000 Psi / 420 N/mm² / 125 HB
		ca./*app.* 0,45 % C	geglüht / *annealed*	93000 Psi / 640 N/mm² / 190 HB
			vergütet / *tempered*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB
		ca./*app.* 0,75 % C	geglüht / *annealed*	132000 Psi / 910 N/mm² / 270 HB
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB
	Niedriglegierter Stahl *low alloyed steel*		geglüht / *annealed*	88500 Psi / 610 N/mm² / 180 HB
			vergütet / *tempered*	135000 Psi / 930 N/mm² / 275 HB
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB
			vergütet / *tempered*	174000 Psi / 1200 N/mm² / 375 HB
	Hochlegierter (Werkzeug)-Stahl *highly alloyed steel*		geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	160000 Psi / 1100 N/mm² / 300 HB
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	189000 Psi / 1300 N/mm² / 400 HB
	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	ferritisch, martensitisch / *ferritic, martensitic*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
		martensitisch / *martensitic*	vergütet / *tempered*	117500 Psi / 810 N/mm² / 250 HB
M	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	austenitisch / *austenitic*	abgeschreckt / *quenched*	88500 Psi / 610 N/mm² / 200 HB
		austenitisch / *austenitic*	vergütet / *tempered*	300 HB
		austenitisch, ferritisch / *ferritic, martensitic* (Duplex)		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB
K	Grauguss *cast iron*	perlitisch, ferritisch / *pearlitic, ferritic*		51000 Psi / 350 N/mm² / 180 HB
		perlitisch (martensitisch) / *pearlitic (martensitic)*		72500 Psi / 500 N/mm² / 260 HB
	Gusseisen mit Kugelgraphit *cast iron with nodular graphite*	ferritisch / *ferritic*		72500 Psi / 500 N/mm² / 160 HB
		perlitisch / *pearlitic*		122500 Psi / 845 N/mm² / 250 HB
	Temperguss *malleable iron*	ferritisch / *ferritic*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB
		perlitisch / *pearlitic*		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB
N	Aluminium - Knetlegierungen *wrought aluminum alloys*	nicht aushärtbar / *uncurable*		60 HB
		aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB
	Aluminium - Gusslegierungen *cast aluminum alloys*	≤ 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		36250 Psi / 250 N/mm² / 75 HB
		≤ 12% Si, aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB
		> 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze / Messing) *copper and copper alloys (bronze / brass)*	PB > 1 %, Automatenlegierungen / *free cutting alloys*		54500 Psi / 375 N/mm² / 110 HB
		CuZn, CuSnZn		43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB
		CuSn, bleifrei & Elekrtolytisch / *lead free & electrolytic*		49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB
	Magnesium &-Legierungen/*Mg-alloys*	Magnesium und -Legierungen / *and -alloys*		70 HB
S	Warmfeste Legierungen *heat- resistant alloys*	Fe-Basis / *Fe base*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
			ausgehärtet / *cured*	137750 Psi / 950 N/mm² / 280 HB
		Ni- oder Co-Basis / *Ni- or Co-Base*	geglüht / *annealed*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB
			ausgehärtet / *cured*	171000 Psi / 1180 N/mm² / 350 HB
			gegossen / *cast*	156600 Psi / 1080 N/mm² / 320 HB
	Titanlegierungen *titanium alloys*	Reintitan / *pure titanium*		58000 Psi / 400 N/mm²
		Alpha- + Beta-Legierungen / *-alloys*	ausgehärtet / *cured*	152250 Psi / 1050 N/mm²
		Beta-Legierungen / *-alloys*		203000 Psi / 1400 N/mm² / 410 HB
H	Gehärteter Stahl *hardened steel*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	46-55 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	56-60 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	61-65 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	66-70 HRC
	Hartguss / *chilled cast iron*		gegossen / *cast*	400 HB
	Gehärtetes Guss / *hardened cast iron*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	55 HRC
O	Nichtmetallische Werkstoffe *non-metallic materials*	Kunststoffe, duroplatisch / *plastics, duroplastic*		≤ 21750 Psi / ≤ 150 N/mm²
		Kunststoffe, thermoplastisch / *plastics, thermoplastic*		≤ 14500 Psi / ≤ 100 N/mm²
		aramidfaserverstärkt / *aramid fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²
		glas/kohlefaserverstärkt / *glas/carbon fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²
		Graphit / *graphite*		

Richtige Schnittgeschwindigkeit ist in Abhängigkeit von Dimension und Anwendungssituation zu wählen.

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

20 (10 - 50) bevorzugte Wahl / best choice
20 (10 - 50) bedingt möglich / conditionally possible

20 (10 - 50)
empfohlener Startwert / recommended starting value **(bevorzugter Einsatzbereich) (preferred application area)**

Vorschub: feed f:	**[mm/U] [mm/rev]**
Stechdrehen: grooving:	0.01 - 0.03 mm/U 0.01 - 0.03 mm/rev
Ausdrehen / Kopieren: boring / profiling:	0.02 - 0.10 mm/U 0.02 - 0.10 mm/rev
Axialstechen: face grooving:	0.02 - 0.06 mm/U 0.02 - 0.06 mm/rev

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Technische Hinweise

Schnittdatenempfehlung: metrisch

Schnittgeschwindigkeit: V_C (m/min)
Vorschub: f (mm/U)

Technical instructions, speed and feed recommendation: metric

cutting speed: V_C (m/min)
feed: f (mm/rev)

Dümmel® WERKZEUGFABRIK

beispielhafte Werkstoffe *exemplary materials*				V_C Start (min. - max.)					
DIN	DIN-Code	DIN	DIN-Code	P04C / AL41F [m/min]	CN45F [m/min]	P18C [m/min]	P07C [m/min]	XC2A-NH [m/min]	CBN [m/min]
1.0401	C15	1.1141	Ck 15	**110 (40 - 260)**	**90 (30 - 220)**	**110 (40 - 260)**	110 (40 - 260)	110 (40 - 260)	
1.1191	C45E	1.0718	9 SMnPb 28	**100 (30 - 230)**	**80 (30 - 190)**	**100 (30 - 230)**	100 (30 - 230)	100 (30 - 230)	
1.1191	C45E	1.0535	C 55	**80 (30 - 180)**	**60 (20 - 150)**	**80 (30 - 180)**	80 (30 - 180)	80 (30 - 180)	
1.1223	C60R	1.0535	C 55	**80 (30 - 180)**	**60 (20 - 150)**	**80 (30 - 180)**	80 (30 - 180)	80 (30 - 180)	
1.1223	C60R	1.0727	45 S 20	**60 (20 - 150)**	**60 (20 - 130)**	**60 (20 - 150)**	60 (20 - 150)	60 (20 - 150)	
1.7131	16 MnCr 5	1.6587	17 CrNiMo6	**80 (30 - 180)**	**60 (20 - 150)**	**80 (30 - 180)**	80 (30 - 180)	80 (30 - 180	
1.7131	16 MnCr 5	1.6587	17 CrNiMo6	**60 (20 - 150)**	**60 (20 - 130)**	**60 (20 - 150)**	60 (20 - 150)	60 (20 - 150)	
1.7225	42 CrMo 4	1.3505	100Cr6	**60 (20 - 140)**	**50 (20 - 120)**	**60 (20 - 140)**	60 (20 - 140)	60 (20 - 140)	
1.7225	42 CrMo 4	1.3505	100Cr6	**60 (20 - 130)**	**50 (20 - 110)**	**60 (20 - 130)**	60 (20 - 130)	60 (20 - 130)	
1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13	**60 (20 - 130)**	**50 (20 - 110)**	**60 (20 - 130)**	60 (20 - 130)	60 (20 - 130)	
1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.4034	X46Cr13	**50 (20 - 100)**	**30 (10 - 80)**	**50 (20 - 100)**	**50 (20 - 100)**	50 (20 - 100)	
1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.4034	X46Cr13	**30 (10 - 80)**	**30 (10 - 60)**	**30 (10 - 80)**	**30 (10 - 80)**	30 (10 - 80)	
1.4016	X 6 Cr 17	1.2316	X36 CrMo 16	**70 (20 - 160)**	**60 (20 - 130)**	**70 (20 - 160)**	**70 (20 - 160)**	70 (20 - 160)	
1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36 CrMo 16	**60 (20 - 140)**	**50 (20 - 120)**	**60 (20 - 140)**	**60 (20 - 140)**	60 (20 - 140)	
1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X2CrNiMo17-12-2	**80 (30 - 180)**	**60 (20 - 150)**	**80 (30 - 180)**	**80 (30 - 180)**	80 (30 - 180)	
1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5	**60 (20 - 140)**	**50 (20 - 120)**	**60 (20 - 140)**	**60 (20 - 140)**	60 (20 - 140)	
1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4	**50 (20 - 110)**	**40 (10 - 90)**	**50 (20 - 110)**	**50 (20 - 110)**	50 (20 - 110)	
0.6010	GG-10	0.6025	GG-25	**100 (30 - 230)**	**80 (30 - 190)**	**100 (30 - 230)**	100 (30 - 230)	100 (30 - 230)	
0.6030	GG-30	0.6045	GG-45	**70 (20 - 160)**	**60 (20 - 140)**	**70 (20 - 160)**	70 (20 - 160)	70 (20 - 160)	
0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60	**60 (20 - 150)**	**60 (20 - 130)**	**60 (20 - 150)**	60 (20 - 150)	60 (20 - 150)	
0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80	**60 (20 - 130)**	**50 (20 - 110)**	**60 (20 - 130)**	60 (20 - 130)	60 (20 - 130)	
0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45	**100 (30 - 230)**	**80 (30 - 190)**	**100 (30 - 230)**	100 (30 - 230)	100 (30 - 230)	
0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02	**80 (30 - 190)**	**70 (20 - 160)**	**80 (30 - 190)**	80 (30 - 190)	80 (30 - 190)	
3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg 1	**230 (80 - 540)**	**200 (70 - 450)**	230 (80 - 540)	230 (80 - 540)	230 (80 - 540)	
3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1	**220 (80 - 510)**	**180 (60 - 430)**	220 (80 - 510)	220 (80 - 510)	220 (80 - 510)	
3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3	**190 (70 - 440)**	**160 (50 - 370)**	190 (70 - 440)	190 (70 - 440)	190 (70 - 440)	
3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg	**170 (60 - 380)**	**140 (50 - 320)**	170 (60 - 380)	170 (60 - 380)	170 (60 - 380)	
-	G-AlSi17Cu4Mg (Silafont-90)	-	G-AlSi18CuNiMg (Silafont-92)	**100 (30 - 230)**	**80 (30 - 190)**	100 (30 - 230)	100 (30 - 230)	100 (30 - 230)	
2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2	**170 (60 - 390)**	**140 (50 - 330)**	170 (60 - 390)	170 (60 - 390)	170 (60 - 390)	
2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As	**140 (50 - 330)**	**120 (40 - 270)**	140 (50 - 330)	140 (50 - 330)	140 (50 - 330)	
2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe	**120 (40 - 290)**	**100 (30 - 240)**	120 (40 - 290)	120 (40 - 290)	120 (40 - 290)	
3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn	**120 (40 - 290)**	**100 (30 - 240)**	120 (40 - 290)	120 (40 - 290)	120 (40 - 290)	
1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18	**50 (20 - 100)**	30 (10 - 80)	50 (20 - 100)	50 (20 - 100)	50 (20 - 100)	
1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20	**30 (10 - 70)**	30 (10 - 60)	30 (10 - 70)	30 (10 - 70)	30 (10 - 70)	30 (10 - 70)
2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic 80A)	2.4856	NiCr22Mo9Nb (Inconel 625)	**50 (20 - 100)**	30 (10 - 80)	50 (20 - 100)	50 (20 - 100)	50 (20 - 100)	50 (20 - 100)
2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi	**30 (10 - 80)**	30 (10 - 70)	30 (10 - 80)	30 (10 - 80)	**30 (10 - 80)**	30 (10 - 80)
2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12	**30 (10 - 60)**		30 (10 - 60)	30 (10 - 60)	**30 (10 - 60)**	30 (10 - 60)
3.7025	Ti99,8	3.7035	Ti99,7	**50 (20 - 100)**	30 (10 - 80)	50 (20 - 100)	**50 (20 - 100)**	50 (20 - 100)	
3.7164	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo	**30 (10 - 60)**	20 (10 - 50)	30 (10 - 60)	**30 (10 - 60)**	30 (10 - 60)	
Ti5553	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	Ti-1023	Ti-10V-2Fe-3Al	**20 (10 - 50)**		20 (10 - 50)	20 (10 - 50)	20 (10 - 50)	20 (10 - 50)
				40 (10 - 90)	30 (10 - 60)	40 (10 - 90)	40 (10 - 90)	**40 (10 - 90)**	**40 (10 - 90)**
				30 (10 - 80)		30 (10 - 80)	30 (10 - 60)	**30 (10 - 80)**	**30 (10 - 80)**
							20 (10 - 50)	**30 (10 - 60)**	**30 (10 - 60)**
						30 (10 - 80)			
				30 (10 - 60)	20 (10 - 50)	30 (10 - 60)	30 (10 - 60)	**30 (10 - 60)**	**30 (10 - 60)**
				110 (40 - 260)	**90 (30 - 220)**	110 (40 - 260)	110 (40 - 260)	110 (40 - 260)	
				120 (40 - 290)	**100 (30 - 240)**	120 (40 - 290)	120 (40 - 290)	120 (40 - 290)	
				110 (40 - 240)	**90 (30 - 200)**	110 (40 - 240)	110 (40 - 240)	110 (40 - 240)	
				80 (30 - 180)	**60 (20 - 150)**	80 (30 - 180)	80 (30 - 180)	80 (30 - 180)	
				120 (40 - 280)	**100 (30 - 230)**	120 (40 - 280)	120 (40 - 280)	120 (40 - 280)	

Richtige Schnittgeschwindigkeit ist in Abhängigkeit von Dimension und Anwendungssituation zu wählen.

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

20 (10 - 50) bevorzugte Wahl / best choice
20 (10 - 50) bedingt möglich / conditionally possible

20 (10 - 50)
empfohlener Startwert / recommended starting value **(bevorzugter Einsatzbereich) (preferred application area)**

Vorschub: / feed f:	**[mm/U] [mm/rev]**
Stechdrehen: / grooving:	0.01 - 0.03 mm/U 0.01 - 0.03 mm/rev
Ausdrehen / Kopieren: / boring / profiling:	0.02 - 0.10 mm/U 0.02 - 0.10 mm/rev
Axialstechen: / face grooving:	0.02 - 0.06 mm/U 0.02 - 0.06 mm/rev

Dümmel WERKZEUGFABRIK

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Technische Hinweise

Schnittdatenempfehlung:

Technical instructions, speed and feed recommendation: imperial

cutting speed (SFM): V_C (feet/min)
feed: f (inch/rev)

Werkstoffgruppe *material group*		Zusammensetzung *composition*		(Zug-)Festigkeit *tensile strenght*
ISO	Beschreibung / *description*	Gefüge / *structure*	Wärmebehandlung / *heat treatment*	Psi / N/mm² (Rm) / HB / HRC
P	Unlegierter Stahl *unalloyed steel*	ca./*app.* 0,15 % C	geglüht / *annealed*	61000 Psi / 420 N/mm² / 125 HB
		ca./*app.* 0,45 % C	geglüht / *annealed*	93000 Psi / 640 N/mm² / 190 HB
			vergütet / *tempered*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB
		ca./*app.* 0,75 % C	geglüht / *annealed*	132000 Psi / 910 N/mm² / 270 HB
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB
	Niedriglegierter Stahl *low alloyed steel*		geglüht / *annealed*	88500 Psi / 610 N/mm² / 180 HB
			vergütet / *tempered*	135000 Psi / 930 N/mm² / 275 HB
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB
			vergütet / *tempered*	174000 Psi / 1200 N/mm² / 375 HB
	Hochlegierter (Werkzeug)-Stahl *highly alloyed steel*		geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	160000 Psi / 1100 N/mm² / 300 HB
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	189000 Psi / 1300 N/mm² / 400 HB
	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	ferritisch, martensitisch / *ferritic, martensitic*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
		martensitisch / *martensitic*	vergütet / *tempered*	117500 Psi / 810 N/mm² / 250 HB
M	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	austenitisch / *austenitic*	abgeschreckt / *quenched*	88500 Psi / 610 N/mm² / 200 HB
		austenitisch / *austenitic*	vergütet / *tempered*	300 HB
		austenitisch, ferritisch / *ferritic, martensitic* (Duplex)		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB
K	Grauguss *cast iron*	perlitisch, ferritisch / *pearlitic, ferritic*		51000 Psi / 350 N/mm² / 180 HB
		perlitisch (martensitisch) / *pearlitic (martensitic)*		72500 Psi / 500 N/mm² / 260 HB
	Gusseisen mit Kugelgraphit *cast iron with nodular graphite*	ferritisch / *ferritic*		72500 Psi / 500 N/mm² / 160 HB
		perlitisch / *pearlitic*		122500 Psi / 845 N/mm² / 250 HB
	Temperguss *malleable iron*	ferritisch / *ferritic*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB
		perlitisch / *pearlitic*		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB
N	Aluminium - Knetlegierungen *wrought aluminum alloys*	nicht aushärtbar / *uncurable*		60 HB
		aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB
	Aluminium - Gusslegierungen *cast aluminum alloys*	≤ 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		36250 Psi / 250 N/mm² / 75 HB
		≤ 12% Si, aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB
		> 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze / Messing) *copper and copper alloys (bronze / brass)*	PB > 1 %, Automatenlegierungen / *free cutting alloys*		54500 Psi / 375 N/mm² / 110 HB
		CuZn, CuSnZn		43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB
		CuSn, bleifrei & Elekrtolytisch / *lead free & electrolytic*		49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB
	Magnesium &-Legierungen/*Mg-alloys*	Magnesium und -Legierungen / *and -alloys*		70 HB
S	Warmfeste Legierungen *heat- resistant alloys*	Fe-Basis / *Fe base*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
			ausgehärtet / *cured*	137750 Psi / 950 N/mm² / 280 HB
		Ni- oder Co-Basis / *Ni- or Co-Base*	geglüht / *annealed*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB
			ausgehärtet / *cured*	171000 Psi / 1180 N/mm² / 350 HB
			gegossen / *cast*	156600 Psi / 1080 N/mm² / 320 HB
	Titanlegierungen *titanium alloys*	Reintitan / *pure titanium*		58000 Psi / 400 N/mm²
		Alpha- + Beta-Legierungen / *-alloys*	ausgehärtet / *cured*	152250 Psi / 1050 N/mm²
		Beta-Legierungen / *-alloys*		203000 Psi / 1400 N/mm² / 410 HB
H	Gehärteter Stahl *hardened steel*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	46-55 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	56-60 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	61-65 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	66-70 HRC
	Hartguss / *chilled cast iron*		gegossen / *cast*	400 HB
	Gehärtetes Guss / *hardened cast iron*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	55 HRC
O	Nichtmetallische Werkstoffe *non-metallic materials*	Kunststoffe, duroplatisch / *plastics, duroplastic*		≤ 21750 Psi / ≤ 150 N/mm²
		Kunststoffe, thermoplastisch / *plastics, thermoplastic*		≤ 14500 Psi / ≤ 100 N/mm²
		aramidfaserverstärkt / *aramid fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²
		glas/kohlefaserverstärkt / *glas/carbon fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²
		Graphit / *graphite*		

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

20 **(10 - 50) best choice**
20 (10 - 50) conditionally possible

20 **(10 - 50)**
recommended starting value **(preferred application area)**

feed f:	**[inch/rev]**
grooving:	0.0004 - 0.0012 in/rev
boring / profiling:	0.0008 - 0.0039 in/rev
face grooving:	0.0008 - 0.0024 in/rev

ULTRAMINI

Bohrungsbearbeitung ab Ø 0.2 mm

grooving, boring and profiling starting at Ø 0.2 mm

Technische Hinweise

Schnittdatenempfehlung:

Technical instructions, speed and feed recommendation: imperial

cutting speed (SFM): V_c (feet/min)
feed: f (inch/rev)

Dümmel® WERKZEUGFABRIK

beispielhafte Werkstoffe *exemplary materials*				V_c Start (min. - max.)					
AISI	DIN-Code	AISI	DIN-Code	P04C / AL41F [SFM]	CN45F [SFM]	P18C [SFM]	P07C [SFM]	XC2A-NH [SFM]	CBN [SFM]
1015	C15	1015	Ck 15	**360 (130 - 850)**	**300 (100 - 720)**	**360 (130 - 850)**	360 (130 - 850)	360 (130 - 850)	
1045	C45E	12L13	9 SMnPb 28	**330 (100 - 750)**	**260 (100 - 620)**	**330 (100 - 750)**	330 (100 - 750)	330 (100 - 750)	
1045	C45E	1055	C 55	**260 (100 - 590)**	**200 (70 - 490)**	**260 (100 - 590)**	260 (100 - 590)	260 (100 - 590)	
1060	C60R	1055	C 55	**260 (100 - 590)**	**200 (70 - 490)**	**260 (100 - 590)**	260 (100 - 590)	260 (100 - 590)	
1060	C60R	1146	45 S 20	**200 (70 - 490)**	**200 (70 - 430)**	**200 (70 - 490)**	200 (70 - 490)	200 (70 - 490)	
5115	16 MnCr 5	4820	17 CrNiMo6	**260 (100 - 590)**	**200 (70 - 490)**	**260 (100 - 590)**	260 (100 - 590)	260 (100 - 590)	
5115	16 MnCr 5	4820	17 CrNiMo6	**200 (70 - 490)**	**200 (70 - 430)**	**200 (70 - 490)**	200 (70 - 490)	200 (70 - 490)	
4140	42 CrMo 4	E52100	100Cr6	**200 (70 - 460)**	**160 (70 - 390)**	**200 (70 - 460)**	200 (70 - 460)	200 (70 - 460)	
4140	42 CrMo 4	E52100	100Cr6	**200 (70 - 430)**	**160 (70 - 360)**	**200 (70 - 430)**	200 (70 - 430)	200 (70 - 430)	
420	X20Cr13	420	X46Cr13	**200 (70 - 430)**	**160 (70 - 360)**	**200 (70 - 430)**	200 (70 - 430)	200 (70 - 430)	
H11	X 38 CrMoV 5 1	420	X46Cr13	**160 (70 - 330)**	**100 (30 - 260)**	**160 (70 - 330)**	**160 (70 - 330)**	160 (70 - 330)	
H11	X 38 CrMoV 5 1	420	X46Cr13	**100 (30 - 260)**	**100 (30 - 200)**	**100 (30 - 260)**	**100 (30 - 260)**	100 (30 - 260)	
430/1	X 6 Cr 17	422	X36 CrMo 16	**230 (70 - 520)**	**200 (70 - 430)**	**230 (70 - 520)**	**230 (70 - 520)**	230 (70 - 520)	
440B	X90CrMoV18	422	X36 CrMo 16	**200 (70 - 460)**	**160 (70 - 390)**	**200 (70 - 460)**	**200 (70 - 460)**	200 (70 - 460)	
304	X 5 CrNi 18 10	316Ti	X2CrNiMo17-12-2	**260 (100 - 590)**	**200 (70 - 490)**	**260 (100 - 590)**	**260 (100 - 590)**	260 (100 - 590)	
314	X15CrNiSi25-21	904L	X1NiCrMoCu25-20-5	**200 (70 - 460)**	**160 (70 - 390)**	**200 (70 - 460)**	**200 (70 - 460)**	200 (70 - 460)	
318	X2CrNiMoN22-5-3	A790	X2CrNiMoCuWN25-7-4	**160 (70 - 360)**	**130 (30 - 300)**	**160 (70 - 360)**	**160 (70 - 360)**	160 (70 - 360)	
No 20B	GG-10	No 35B	GG-25	**330 (100 - 750)**	**260 (100 - 620)**	**330 (100 - 750)**	330 (100 - 750)	330 (100 - 750)	
No 45B	GG-30	-	GG-45	**230 (70 - 520)**	**200 (70 - 460)**	**230 (70 - 520)**	230 (70 - 520)	230 (70 - 520)	
60-40-18	GGG-40	80-55-06	GGG-60	**200 (70 - 490)**	**200 (70 - 430)**	**200 (70 - 490)**	200 (70 - 490)	200 (70 - 490)	
100-70-03	GGG-70	120-90-02	GGG-80	**200 (70 - 430)**	**160 (70 - 360)**	**200 (70 - 430)**	200 (70 - 430)	200 (70 - 430)	
-	GTW-35-04	-	GTW-45	**330 (100 - 750)**	**260 (100 - 620)**	**330 (100 - 750)**	330 (100 - 750)	330 (100 - 750)	
A220-70003	GTS-65-02	A220-80002	GTS-70-02	**260 (100 - 620)**	**230 (70 - 520)**	**260 (100 - 620)**	260 (100 - 620)	260 (100 - 620)	
A91060	Al99,5	5005A	AlMg 1	**750 (260 - 1770)**	**660 (230 - 1480)**	750 (260 - 1770)	750 (260 - 1770)	750 (260 - 1770)	
2024	AlCuMg2	6082	AlMgSi1	**720 (260 - 1670)**	**590 (200 - 1410)**	720 (260 - 1670)	720 (260 - 1670)	720 (260 - 1670)	
A04130	G-AlSi12	-	G-AlSi9Cu3	**620 (230 - 1440)**	**520 (160 - 1210)**	620 (230 - 1440)	620 (230 - 1440)	620 (230 - 1440)	
355.1	G-AlSi5Cu1Mg	-	G-AlSi9Mg	**560 (200 - 1250)**	**460 (160 - 1050)**	560 (200 - 1250)	560 (200 - 1250)	560 (200 - 1250)	
-	G-AlSi17Cu4Mg (Silafont-90)	-	G-AlSi18CuNiMg (Silafont-92)	**330 (100 - 750)**	**260 (100 - 620)**	330 (100 - 750)	330 (100 - 750)	330 (100 - 750)	
C37700	CuZn39Pb2 (Ms58)	C38500	CuZn44Pb2	**560 (200 - 1280)**	**460 (160 - 1080)**	560 (200 - 1280)	560 (200 - 1280)	560 (200 - 1280)	
C34000	CuZn15	-	CuZn28Sn1As	**460 (160 - 1080)**	**390 (130 - 890)**	460 (160 - 1080)	460 (160 - 1080)	460 (160 - 1080)	
C11000	E-Cu57	-	CuZn40Fe	**390 (130 - 950)**	**330 (100 - 790)**	390 (130 - 950)	390 (130 - 950)	390 (130 - 950)	
AZ61A	MgAl6Zn	AZ31B	MgAl3Zn	**390 (130 - 950)**	**330 (100 - 790)**	390 (130 - 950)	390 (130 - 950)	390 (130 - 950)	
330	X12NiCrSi 36-16	-	G-X40NiCrSi38-18	**160 (70 - 330)**	100 (30 - 260)	160 (70 - 330)	160 (70 - 330)	160 (70 - 330)	
A286	X6NiCrTiMoVB25-15-2	B163	X10NiCrAlTi32-20	**100 (30 - 230)**	100 (30 - 200)	100 (30 - 230)	100 (30 - 230)	100 (30 - 230)	100 (30 - 230)
-	NiCr20TiAl (Nimonic 80A)	SB443	NiCr22Mo9Nb (Inconel 625)	**160 (70 - 330)**	100 (30 - 260)	160 (70 - 330)	160 (70 - 330)	160 (70 - 330)	160 (70 - 330)
-	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	-	NiFe25Cr20NbTi	**100 (30 - 260)**	100 (30 - 230)	100 (30 - 260)	100 (30 - 260)	**100 (30 - 260)**	100 (30 - 260)
-	CoCr20W15Ni	A 128 75	G-X120Mn12	**100 (30 - 200)**		100 (30 - 200)	100 (30 - 200)	**100 (30 - 200)**	100 (30 - 200)
R 50250	Ti99,8	R 50400	Ti99,7	**160 (70 - 330)**	100 (30 - 260)	160 (70 - 330)	**160 (70 - 330)**	160 (70 - 330)	
R 56400	TiAl6V4	R 56260	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo	**100 (30 - 200)**	70 (30 - 160)	100 (30 - 200)	**100 (30 - 200)**	100 (30 - 200)	
-	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R 56410	Ti-10V-2Fe-3Al	**70 (30 - 160)**		70 (30 - 160)	70 (30 - 160)	70 (30 - 160)	70 (30 - 160)
				130 (30 - 300)	100 (30 - 200)	130 (30 - 300)	130 (30 - 300)	**130 (30 - 300)**	**130 (30 - 300)**
				100 (30 - 260)		100 (30 - 260)	100 (30 - 200)	**100 (30 - 260)**	**100 (30 - 260)**
							70 (30 - 160)	**100 (30 - 200)**	**100 (30 - 200)**
						100 (30 - 260)			
				100 (30 - 200)	70 (30 - 160)	100 (30 - 200)	100 (30 - 200)	**100 (30 - 200)**	**100 (30 - 200)**
				360 (130 - 850)	**300 (100 - 720)**	360 (130 - 850)	360 (130 - 850)	360 (130 - 850)	
				390 (130 - 950)	**330 (100 - 790)**	390 (130 - 950)	390 (130 - 950)	390 (130 - 950)	
				360 (130 - 790)	**300 (100 - 660)**	360 (130 - 790)	360 (130 - 790)	360 (130 - 790)	
				260 (100 - 590)	**200 (70 - 490)**	260 (100 - 590)	260 (100 - 590)	260 (100 - 590)	
				390 (130 - 920)	**330 (100 - 750)**	390 (130 - 920)	390 (130 - 920)	390 (130 - 920)	

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

20 (10 - 50) best choice
20 (10 - 50) conditionally possible

20 recommended starting value
(10 - 50) (preferred application area)

feed f:	**[inch/rev]**
grooving:	0.0004 - 0.0012 in/rev
boring / profiling:	0.0008 - 0.0039 in/rev
face grooving:	0.0008 - 0.0024 in/rev

TYP DT

Multifunktionswerkzeug zum Bohren und Ausdrehen

Multifunctional tool drilling and boring

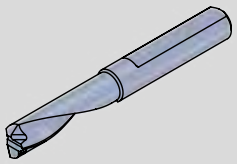
Technische Hinweise

Schnittdatenempfehlung: metrisch

Schnittgeschwindigkeit: V_C (m/min)
Vorschub: f (mm/U)

Technical instructions, speed and feed recommendation: metric

cutting speed: V_C (m/min)
feed: f (mm/rev)



Typ DT

ISO	Werkstoffgruppe *material group* – Beschreibung / *description*	Zusammensetzung *composition* – Gefüge / *structure*	Wärmebehandlung / *heat treatment*	(Zug-)Festigkeit *tensile strenght* – Psi / N/mm² (Rm) / HB / HRC
P	Unlegierter Stahl *unalloyed steel*	ca./*app.* 0,15 % C	geglüht / *annealed*	61000 Psi / 420 N/mm² / 125 HB
		ca./*app.* 0,45 % C	geglüht / *annealed*	93000 Psi / 640 N/mm² / 190 HB
			vergütet / *tempered*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB
		ca./*app.* 0,75 % C	geglüht / *annealed*	132000 Psi / 910 N/mm² / 270 HB
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB
	Niedriglegierter Stahl *low alloyed steel*		geglüht / *annealed*	88500 Psi / 610 N/mm² / 180 HB
			vergütet / *tempered*	135000 Psi / 930 N/mm² / 275 HB
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB
			vergütet / *tempered*	174000 Psi / 1200 N/mm² / 375 HB
	Hochlegierter (Werkzeug)-Stahl *highly alloyed steel*		geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	160000 Psi / 1100 N/mm² / 300 HB
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	189000 Psi / 1300 N/mm² / 400 HB
	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	ferritisch, martensitisch / *ferritic, martensitic*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
		martensitisch / *martensitic*	vergütet / *tempered*	117500 Psi / 810 N/mm² / 250 HB
M	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	austenitisch / *austenitic*	abgeschreckt / *quenched*	88500 Psi / 610 N/mm² / 200 HB
		austenitisch / *austenitic*	vergütet / *tempered*	300 HB
		austenitisch, ferritisch / *ferritic, martensitic* (Duplex)		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB
K	Grauguss *cast iron*	perlitisch, ferritisch / *pearlitic, ferritic*		51000 Psi / 350 N/mm² / 180 HB
		perlitisch (martensitisch) / *pearlitic (martensitic)*		72500 Psi / 500 N/mm² / 260 HB
	Gusseisen mit Kugelgraphit *cast iron with nodular graphite*	ferritisch / *ferritic*		72500 Psi / 500 N/mm² / 160 HB
		perlitisch / *pearlitic*		122500 Psi / 845 N/mm² / 250 HB
	Temperguss *malleable iron*	ferritisch / *ferritic*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB
		perlitisch / *pearlitic*		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB
N	Aluminium - Knetlegierungen *wrought aluminum alloys*	nicht aushärtbar / *uncurable*		60 HB
		aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB
	Aluminium - Gusslegierungen *cast aluminum alloys*	≤ 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		36250 Psi / 250 N/mm² / 75 HB
		≤ 12% Si, aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB
		> 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze / Messing) *copper and copper alloys (bronze / brass)*	PB > 1 %, Automatenlegierungen / *free cutting alloys*		54500 Psi / 375 N/mm² / 110 HB
		CuZn, CuSnZn		43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB
		CuSn, bleifrei & Elekrtolytisch / *lead free & electrolytic*		49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB
	Magnesium &-Legierungen/*Mg-alloys*	Magnesium und -Legierungen / *and -alloys*		70 HB
S	Warmfeste Legierungen *heat- resistant alloys*	Fe-Basis / *Fe base*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
			ausgehärtet / *cured*	137750 Psi / 950 N/mm² / 280 HB
		Ni- oder Co-Basis / *Ni- or Co-Base*	geglüht / *annealed*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB
			ausgehärtet / *cured*	171000 Psi / 1180 N/mm² / 350 HB
			gegossen / *cast*	156600 Psi / 1080 N/mm² / 320 HB
	Titanlegierungen *titanium alloys*	Reintitan / *pure titanium*		58000 Psi / 400 N/mm²
		Alpha- + Beta-Legierungen / *-alloys*	ausgehärtet / *cured*	152250 Psi / 1050 N/mm²
		Beta-Legierungen / *-alloys*		203000 Psi / 1400 N/mm² / 410 HB
H	Gehärteter Stahl *hardened steel*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	46-55 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	56-60 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	61-65 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	66-70 HRC
	Hartguss / *chilled cast iron*		gegossen / *cast*	400 HB
	Gehärtetes Guss / *hardened cast iron*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	55 HRC
O	Nichtmetallische Werkstoffe *non-metallic materials*	Kunststoffe, duroplatisch / *plastics, duroplastic*		≤ 21750 Psi / ≤ 150 N/mm²
		Kunststoffe, thermoplastisch / *plastics, thermoplastic*		≤ 14500 Psi / ≤ 100 N/mm²
		aramidfaserverstärkt / *aramid fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²
		glas/kohlefaserverstärkt / *glas/carbon fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²
		Graphit / *graphite*		

Richtige Schnittgeschwindigkeit ist in Abhängigkeit von Dimension und Anwendungssituation zu wählen.

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

20 (10 - 50) bevorzugte Wahl / best choice
20 (10 - 50) bedingt möglich / conditionally possible

20 (10 - 50)
empfohlener Startwert / recommended starting value **(bevorzugter Einsatzbereich) (preferred application area)**

weitere Informationen zu Vorschub und Schnitttiefe:
- **siehe Technische Hinweise: Allgemeine Informationen über Schnitttiefe und Vorschub Typ DT**

more informations about feed and cutting depth:
- **look at the technical instructions: General instructions about cutting depth and feed type DT**

TYP DT

Multifunktionswerkzeug zum Bohren und Ausdrehen

Multifunctional tool drilling and boring

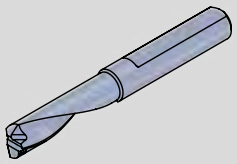
Technische Hinweise

Schnittdatenempfehlung: metrisch

Schnittgeschwindigkeit: V_C (m/min)
Vorschub: f (mm/U)

Technical instructions, speed and feed recommendation: metric

cutting speed: V_C (m/min)
feed: f (mm/rev)



Typ DT

Dümmel® WERKZEUGFABRIK

beispielhafte Werkstoffe *exemplary materials*				V_C Start (min. - max.)					
DIN	DIN-Code	DIN	DIN-Code	Bohren/drilling AL41F [m/min]	Drehen/boring AL41F [m/min]				
1.0401	C15	1.1141	Ck 15	90 (80 - 110)	140 (80 - 260)				
1.1191	C45E	0.0718	9 SMnPb 28	80 (70 - 90)	120 (70 - 230)				
1.1191	C45E	1.0535	C 55	60 (50 - 70)	90 (50 - 180)				
1.1223	C60R	1.0535	C 55	60 (50 - 70)	90 (50 - 180)				
1.1223	C60R	1.0727	45 S 20	50 (50 - 60)	80 (50 - 150)				
1.7131	16 MnCr 5	1.6587	17 CrNiMo6	60 (50 - 70)	90 (50 - 180)				
1.7131	16 MnCr 5	1.6587	17 CrNiMo6	50 (50 - 60)	80 (50 - 150)				
1.7225	42 CrMo 4	1.3505	100Cr6	50 (40 - 60)	70 (40 - 140)				
1.7225	42 CrMo 4	1.3505	100Cr6	40 (40 - 50)	70 (40 - 130)				
1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13	40 (40 - 50)	70 (40 - 130)				
1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.4034	X46Cr13	30 (30 - 40)	50 (30 - 100)				
1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.4034	X46Cr13	20 (20 - 30)	40 (20 - 80)				
1.4016	X 6 Cr 17	1.2316	X36 CrMo 16	50 (50 - 60)	90 (50 - 160)				
1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36 CrMo 16	50 (40 - 60)	70 (40 - 140)				
1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X2CrNiMo17-12-2	60 (50 - 70)	90 (50 - 180)				
1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5	50 (40 - 60)	70 (40 - 140)				
1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4	40 (30 - 50)	60 (30 - 110)				
0.6010	GG-10	0.6025	GG-25	80 (70 - 90)	120 (70 - 230)				
0.6030	GG-30	0.6045	GG-45	60 (50 - 70)	90 (50 - 160)				
0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60	50 (50 - 60)	80 (50 - 150)				
0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80	40 (40 - 50)	70 (40 - 130)				
0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45	80 (70 - 90)	120 (70 - 230)				
0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02	70 (60 - 80)	100 (60 - 190)				
3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg 1	100 (90 - 110)	160 (90 - 290)				
3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1	90 (80 - 110)	140 (80 - 270)				
3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3	80 (70 - 90)	120 (70 - 230)				
3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg	70 (60 - 80)	110 (60 - 200)				
-	G-AlSi17Cu4Mg (Silafont-90)	-	G-AlSi18CuNiMg (Silafont-92)	40 (40 - 50)	70 (40 - 120)				
2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2	70 (60 - 80)	110 (60 - 210)				
2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As	60 (50 - 70)	90 (50 - 170)				
2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe	50 (50 - 60)	80 (50 - 150)				
3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn	50 (50 - 60)	80 (50 - 150)				
1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18	30 (30 - 40)	50 (30 - 100)				
1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20	20 (20 - 30)	40 (20 - 70)				
2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic 80A)	2.4856	NiCr22Mo9Nb (Inconel 625)	30 (30 - 40)	50 (30 - 100)				
2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi	20 (20 - 30)	40 (20 - 80)				
2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12	20 (20 - 30)	30 (20 - 60)				
3.7025	Ti99,8	3.7035	Ti99,7	30 (30 - 40)	50 (30 - 100)				
3.7164	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo	20 (20 - 30)	30 (20 - 60)				
Ti5553	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	Ti-1023	Ti-10V-2Fe-3Al	20 (20 - 20)	30 (20 - 50)				
					50 (30 - 90)				
					30 (20 - 60)				
				90 (80 - 110)	140 (80 - 260)				
				100 (90 - 120)	160 (90 - 290)				
				80 (70 - 100)	130 (70 - 240)				
				60 (50 - 70)	90 (50 - 180)				
				90 (80 - 110)	150 (80 - 280)				

Richtige Schnittgeschwindigkeit ist in Abhängigkeit von Dimension und Anwendungssituation zu wählen.

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

20 (10 - 50) bevorzugte Wahl / best choice
20 (10 - 50) bedingt möglich / conditionally possible

20 (10 - 50)
empfohlener Startwert / recommended starting value
(bevorzugter Einsatzbereich) (preferred application area)

weitere Informationen zu Vorschub und Schnitttiefe:
- **siehe Technische Hinweise: Allgemeine Informationen über Schnitttiefe und Vorschub Typ DT**

more informations about feed and cutting depth:
- **look at the technical instructions: General instructions about cutting depth and feed type DT**

TYP DT

Multifunktionswerkzeug zum Bohren und Ausdrehen

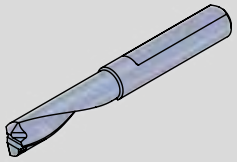
Multifunctional tool drilling and boring

Technische Hinweise

Schnittdatenempfehlung:

Technical instructions, speed and feed recommendation: imperial

cutting speed (SFM): V_c (feet/min)
feed: f (inch/rev)



Typ DT

Werkstoffgruppe *material group*		Zusammensetzung *composition*		(Zug-)Festigkeit *tensile strenght*	
ISO	Beschreibung / *description*	Gefüge / *structure*	Wärmebehandlung / *heat treatment*	Psi / N/mm² (Rm) / HB / HRC	
P	Unlegierter Stahl *unalloyed steel*	ca./*app.* 0,15 % C	geglüht / *annealed*	61000 Psi / 420 N/mm² / 125 HB	
		ca./*app.* 0,45 % C	geglüht / *annealed*	93000 Psi / 640 N/mm² / 190 HB	
			vergütet / *tempered*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB	
		ca./*app.* 0,75 % C	geglüht / *annealed*	132000 Psi / 910 N/mm² / 270 HB	
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB	
	Niedriglegierter Stahl *low alloyed steel*		geglüht / *annealed*	88500 Psi / 610 N/mm² / 180 HB	
			vergütet / *tempered*	135000 Psi / 930 N/mm² / 275 HB	
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB	
			vergütet / *tempered*	174000 Psi / 1200 N/mm² / 375 HB	
	Hochlegierter (Werkzeug)-Stahl *highly alloyed steel*		geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB	
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	160000 Psi / 1100 N/mm² / 300 HB	
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	189000 Psi / 1300 N/mm² / 400 HB	
	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	ferritisch, martensitisch / *ferritic, martensitic*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB	
		martensitisch / *martensitic*	vergütet / *tempered*	117500 Psi / 810 N/mm² / 250 HB	
M	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	austenitisch / *austenitic*	abgeschreckt / *quenched*	88500 Psi / 610 N/mm² / 200 HB	
		austenitisch / *austenitic*	vergütet / *tempered*	300 HB	
		austenitisch, ferritisch / *ferritic, martensitic* (Duplex)		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB	
K	Grauguss *cast iron*	perlitisch, ferritisch / *pearlitic, ferritic*		51000 Psi / 350 N/mm² / 180 HB	
		perlitisch (martensitisch) / *pearlitic (martensitic)*		72500 Psi / 500 N/mm² / 260 HB	
	Gusseisen mit Kugelgraphit *cast iron with nodular graphite*	ferritisch / *ferritic*		72500 Psi / 500 N/mm² / 160 HB	
		perlitisch / *pearlitic*		122500 Psi / 845 N/mm² / 250 HB	
	Temperguss *malleable iron*	ferritisch / *ferritic*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB	
		perlitisch / *pearlitic*		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB	
N	Aluminium - Knetlegierungen *wrought aluminum alloys*	nicht aushärtbar / *uncurable*		60 HB	
		aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB	
	Aluminium - Gusslegierungen *cast aluminum alloys*	≤ 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		36250 Psi / 250 N/mm² / 75 HB	
		≤ 12% Si, aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB	
		> 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB	
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze / Messing) *copper and copper alloys (bronze / brass)*	PB > 1 %, Automatenlegierungen / *free cutting alloys*		54500 Psi / 375 N/mm² / 110 HB	
		CuZn, CuSnZn		43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB	
		CuSn, bleifrei & Elekrtolytisch / *lead free & electrolytic*		49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB	
	Magnesium &-Legierungen/*Mg-alloys*	Magnesium und -Legierungen / *and -alloys*		70 HB	
S	Warmfeste Legierungen *heat- resistant alloys*	Fe-Basis / *Fe base*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB	
			ausgehärtet / *cured*	137750 Psi / 950 N/mm² / 280 HB	
		Ni- oder Co-Basis / *Ni- or Co-Base*	geglüht / *annealed*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB	
			ausgehärtet / *cured*	171000 Psi / 1180 N/mm² / 350 HB	
			gegossen / *cast*	156600 Psi / 1080 N/mm² / 320 HB	
	Titanlegierungen *titanium alloys*	Reintitan / *pure titanium*		58000 Psi / 400 N/mm²	
		Alpha- + Beta-Legierungen / *-alloys*	ausgehärtet / *cured*	152250 Psi / 1050 N/mm²	
		Beta-Legierungen / *-alloys*		203000 Psi / 1400 N/mm² / 410 HB	
H	Gehärteter Stahl *hardened steel*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	46-55 HRC	
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	56-60 HRC	
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	61-65 HRC	
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	66-70 HRC	
	Hartguss / *chilled cast iron*		gegossen / *cast*	400 HB	
	Gehärtetes Guss / *hardened cast iron*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	55 HRC	
O	Nichtmetallische Werkstoffe *non-metallic materials*	Kunststoffe, duroplatisch / *plastics, duroplastic*		≤ 21750 Psi / ≤ 150 N/mm²	
		Kunststoffe, thermoplastisch / *plastics, thermoplastic*		≤ 14500 Psi / ≤ 100 N/mm²	
		aramidfaserverstärkt / *aramid fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²	
		glas/kohlefaserverstärkt / *glas/carbon fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²	
		Graphit / *graphite*			

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

20 (10 - 50) best choice
20 (10 - 50) conditionally possible

20 (10 - 50)
recommended starting value **(preferred application area)**

more informations about feed and cutting depth:
- **look at the technical instructions: General instructions about cutting depth and feed type DT**

TYP DT

Multifunktionswerkzeug zum Bohren und Ausdrehen

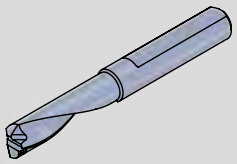
Multifunctional tool drilling and boring

Technische Hinweise

Schnittdatenempfehlung:

Technical instructions, speed and feed recommendation: imperial

cutting speed (SFM): V_c (feet/min)
feed: f (inch/rev)



Typ DT

beispielhafte Werkstoffe *exemplary materials*				V_c Start (min. - max.)					
AISI	DIN-Code	AISI	DIN-Code	Bohren/drilling AL41F [SFM]	Drehen/boring AL41F [SFM]				
1015	C15	1015	Ck 15	**300 (260 - 360)**	**460 (260 - 850)**				
1045	C45E	12L13	9 SMnPb 28	**260 (230 - 300)**	**390 (230 - 750)**				
1045	C45E	1055	C 55	**200 (160 - 230)**	**300 (160 - 590)**				
1060	C60R	1055	C 55	**200 (160 - 230)**	**300 (160 - 590)**				
1060	C60R	1146	45 S 20	**160 (160 - 200)**	**260 (160 - 490)**				
5115	16 MnCr 5	4820	17 CrNiMo6	**200 (160 - 230)**	**300 (160 - 590)**				
5115	16 MnCr 5	4820	17 CrNiMo6	**160 (160 - 200)**	**260 (160 - 490)**				
4140	42 CrMo 4	E52100	100Cr6	**160 (130 - 200)**	**230 (130 - 460)**				
4140	42 CrMo 4	E52100	100Cr6	**130 (130 - 160)**	**230 (130 - 430)**				
420	X20Cr13	420	X46Cr13	**130 (130 - 160)**	**230 (130 - 430)**				
H11	X 38 CrMoV 5 1	420	X46Cr13	**100 (100 - 130)**	**160 (100 - 330)**				
H11	X 38 CrMoV 5 1	420	X46Cr13	**70 (70 - 100)**	**130 (70 - 260)**				
430/1	X 6 Cr 17	422	X36 CrMo 16	**160 (160 - 200)**	**300 (160 - 520)**				
440B	X90CrMoV18	422	X36 CrMo 16	**160 (130 - 200)**	**230 (130 - 460)**				
304	X 5 CrNi 18 10	316Ti	X2CrNiMo17-12-2	**200 (160 - 230)**	**300 (160 - 590)**				
314	X15CrNiSi25-21	904L	X1NiCrMoCu25-20-5	**160 (130 - 200)**	**230 (130 - 460)**				
318	X2CrNiMoN22-5-3	A790	X2CrNiMoCuWN25-7-4	**130 (100 - 160)**	**200 (100 - 360)**				
No 20B	GG-10	No 35B	GG-25	**260 (230 - 300)**	**390 (230 - 750)**				
No 45B	GG-30	-	GG-45	**200 (160 - 230)**	**300 (160 - 520)**				
60-40-18	GGG-40	80-55-06	GGG-60	**160 (160 - 200)**	**260 (160 - 490)**				
100-70-03	GGG-70	120-90-02	GGG-80	**130 (130 - 160)**	**230 (130 - 430)**				
-	GTW-35-04	-	GTW-45	**260 (230 - 300)**	**390 (230 - 750)**				
A220-70003	GTS-65-02	A220-80002	GTS-70-02	**230 (200 - 260)**	**330 (200 - 620)**				
A91060	Al99,5	5005A	AlMg 1	**330 (300 - 360)**	**520 (300 - 950)**				
2024	AlCuMg2	6082	AlMgSi1	**300 (260 - 360)**	**460 (260 - 890)**				
A04130	G-AlSi12	-	G-AlSi9Cu3	**260 (230 - 300)**	**390 (230 - 750)**				
355.1	G-AlSi5Cu1Mg	-	G-AlSi9Mg	**230 (200 - 260)**	**360 (200 - 660)**				
-	G-AlSi17Cu4Mg (Silafont-90)	-	G-AlSi18CuNiMg (Silafont-92)	**130 (130 - 160)**	**230 (130 - 390)**				
C37700	CuZn39Pb2 (Ms58)	C38500	CuZn44Pb2	**230 (200 - 260)**	**360 (200 - 690)**				
C34000	CuZn15	-	CuZn28Sn1As	**200 (160 - 230)**	**300 (160 - 560)**				
C11000	E-Cu57	-	CuZn40Fe	**160 (160 - 200)**	**260 (160 - 490)**				
AZ61A	MgAl6Zn	AZ31B	MgAl3Zn	**160 (160 - 200)**	**260 (160 - 490)**				
330	X12NiCrSi 36-16	-	G-X40NiCrSi38-18	**100 (100 - 130)**	**160 (100 - 330)**				
A286	X6NiCrTiMoVB25-15-2	B163	X10NiCrAlTi32-20	**70 (70 - 100)**	**130 (70 - 230)**				
-	NiCr20TiAl (Nimonic 80A)	SB443	NiCr22Mo9Nb (Inconel 625)	**100 (100 - 130)**	**160 (100 - 330)**				
-	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	-	NiFe25Cr20NbTi	**70 (70 - 100)**	**130 (70 - 260)**				
-	CoCr20W15Ni	A 128 75	G-X120Mn12	**70 (70 - 100)**	**100 (70 - 200)**				
R 50250	Ti99,8	R 50400	Ti99,7	**100 (100 - 130)**	**160 (100 - 330)**				
R 56400	TiAl6V4	R 56260	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo	**70 (70 - 100)**	**100 (70 - 200)**				
-	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R 56410	Ti-10V-2Fe-3Al	**70 (70 - 70)**	**100 (70 - 160)**				
					160 (100 - 300)				
					100 (70 - 200)				
				300 (260 - 360)	**460 (260 - 850)**				
				330 (300 - 390)	**520 (300 - 950)**				
				260 (230 - 330)	**430 (230 - 790)**				
				200 (160 - 230)	**300 (160 - 590)**				
				300 (260 - 360)	**490 (260 - 920)**				

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

20 (10 - 50) best choice
20 (10 - 50) conditionally possible

20 — recommended starting value
(10 - 50) — (preferred application area)

more informations about feed and cutting depth:
- **look at the technical instructions: General instructions about cutting depth and feed type DT**



duemmel.de



MINICUT

MINICUT: D min. ≥ Ø 7.0 mm

TRICUT: D min. ≥ Ø 7.8 mm

Dümmel®
WERKZEUGFABRIK

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

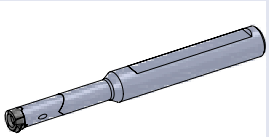
grooving, boring and profiling

Übersicht

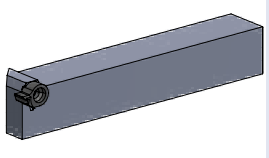
summary



Allgemeine Beschreibung	general instructions		... 7



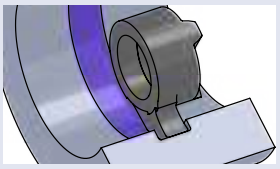
Klemmhalter Rundschaft	**toolholder straight shank**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
Typ 607 / 608 / 609 611	Klemmhalter Stahl	toolholder steel	D min. 7.0	**... 8**
Typ 614 / 616 / 618	Klemmhalter Stahl	toolholder steel	D min. 14.0	**... 9**
Typ 607 / 608 / 609	Klemmhalter Hartmetall	toolholder carbide	D min. 7.0	**... 10**
Typ 611	Klemmhalter Hartmetall	toolholder carbide	D min. 11	**... 11**
Typ 614	Klemmhalter Hartmetall	toolholder carbide	D min. 14	**... 12**
Typ 616	Klemmhalter Hartmetall	toolholder carbide	D min. 16	**... 13**
Typ 618	Klemmhalter Hartmetall	toolholder carbide	D min. 18	**... 14**
Typ V08 / V11	Flexohalter V	Flexo-toolholder V	D min. 7.8 / 11	**...15**
Typ 607.A06	Klemmhalter - Adapter Hartmetall auf System Ultramini	toolholder - adapter carbide on system Ultramini	D min. 7.0	**... 16**
Typ 614.A / 618.A	Klemmhalter Axialbearbeitung	toolholder face grooving	D min. 12 / 14 / 16 / 18	**... 17**



Klemmhalter Quadratschaft	**toolholder square shank**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
Typ 614.SQ / 618.SQ	Klemmhalter Stahl, Quadratschaft, Axialbearbeitung	toolholder steel, square shank, face grooving	D min. 12 / 14 / 16 / 18	**... 18**
Typ 614.SQ.A / 618.SQ.A	Klemmhalter Stahl, Quadratschaft, abgesetzte Version, Axialbearbeitung	toolholder steel, square shank, with offset, face grooving	D min. 12 / 14 / 16 / 18	**... 19**

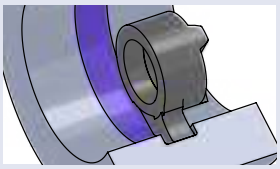


Schneideinsätze Ausdrehen und Kopieren		**inserts boring and profiling**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
Typ Ausdrehen und Kopieren	allgemein	type boring and profiling, general	D min. 7 - 15.5	**... 21**
Typ Ausdrehen und Kopieren	von gehärteten Teilen mit CBN	type boring and profiling, of hardened parts with CBN	D min. 7.8 - 15.5	**... 22**
Typ Ausdrehen und Kopieren	allgemein, Innenfreistiche DIN 509	type boring and profiling, general, undercuts DIN 509	D min. 7 - 20	**... 23**
Typ Ausdrehen und Kopieren	Ausdrehen mit spezieller Spantreppe	type boring and profiling, boring with special chipbreaker	D min. 7.8 / 9 / 11	**... 24**
Typ Ausdrehen und Kopieren	Rückwärtsdrehen	type boring and profiling, backboring	D min. 7.8 - 13.8	**... 25**



Schneideinsätze Stechdrehen		**inserts grooving**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
Typ Stechdrehen	Stechdrehen allgemein	type grooving, general use	D min. 7 / 7.8	**... 27**
Typ Stechdrehen	für Sicherungsringe DIN 471/472 und Stechdrehen allgemein	type grooving, for circlips DIN 471/472 and grooving	D min. 8	**... 28**
Typ Stechdrehen	für Sicherungsringe DIN 471/472 und Stechdrehen allgemein	type grooving, for circlips DIN 471/472 and grooving	D min. 9	**... 29**
Typ Stechdrehen	für Sicherungsringe DIN 471/472 und Stechdrehen allgemein	type grooving, for circlips DIN 471/472 and grooving	D min. 11	**... 30**
Typ Stechdrehen	für Sicherungsringe DIN 471/472 und Stechdrehen allgemein	type grooving, for circlips DIN 471/472 and grooving	D min. 14	**... 31**
Typ Stechdrehen	für Sicherungsringe DIN 471/472 und Stechdrehen allgemein	type grooving, for circlips DIN 471/472 and grooving	D min. 16	**... 32**
Typ Stechdrehen	Stechdrehen allgemein	type grooving, general use	D min. 18 / 20	**... 34**
Typ Stechdrehen	Stechdrehen allgemein, große Einstechtiefe	type grooving, general use, maximum depth of groove	D min. 16 / 17	**... 35**

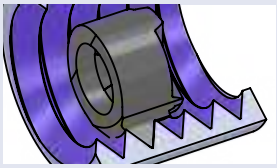
↳ ...



Schneideinsätze Stechdrehen	inserts grooving	Maße dimensions [mm]	Seite page

... ↴

Typ Stechdrehen	NC-Feindrehen	type grooving, NC-profiling	D min. 7.8 - 20	... 36
Typ Stechdrehen	NC-Feindrehen, große Einstechtiefe	type grooving, NC-profiling, maximum depth of groove	D min. 16 / 17	... 40
Typ Stechdrehen	Stechdrehen und Kopieren Vollradius	type grooving, grooving and profiling, full radius	D min. 8 - 16 R 0.4 - 2.0	... 41
Typ Stechdrehen	Ausdrehen und Fasen	type grooving, boring and chamfering	D min. 7 - 14	... 45
Typ Stechdrehen	Vorstechen und Fasen	type grooving, pregrooving and chamfering	D min. 8 - 16	... 46



Schneideinsätze Gewindedrehen, innen	inserts threading, internal	Maße dimensions [mm]	Seite page

Typ Gewindedrehen	metrisches ISO-Gewinde, Teilprofil, innen	type threading, metric ISO-thread, partial profile, internal	D min. 7 / 8 / 9 P = 0.5 - 3.5	... 48
Typ Gewindedrehen	metrisches ISO-Gewinde, Teilprofil, innen	type threading, metric ISO-thread, partial profile, internal	D min.11 / 14 / 16 P = 0.5 - 3.0	... 49
Typ Gewindedrehen	metrisches ISO-Gewinde, Vollprofil, innen	type threading, metric ISO-thread, full profile, internal	D min. 9 / 11 P = 0.5 - 3.0	... 50
Typ Gewindedrehen	metrisches ISO-Gewinde, Vollprofil, innen	type threading, metric ISO-thread, full profile, internal	D min. 14 / 16 P = 0.5 - 4.0	... 51
Typ Gewindedrehen	NPT Vollprofil, innen	type threading, NPT full profile, internal	D min. 8	... 52
Typ Gewindedrehen	Whitworth-Gewinde, Vollprofil, innen	type threading, Whitworth thread, full profile, internal	D min.11 / 14 / 16	... 53
Typ Gewindedrehen	Trapezgewinde, Teilprofil, innen	type threading, trapezoidal thread, partial profile, internal	D min. 9 / 10 / 11 P = 1.5 - 4.0	... 54
Typ Gewindedrehen	Trapezgewinde, Teilprofil, innen	type threading, trapezoidal thread, partial profile, internal	D min. 14 / 16 P = 2.0 - 6.0	... 55

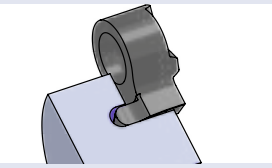
MINICUT

Bohrungsbearbeitung

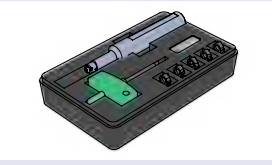
grooving, boring and profiling

Übersicht

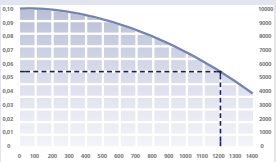
summary



Schneideinsätze Axialstechen	**inserts face grooving**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
Typ Axialstechen allgemein	type face grooving	D min. 14 / 18	**... 57**
Typ Axialstechen am Zapfen vorbei	type face grooving, in pivots,	D min. 12 / 16	**... 58**
Typ Axialstechen Vollradius	type face grooving, full radius	D min. 14 t max. 5	**... 59**
Typ Axialstechen am Zapfen vorbei, Vollradius	type face grooving, in pivots, full radius	D min. 12 t max. 5	**... 60**



Sets Minicut **Halter und Schneiden (Rechte Ausführung)**	**sets Minicut** **toolholder and inserts (righthand version)**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
SET-MC08-LF/R Auswahl RS008 / RS08	selection RS008 / RS08	D min. 8	**... 61**
SET-MC11-LF/R Auswahl RS011 / RS11	selection RS011 / RS11	D min. 11	**... 61**
SET-MC14-LF/R Auswahl RS014 / RS14	selection RS014 / RS14	D min. 14	**... 62**



Technische Hinweise	**Technical Instructions**	**Seite page**
Schnittwerte und Anzahl der Schnitte beim Gewindedrehen	cutting data and number of passes for threading	**... 68**
Gewinde schneiden	threading	**... 69**
Hartmetallsorten und Beschichtungen	carbide grades and coatings	**... 70**
Schnittdatenempfehlung	speed and feed recommendation	**... 72**

TRICUT

Bohrungsbearbeitung

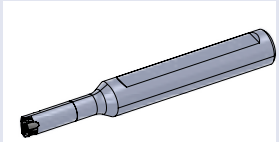
boring and profiling

Übersicht

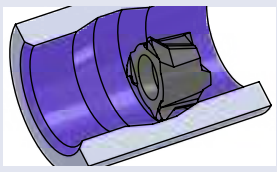
summary



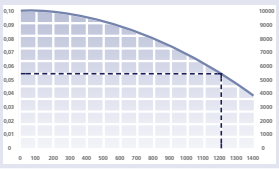
Allgemeine Beschreibung Spangeometrien Tricut	general instructions cutting geometries Tricut		... 64



Klemmhalter Rundschaft	**toolholder straight shank**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
Typ TC08. ··· ST	Klemmhalter Stahl mit Innenkühlung	toolholder steel with internal cooling	D min. 7.8	... 65
Typ TC08. ··· HM	Klemmhalter Hartmetall mit Innenkühlung	toolholder carbide with internal cooling	D min. 7.8	... 66



Schneideinsätze Ausdrehen und Kopieren	**inserts boring and profiling**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
Typ RTC08.	Ausdrehen und Kopieren, allgemein	boring and profiling, general	D min. 7.8	... 67



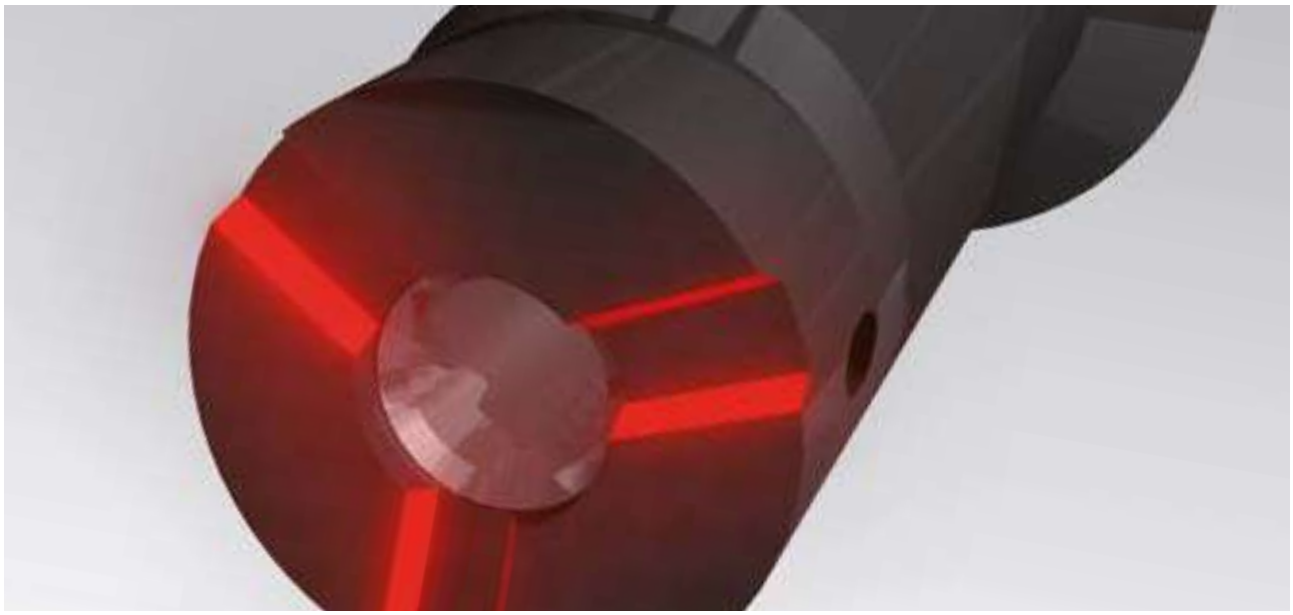
Technische Hinweise	**Technical Instructions**	**Seite page**
Hartmetallsorten und Beschichtungen	carbide grades and coatings	... 70
Schnittdatenempfehlung	speed and feed recommendation	... 72

Minicut:

Bei dem System Minicut werden die austauschbaren Hartmetallschneiden mittels der bewährten Dreirippenverzahnung stirnseitig verschraubt. Diese gewährleistet beste Wiederholgenauigkeit bei einfachster Handhabung.

Minicut:

In the system Minicut the indexible carbide inserts are frontal screwed by the proven interface. This guarantees best repeat accuracy by most simple handling.





MINICUT

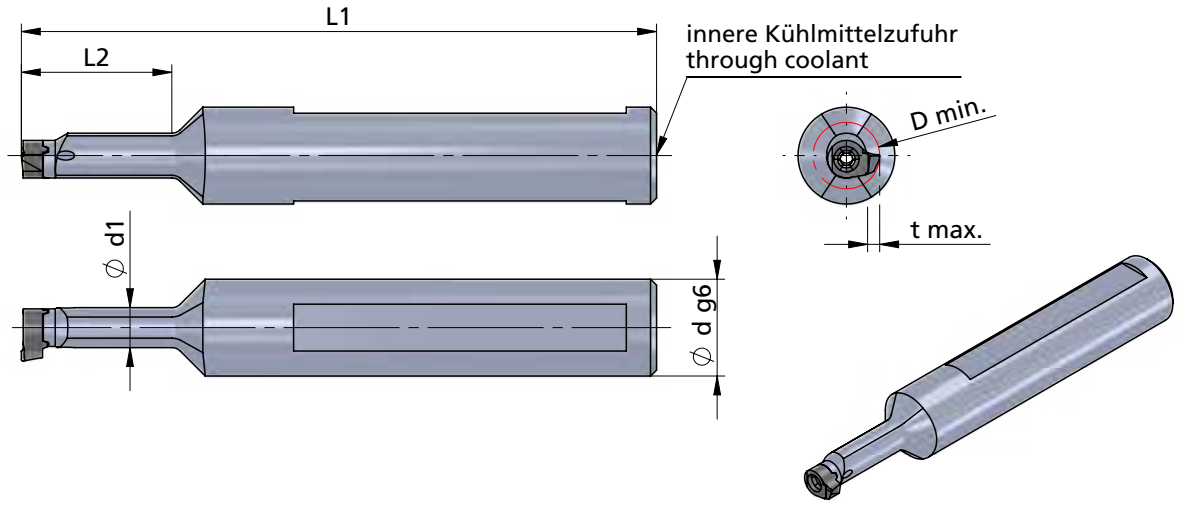
Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Typ 607 / 608 / 609 / 611

Klemmhalter Stahl — **D min. 7.0 mm**

toolholder steel — **D min. 7.0 mm**



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d g6	Ø d (inch)	Ø d1	L1	L2	Typ: t max. / D min.		Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneidplatte use with insert
607.0016.1ST	16		4.8x6	80	12	R/L S007: 1.0 / ø7	R/L S007: 2.0 / ø7.8	A.SPS017	T7F-P	0.8 Nm	R/L S07 R/L S007
607.0016.1E.ST	16		4.8x6	85	21						
608.0158.1E.ST	15.87	5/8"	6x7	90	22	R/L S008: 1.0 / ø8		A.SPS016	T8F-P	1.2 Nm	R/L S08 R/L S008
608.0016.1ST	16		6	80	12						
608.0016.1E.ST	16		6x7	90	22						
609.0158.1E.ST	15.87	5/8"	6.6x7.4	105	25	R/L S009: 1.8 / ø9	R/L S09: 2.8 / ø10				R/L S09 R/L S009
609.0016.1ST	16		6.6x7.4	95	14						
609.0016.1E.ST	16		6.6x7.4	105	25						
611.0158.2E.ST	15.87	5/8"	8x9.5	110	29	R/L S011: 2.3 / ø11		A.SPS021	T10F-P	3.5 Nm	R/L S11 R/L S011
611.0016.2ST	16		8	97	16						
611.0016.2E.ST	16		8x9.5	110	29						

Bestellbeispiel:
607.0016.1ST

order-example:
607.0016.1ST

MINICUT

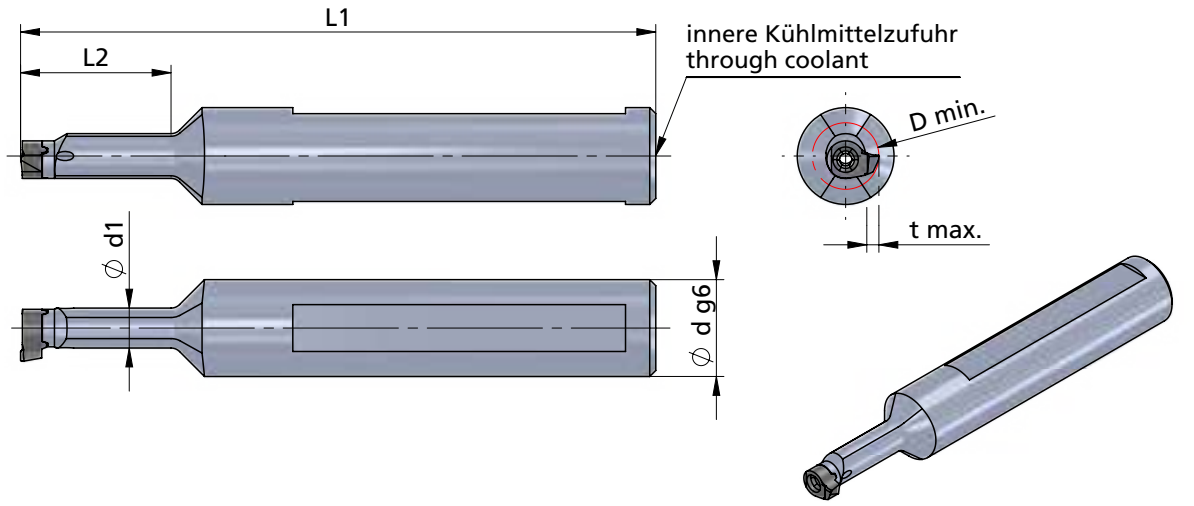
Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Typ 614 / 616 / 618

Klemmhalter Stahl — D min. 14 mm

toolholder steel — D min. 14 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d g6	Ø d (inch)	Ø d1	L1	L2	Typ: t max. / D min.			Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneidplatte use with insert
						R/L S014: 4.0 / ø14	R/L S55: 5.5 / ø16	R/L S65: 6.5 / ø17				
614.0127.3ST	12.7	1/2"	9.5x11	100	18				A.SPS026	T15F-P	4.5 Nm	R/L S14 R/L S014 R/L S55 R/L S65
614.0158.3E.ST	15.87	5/8"	9.5x11	120	38							
614.0016.3ST	16		9.5x11	100	18							
614.0016.3E.ST	16		9.5x11	120	38							
616.0158.3E.ST	15.87	5/8"	11x13.5	120	42		R/L S016: 4.3 / ø16		A.SPS029	T20F-P	7.0 Nm	R/L S16 R/L S016
616.0016.3ST	16		11	100	22							
616.0016.3E.ST	16		11x13.5	120	42							
618.0020.3ST	20		11.5x14.2	95	25		R/L S18: 6 / ø18	R/L S20: 8 / ø20				R/L S18 R/L S20
618.0020.3E.ST	20		11.5x14.2	120	45							

Bestellbeispiel:
614.0127.3ST

order-example:
614.0127.3ST

MINICUT

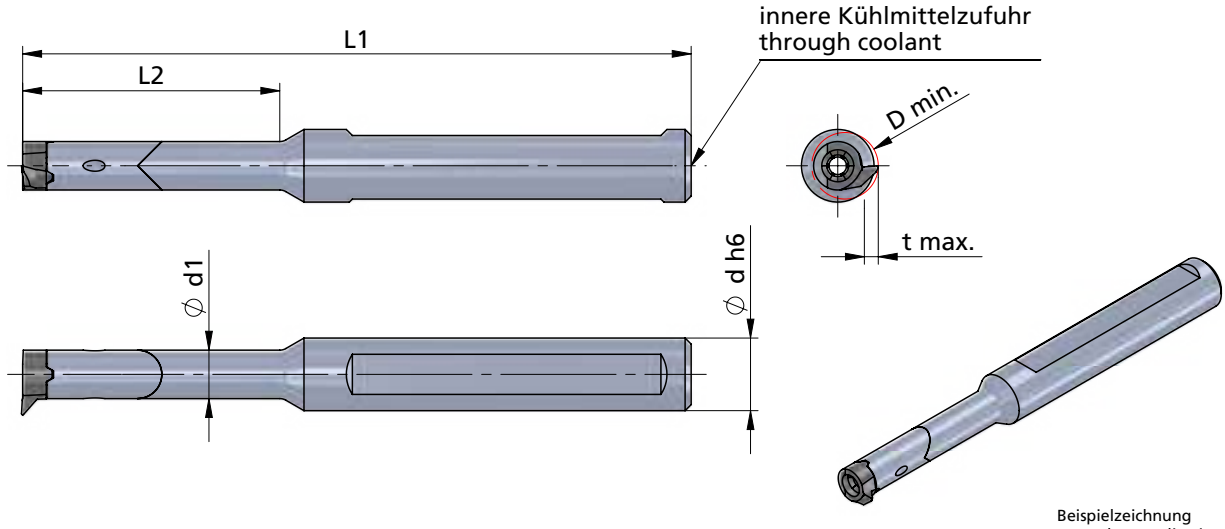
Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Typ 607 / 608 / 609

Klemmhalter Hartmetall — **D min. 7.0 mm**

toolholder carbide — **D min. 7.0 mm**



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d h6	Ø d (inch)	Ø d1	L1	L2	Typ: t max. / D min.		Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneidplatte use with insert
607.0012.1HM	12		4.8x6.0	80	21	R/L S007: 1.0 / ø7	R/L S007: 2.0 / ø7.8	A.SPS017	T7F-P	0.8 Nm	R/L S07 R/L S007
607.0012.2HM	12		4.8x6.0	90	30						
607.0012.3HM	12		4.8x6.0	100	42						
608.0012.1HM	12		6	80	21	R/L S008: 1.0 / ø8		A.SPS016	T8F-P	1.2 Nm	R/L S08 R/L S008
608.0012.2HM	12		6	90	30						
608.0012.3HM	12		6	100	42						
608.0012.4HM	12		6	115	50						
608.0127.1HM	12.7	1/2"	6	80	21						
608.0127.2HM	12.7	1/2"	6	90	30						
608.0127.3HM	12.7	1/2"	6	100	42						
609.0012.1HM	12		6.6x7.4	90	22	R/L S009: 1.8 / ø9	R/L S09.10: 2.8 / ø10				R/L S09 R/L S009
609.0012.2HM	12		6.6x7.4	98	30						
609.0012.3HM	12		6.6x7.4	110	42						
609.0012.4HM	12		6.6x7.4	122	56						

Hinweis:
Hartmetall-Klemmhalter mit beschädigter Schneidplattenaufnahme können durch unseren Reparaturservice instand gesetzt werden.

Bestellbeispiel:
607.0012.1HM

note:
carbide-toolholder with damaged seating can be repaired by Dümmel.

order-example:
607.0012.1HM

MINICUT

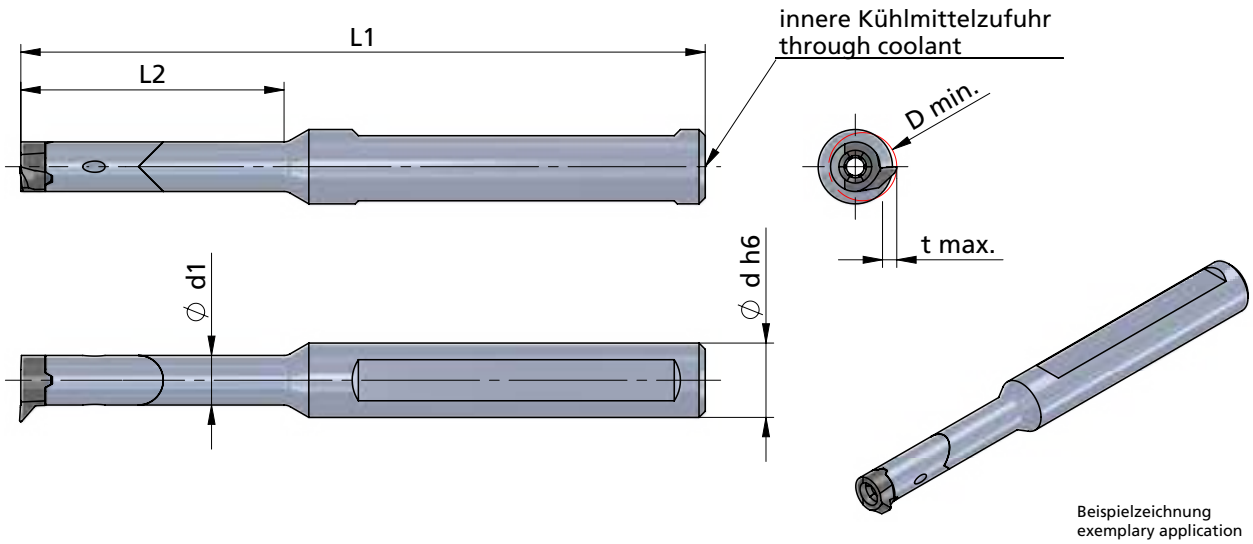
Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Typ 611

Klemmhalter Hartmetall — **D min. 11 mm**

toolholder carbide — **D min. 11 mm**



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d h6	Ø d (inch)	Ø d1	L1	L2	Typ: t max. / D min.	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneidplatte use with insert
611.0012.1HM	12		8	95	29	R/L S011: 2.3 / ø11	A.SPS021	T10F-P	3.5 Nm	R/L S11 R/L S011
611.0012.2HM	12		8	110	42					
611.0012.3HM	12		8	120	56					
611.0012.4HM	12		8	130	64					
611.0127.1HM	12.7	1/2"	8	95	29					
611.0127.2HM	12.7	1/2"	8	110	42					
611.0127.3HM	12.7	1/2"	8	120	56					

Hinweis:
Hartmetall-Klemmhalter mit beschädigter Schneidplattenaufnahme können durch unseren Reparaturservice instand gesetzt werden.

Bestellbeispiel:
611.0012.1HM

note:
carbide-toolholder with damaged seating can be repaired by Dümmel.

order-example:
611.0012.1HM

MINICUT

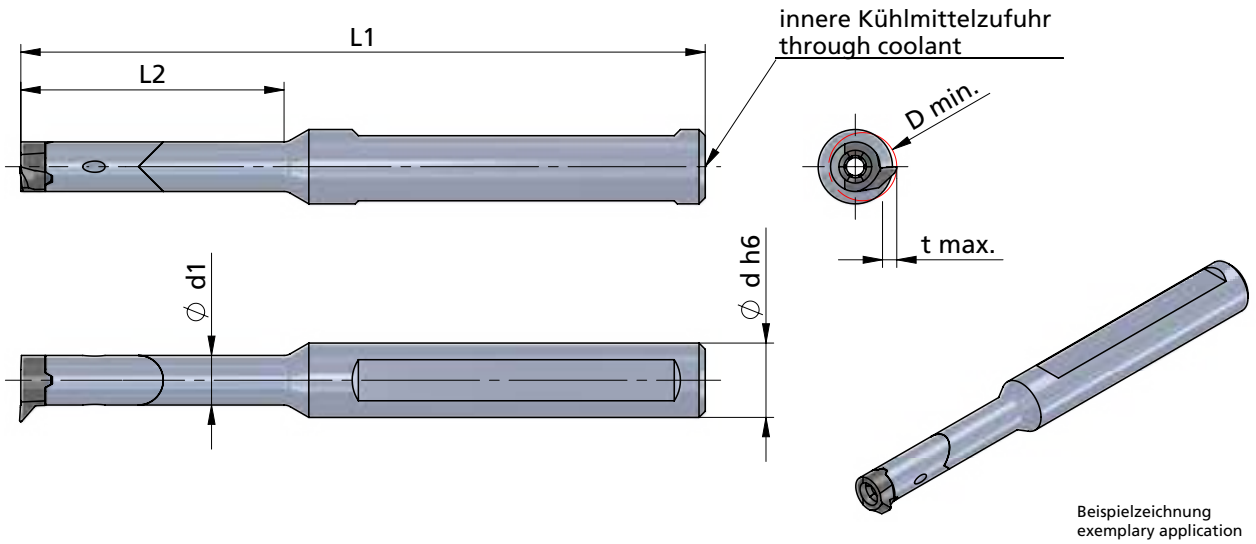
Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Typ 614

Klemmhalter Hartmetall — **D min. 14 mm**

toolholder carbide — **D min. 14 mm**



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d h6	Ø d (inch)	Ø d1	L1	L2	Typ: t max. / D min.			Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneidplatte use with insert
						R/L S014: 4.0 / ø14	R/L S55: 5.5 / ø16	R/L S65: 6.5 / ø17				
614.0012.1HM	12		9.5x11	100	34							
614.0012.2HM	12		9.5x11	110	45							
614.0012.3HM	12		9.5x11	130	64							
614.0127.1HM	12.7	1/2"	9.5x11	100	34							
614.0127.2HM	12.7	1/2"	9.5x11	110	45							
614.0127.3HM	12.7	1/2"	9.5x11	130	64							
614.0158.1HM	15.87	5/8"	9.5x11	100	34				A.SPS026	T15F-P	4.5 Nm	R/L S14 R/L S014 R/L S55 R/L S65
614.0158.2HM	15.87	5/8"	9.5x11	110	45							
614.0158.3HM	15.87	5/8"	9.5x11	130	64							
614.0016.1HM	16		9.5x11	100	34							
614.0016.2HM	16		9.5x11	110	45							
614.0016.3HM	16		9.5x11	130	64							
614.0016.4HM	16		9.5x11	140	75							

Hinweis:
Hartmetall-Klemmhalter mit beschädigter Schneidplattenaufnahme können durch unseren Reparaturservice instand gesetzt werden.

Bestellbeispiel:
614.0012.1HM

note:
carbide-toolholder with damaged seating can be repaired by Dümmel.

order-example:
614.0012.1HM

MINICUT

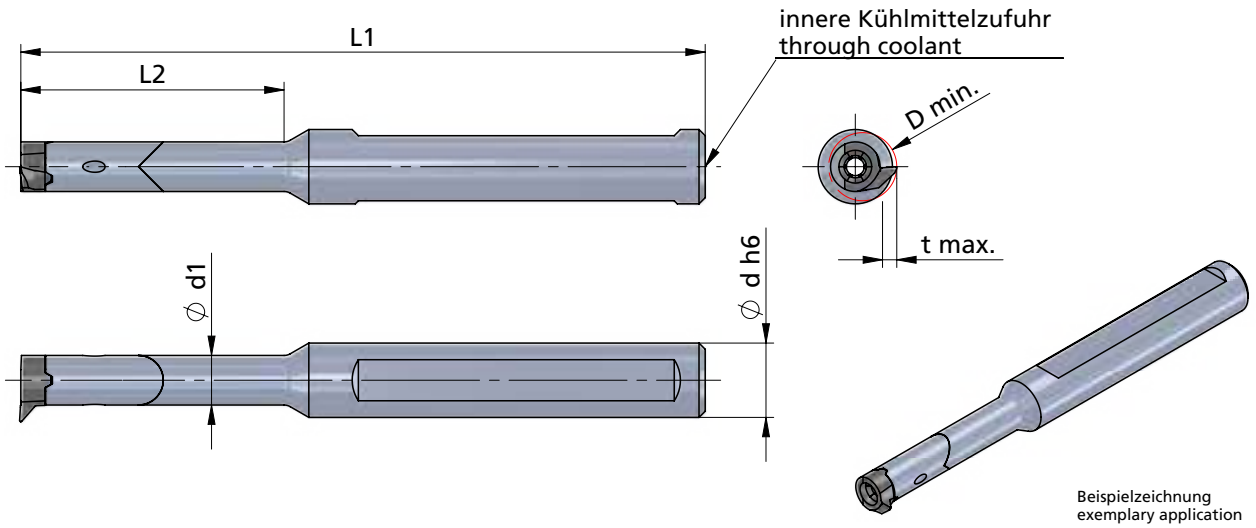
Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Typ 616

Klemmhalter Hartmetall — **D min. 16 mm**

toolholder carbide — **D min. 16 mm**



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d h6	Ø d (inch)	Ø d1	L1	L2	Typ: t max. / D min.	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneidplatte use with insert
616.0012.1HM	12		11	130	40	R/L S016: 4.3 / ø16	A.SPS029	T20F-P	7.0 Nm	R/L S16 R/L S016
616.0012.2HM	12		11	130	56					
616.0012.3HM	12		11	150	80					
616.0127.1HM	12.7	1/2"	11	130	40					
616.0127.2HM	12.7	1/2"	11	130	56					
616.0127.3HM	12.7	1/2"	11	150	80					
616.0158.1HM	15.87	5/8"	11	130	40					
616.0158.2HM	15.87	5/8"	11	130	56					
616.0158.3HM	15.87	5/8"	11	150	80					
616.0016.1HM	16		11	130	40					
616.0016.2HM	16		11	130	56					
616.0016.3HM	16		11	150	80					

Hinweis:
Hartmetall-Klemmhalter mit beschädigter Schneidplattenaufnahme können durch unseren Reparaturservice instand gesetzt werden.

Bestellbeispiel:
616.0012.1HM

note:
carbide-toolholder with damaged seating can be repaired by Dümmel.

order-example:
616.0012.1HM

MINICUT

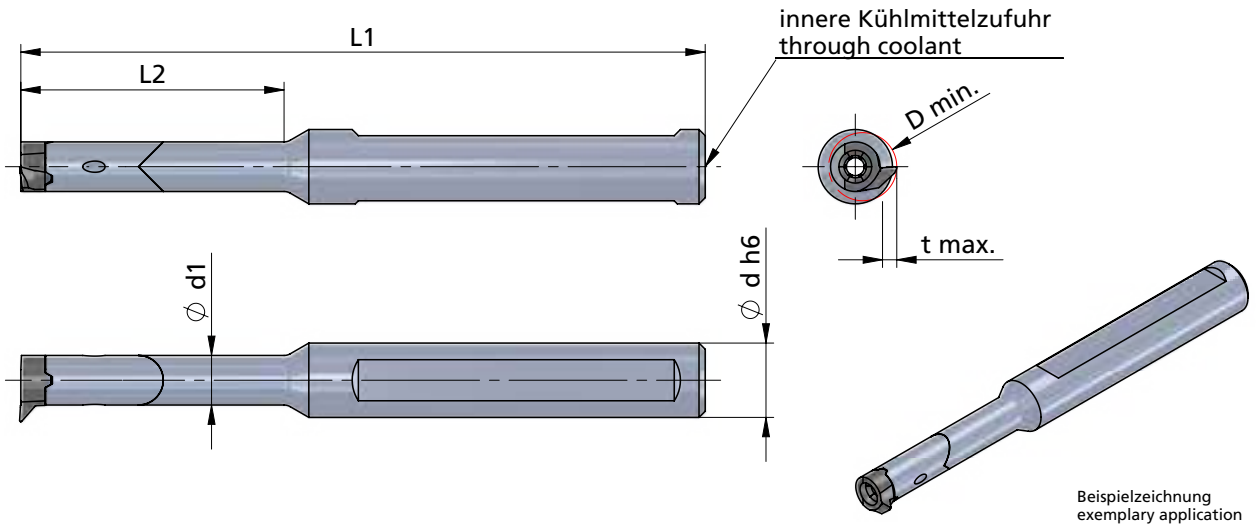
Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Typ 618

Klemmhalter Hartmetall — **D min. 18 mm**

toolholder carbide — **D min. 18 mm**



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d h6	Ø d1	L1	L2	Typ: t max. / D min.		Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneidplatte use with insert
					R/L S18: 6.0 / ø18	R/L S20: 8.0 / ø20				
618.0016.1HM	16	11.5x14.3	100	42			A.SPS029	T20F-P	7.0 Nm	R/L S18 R/L S20
618.0016.2HM	16	11.5x14.3	130	60						
618.0016.3HM	16	11.5x14.3	160	85						
618.0020.3HM	20	11.5x14.3	160	85						

Hinweis:
Hartmetall-Klemmhalter mit beschädigter Schneidplattenaufnahme können durch unseren Reparaturservice instand gesetzt werden.

Bestellbeispiel:
618.0016.1HM

note:
carbide-toolholder with damaged seating can be repaired by Dümmel.

order-example:
618.0016.1HM

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

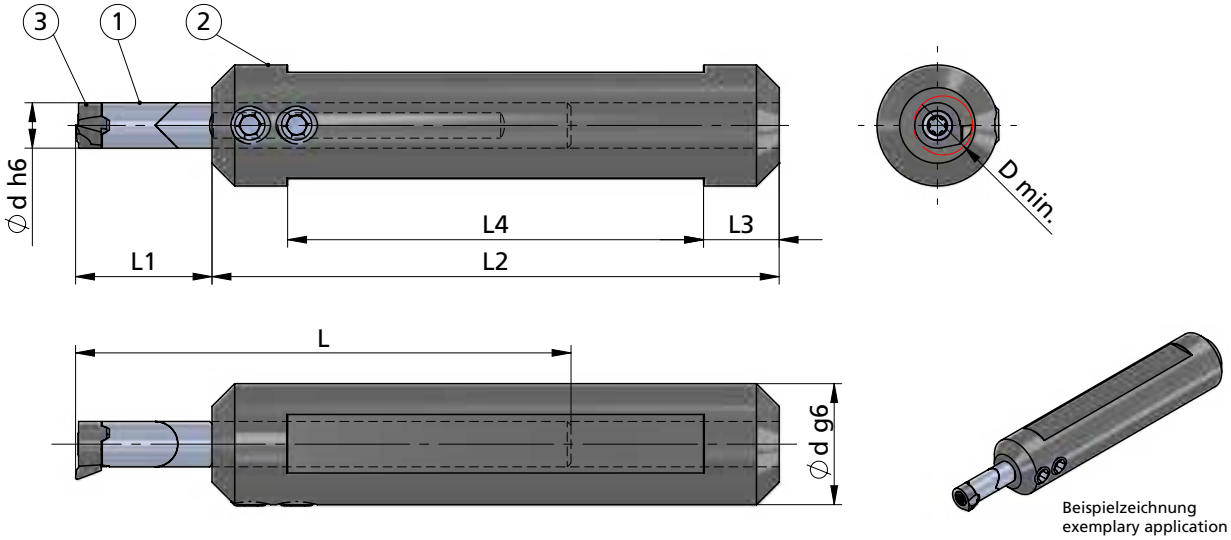
Typ V08 / V11

Flexohalter V
Flexible Bearbeitungslänge L1

D min. 7.8 / 11 mm

Flexo-toolholder V
Flexible working length L1

D min. 7.8 / 11 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Halter für rechte und linke Schneideinsätze einsetzbar

* V08... ohne IK!

Abmessungen in mm

toolholder for right and left inserts usable

* V08... without IK!

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Position	D min.	Ø d h6	L	L1 min.	L1 max.	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Grundhalter for toolholder basic	für Schneidplatte use with insert (3)
V08.0006.2HM *	(1)	7.8	6	65	18	42	A.SPS016	T8F-P	1.2 Nm	VG08	R/L S08 / R/L S008
V08.0006.4HM *		7.8	6	103	40	80					
V11.0008.2HM		11	8	79	20	55	A.SPS021	T10F-P	3.5 Nm	VG11	R/L S11 / R/L S011
V11.0008.4HM		11	8	129	50	105					

Bestellnummer part number	Position	Ø d g6	L2	L3	L4	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench		für Halter for holder	
VG08-16	(2)	16	75	10	55	A.GST008	111.645	1.2 Nm	V08	
VG08-20		20	75	10	55	A.GST008				
VG11-16		16	75	10	55	A.GST007			V11	
VG11-20		20	75	10	55	A.GST008				

Hinweis:
Hartmetall-Klemmhalter mit beschädigter Schneidplattenaufnahme können durch unseren Reparaturservice instand gesetzt werden.

Bestellbeispiel:
V08.0006.2HM

note:
carbide-toolholder with damaged seating can be repaired by Dümmel.

order-example:
V08.0006.2HM

MINICUT

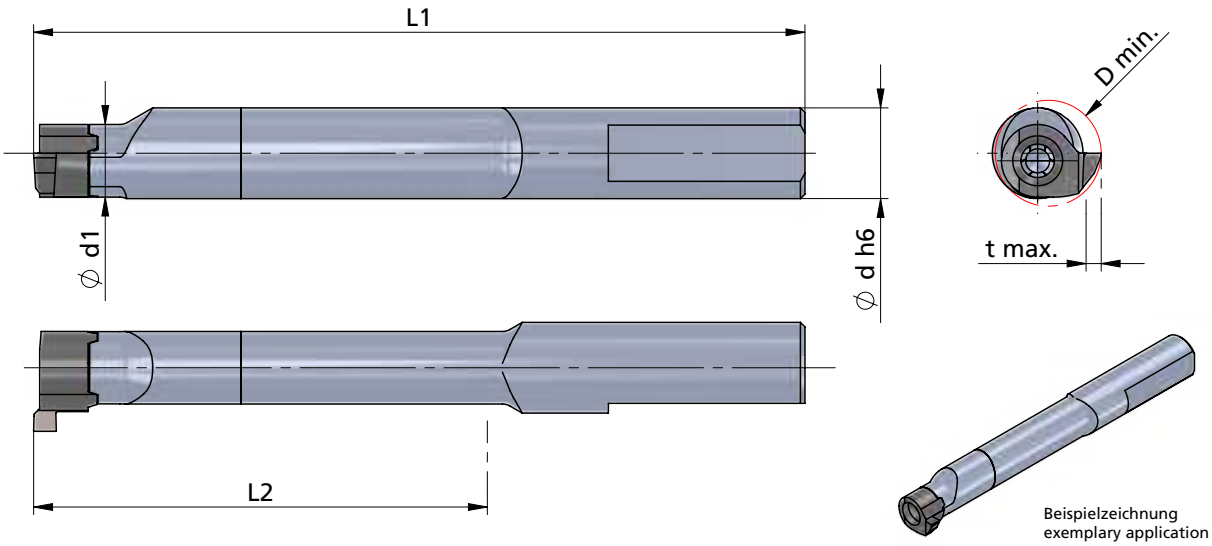
Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Typ 607.A06

Klemmhalter - Adapter Hartmetall auf System Ultramini — **D min. 7.0 mm**

toolholder - adapter carbide on system Ultramini — **D min. 7.0 mm**



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d h6	Ø d1	L1	L2	Typ: t max. / D min.	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneidplatte use with insert	für Ultramini - Klemmhalter Typ use with Ultramini - toolholder type
607.A06.20HM	6	4.8	41	20	R/L S007: 1.0 / ø7 R/L S007: 2.0 / ø7.8	A.SPS017	T7F-P	0.8 Nm	R/L S07 R/L S007	660.··· ···.6 676.···
607.A06.30HM	6	4.8	51	30						
607.A06.40HM	6	4.8	61	40						
607.A06.50HM	6	4.8	71	50						
607.A06.60HM	6	4.8	81	60						

Hinweis:
Hartmetall-Klemmhalter mit beschädigter Schneidplattenaufnahme können durch unseren Reparaturservice instand gesetzt werden.

Bestellbeispiel:
607.A06.20HM

note:
carbide-toolholder with damaged seating can be repaired by Dümmel.

order-example:
607.A06.20HM

MINICUT

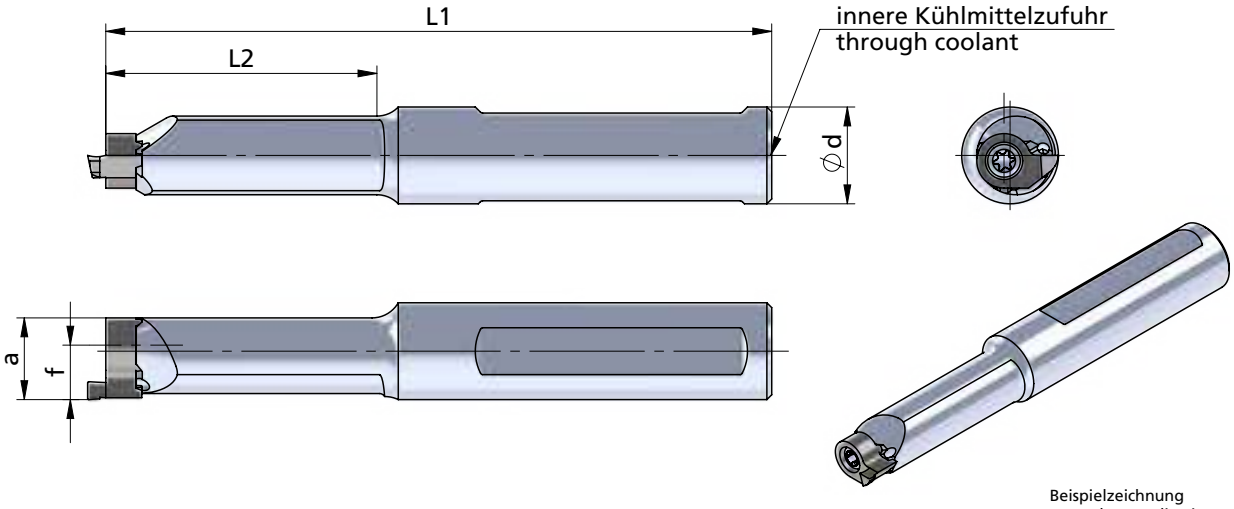
Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Typ 614.A / 618.A

Klemmhalter Axialbearbeitung — **D min. 12 / 14 / 16 / 18 mm**

toolholder face grooving — **D min. 12 / 14 / 16 / 18 mm**



Beispielzeichnung
exemplary application

Abbildung: Halter (R)
Schneideinsatz (R)

Rechter Halter - rechte Platte
Linker Halter - linke Platte

Abmessungen in mm

drawing: toolholder (R)
insert (R)

toolholder R - insert R
toolholder L - insert L

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d g6	Ø d (inch)	a	L1	L2	f	Spannschraube screw	Schrauben-schlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneidplatte use with insert
R/L 614.A016.3ST	16		13.5	90	25	*	A.SPS026	T15F-P	4.5 Nm	R/L S014
R/L 614.A016.3E.ST	16		13.5	110	45	*				

Bestellnummer part number	Ø d h6	Ø d (inch)	a	L1	L2	f	Spannschraube screw	Schrauben-schlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneidplatte use with insert
R/- 614.A158.3HM	15.87	5/8"	13.5	120	62	*	A.SPS026	T15F-P	4.5 Nm	R/L S014
R/L 614.A016.3HM	16		13.5	120	62	*				

Bestellnummer part number	Ø d g6	Ø d (inch)	a	L1	L2	f	Spannschraube screw	Schrauben-schlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneidplatte use with insert
R/L 618.A016.3ST	16		16.5/17	90	30	*	A.SPS029	T20F-P	7.0 Nm	R/L S018

Hinweis:
Hartmetall-Klemmhalter mit beschädigter Schneidplattenaufnahme können durch unseren Reparaturservice instand gesetzt werden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung
R614.A016.3ST

* f-Maß ist schneidenabhängig
f-measure is depending on the insert

note:
carbide-toolholder with damaged seating can be repaired by Dümmel.

order-example:
righthand version
R614.A016.3ST

MINICUT

Typ 614.SQ / 618.SQ

Bohrungsbearbeitung

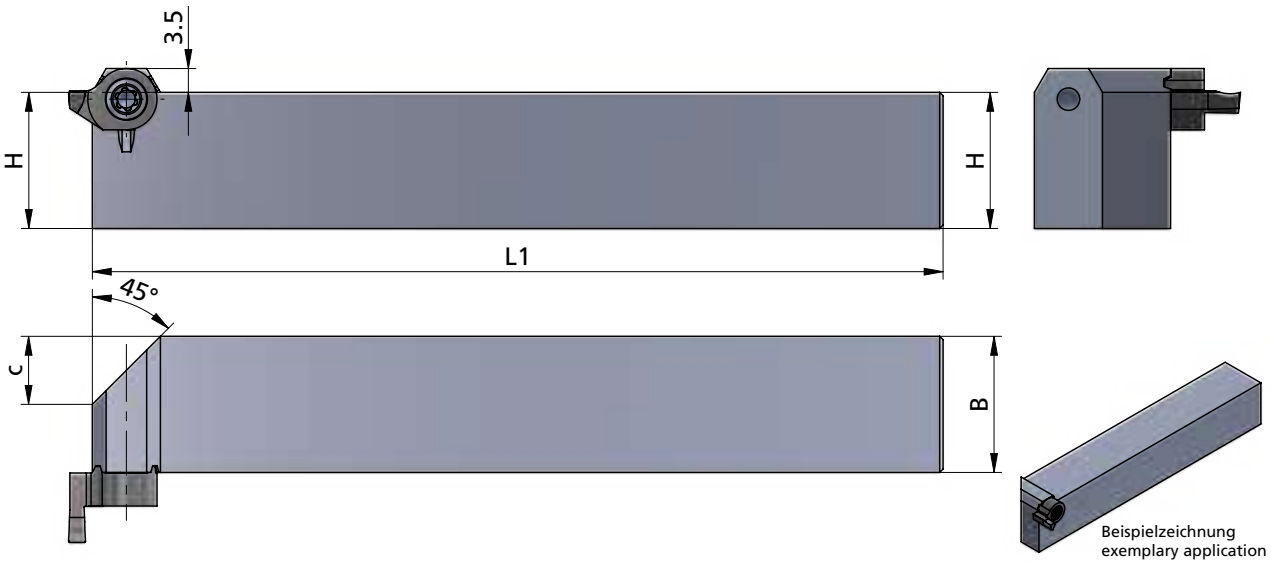
Klemmhalter Stahl, Quadratschaft, Axialbearbeitung

D min. 12 / 14 / 16 / 18 mm

grooving, boring and profiling

toolholder steel, square shank, face grooving

D min. 12 / 14 / 16 / 18 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Abbildung: Halter (R)
Schneideinsatz (L)
Bitte beachten: Rechter Halter wird mit linker Platte bestückt und umgekehrt.

Abmessungen in mm

drawing: toolholder (R)
insert (L)
Please notice: Use right hand toolholder with left hand insert and vice versa.

dimensions in mm

Bestellnummer part number	H	H (inch)	B	B (inch)	L1	c	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneidplatte use with insert
R/L 614.SQ12.ST	12		12		100	2	A.SPS026	T15F-P	4.5 Nm	R/L S014 R/L S14 R/L S55 R/L S65
R/L 614.0.500.ST	12.7	1/2"	12.7	1/2"	100	2				
R/L 614.0.625.ST	15.87	5/8"	15.87	5/8"	100	6				
R/L 614.SQ16.ST	16		16		125	6				
R/L 614.SQ20.ST	20		20		125	10				
R/L 614.SQ25.ST	25		25		150	15				

Bestellnummer part number	H	B	L1	c	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneidplatte use with insert
R/L 618.SQ20.ST	20	20	125	10	A.SPS029	T20F-P	7.0 Nm	R/L S018 R/L S18 R/L S20
R/L 618.SQ25.ST	25	25	150	15				

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung
R614.SQ12.ST

order-example:
righthand version
R614.SQ12.ST

MINICUT

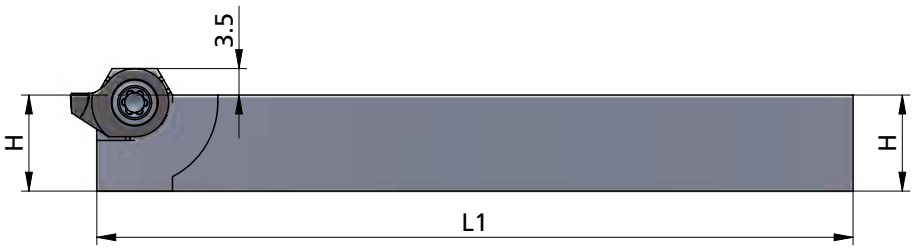
Bohrungsbearbeitung

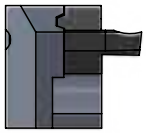
grooving, boring and profiling

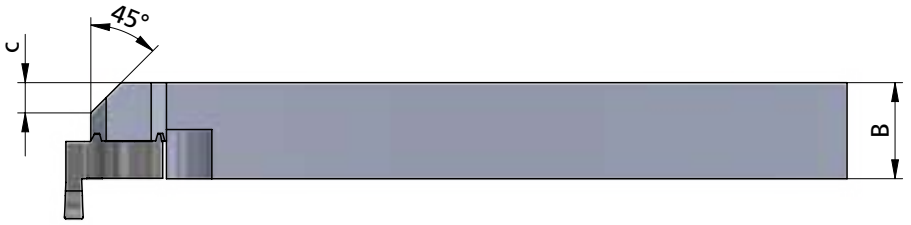
Typ 614.SQ.A / 618.SQ.A

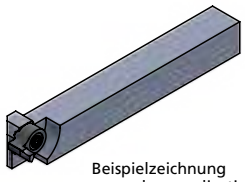
Klemmhalter Stahl, Quadratschaft, abgesetzte Version, Axialbearbeitung — D min. 12 / 14 / 16 / 18 mm

toolholder steel, square shank, with offset, face grooving — D min. 12 / 14 / 16 / 18 mm









Beispielzeichnung
exemplary application

Abbildung: Halter (R)
Schneideinsatz (L)
Bitte beachten: Rechter Halter wird mit linker Platte bestückt und umgekehrt.

Abmessungen in mm

drawing: toolholder (R)
insert (L)
Please notice: Use right hand toolholder with left hand insert and vice versa.

dimensions in mm

Bestellnummer part number	H	H (inch)	B	B (inch)	L1	c	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneidplatte use with insert
R/L 614.SQ12.ST.A	12		12		100	4	A.SPS026	T15F-P	4.5 Nm	R/L S014 R/L S14 R/L S55 R/L S65
R/L 614.0.500.ST.A	12.7	1/2"	12.7	1/2"	100	4				
R/L 614.0.625.ST.A	15.87	5/8"	15.87	5/8"	100	5				
R/L 614.SQ16.ST.A	16		16		120	5				
R/L 614.SQ20.ST.A	20		20		120	5				
R/L 614.SQ25.ST.A	25		25		150	9				

Bestellnummer part number	H	B	L1	c	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneidplatte use with insert
R/L 618.SQ20.ST.A	20	20	120	5	A.SPS029	T20F-P	7.0 Nm	R/L S018 R/L S18 R/L S20
R/L 618.SQ25.ST.A	25	25	150	9				

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung
R614.SQ12.ST.A

order-example:
righthand version
R614.SQ12.ST.A

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Impressionen

impressions











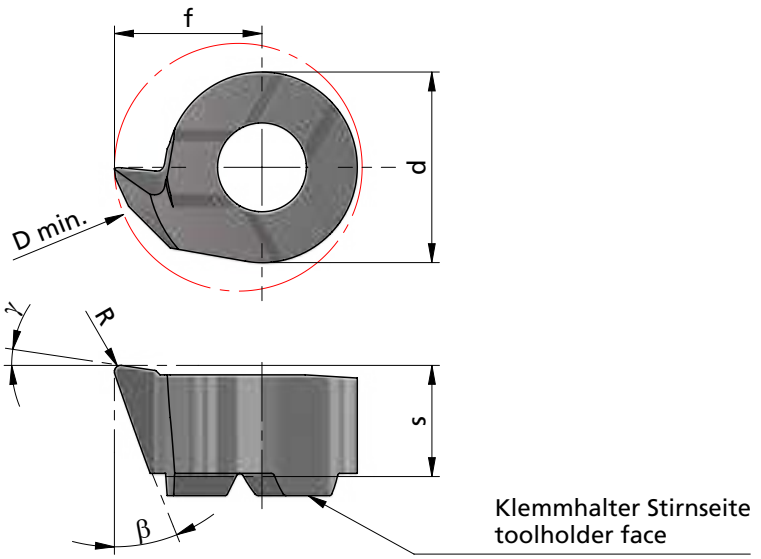
MINICUT

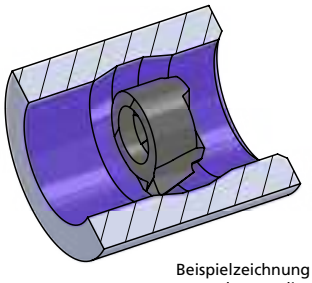
Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Typ Ausdrehen und Kopieren

allgemein	D min. 7 - 15.5 mm
type boring and profiling, general	D min. 7 - 15.5 mm





Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	β	γ	R	f	s	d	ap *	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S07.1841.01	18°	8°	0.1	4.15	3.7	4.8	0.13	7		●		607.···
R/L S07.1841.02	18°	8°	0.2	4.15	3.7	4.8	0.25	7		●		
R/L S08.1846.005	18°	8°	0.05	4.65	3.5	6	0.07	7.8		●		608.···
R/L S08.1846.02	18°	8°	0.2	4.65	3.5	6	0.25	7.8		●		
R/L S08.2046.02	20°	20°	0.2	4.65	3.5	6	0.25	7.8		●		
R/L S09.1855.02	18°	8°	0.2	5.50	3.6	6.2	0.25	9		●		609.···
R/L S09.2055.02	20°	20°	0.2	5.50	3.6	6.2	0.25	9		●		
R/L S11.1855.02	18°	8°	0.2	5.50	4.2	8	0.25	9.8		●		611.···
R/L S11.1867.02	18°	8°	0.2	6.70	4.2	8	0.25	11		●		
R/L S11.2067.02	20°	20°	0.2	6.70	4.2	8	0.25	11		●		
R/L S14.1867.02	18°	8°	0.2	8.70	5.3	9	0.25	13.8		●		614.···
R/L S14.2087.02	20°	20°	0.2	8.70	5.3	9	0.25	13.8		●		
R/L S16.1897.02	18°	8°	0.2	9.70	5.4	11	0.25	15.5		●		616.···

* Schnitttiefe ap ist werkstoffabhängig.

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel: für rechte Ausführung und Sorte RS07.1841.01/AL41F

* Depth of cut ap is depending on material.

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example: righthand version and grade RS07.1841.01/AL41F

MINICUT

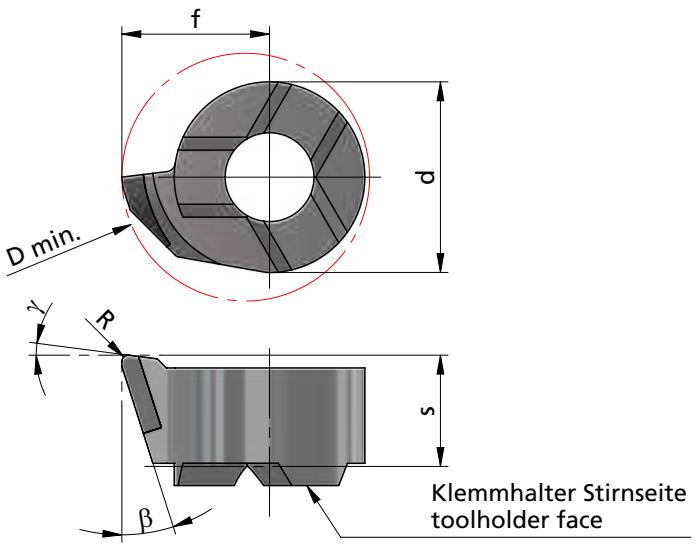
Bohrungsbearbeitung

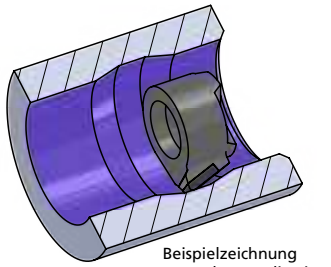
grooving, boring and profiling

Typ Ausdrehen und Kopieren

von gehärteten Teilen mit CBN — **D min. 7.8 - 15.5 mm**

type boring and profiling, of hardened parts with CBN — **D min. 7.8 - 15.5 mm**





Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	β	γ	R	f	s	d	D min.	CBN	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S08.1846.02/CBN	18°	8°	0.2	4.65	3.5	6	7.8	●	608.···
R/L S11.1867.02/CBN	18°	8°	0.2	6.70	4.2	8	11	●	611.···
R/L S14.1867.02/CBN	18°	8°	0.2	8.70	5.3	9	13.8	●	614.···
R/L S16.1897.02/CBN	18°	8°	0.2	9.70	5.4	11	15.5	●	616.···

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte CBN
RS08.1846.02/CBN

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade CBN
RS08.1846.02/CBN

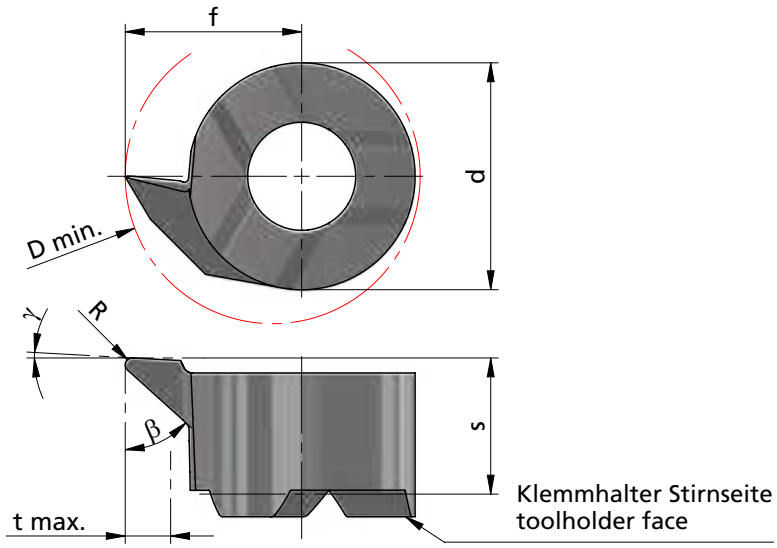
MINICUT

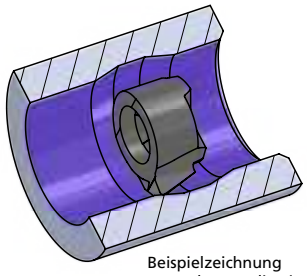
Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Typ Ausdrehen und Kopieren

allgemein, Innenfreistiche DIN 509	D min. 7 - 20 mm
type boring and profiling, general, undercuts DIN 509	D min. 7 - 20 mm





Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	β	γ	R	f	s	d	t max.	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S07.4746.02	47°	3°	0.2	4.15	3.7	4.8	1.2	7		●		607.···
R/L S08.4746.01	47°	3°	0.1	4.65	3.5	6	1.2	7.8		●		608.···
R/L S08.4746.02	47°	3°	0.2	4.65	3.5	6	1.2	7.8		●		608.···
R/L S09.4755.02	47°	3°	0.2	5.50	3.5	6.2	1.5	9		●		609.···
R/L S11.4767.02	47°	3°	0.2	6.70	4.2	8	2.3	11		●		611.···
R/L S14.4787.02	47°	3°	0.2	8.70	5.3	9	4.0	13.7		●		614.···
R/L S14.4787.04	47°	3°	0.4	8.70	5.3	9	4.0	13.7		●		614.···
R/L S16.4710.02	47°	3°	0.2	10.2	5.4	11	4.3	15.8		●		616.···
R/L S18.4712.02	47°	3°	0.2	12.0	5.6	11	6.0	18		●		618.···
R/L S20.4714.02	47°	3°	0.2	14.0	5.6	11	8.0	20		●		618.···
R/L S08.2555.02	30°	5°	0.2	4.65	3.5	6	1.0	7.8	●	●		608.···
R/L S11.2755.02	30°	5°	0.2	6.70	4.2	8	2.3	11	●	●		611.···
R/L S14.3555.02	30°	5°	0.2	8.70	5.3	9	4.0	13.7		●		614.···
R/L S16.4055.02	30°	5°	0.2	10.2	5.4	11	4.3	15.8		●		616.···

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel: für rechte Ausführung und Sorte RS07.4746.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example: righthand version and grade RS07.4746.02/AL41F

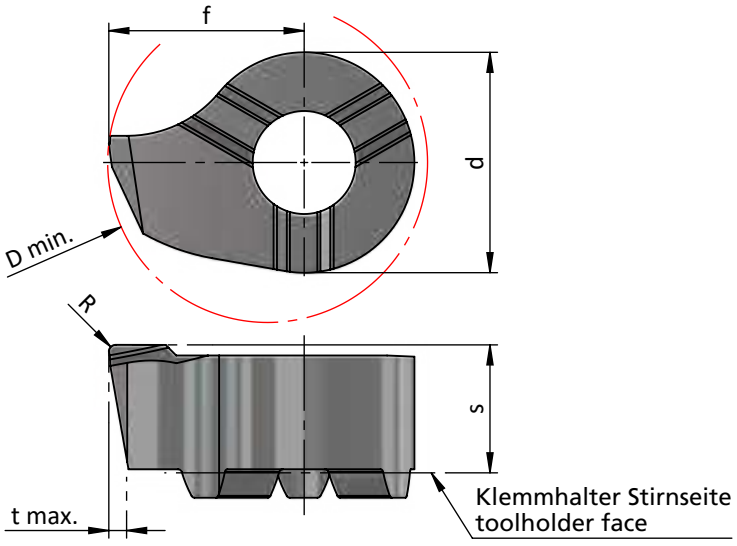
MINICUT

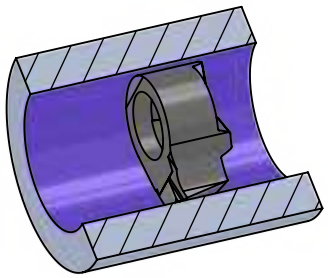
Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Typ Ausdrehen und Kopieren

Ausdrehen mit spezieller Spantreppe	D min. 7.8 / 9 / 11 mm
type boring and profiling, boring with special chipbreaker	D min. 7.8 / 9 / 11 mm





Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	R	f	s	d	t max.	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S08.046C.02	0.2	4.65	3.5	6.0	0.5	7.8		●		608.···
R/L S09.055C.02	0.2	5.5	3.6	6.2	0.5	9		●		609.···
R/L S11.067C.02	0.2	6.7	4.2	8.0	0.5	11		●		611.···

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel: für rechte Ausführung und Sorte RS09.055C.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example: righthand version and grade RS09.055C.02/AL41F

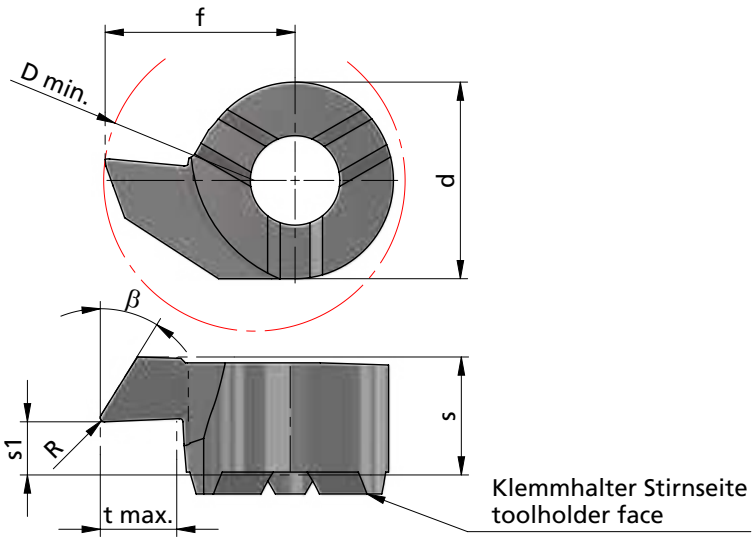
MINICUT

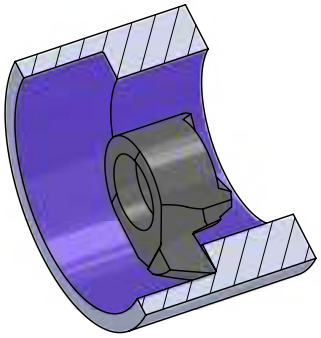
Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Typ Ausdrehen und Kopieren

Rückwärtsdrehen	D min. 7.8 - 13.8 mm
type boring and profiling, backboring	D min. 7.8 - 13.8 mm





Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	β	R	f	s	s1	d	t max.	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S08.3046.02	30°	0.2	4.65	3.3	1.0	6	1.3	7.8		●		608.···
R/L S09.3055.02	30°	0.2	5.5	3.7	1.2	6.2	1.7	9		●		609.···
R/L S09.3065.02	30°	0.2	6.5	3.7	1.2	6.2	2.3	10		●		609.···
R/L S11.3067.02	30°	0.2	6.70	4.3	1.6	8	2.3	11		●		611.···
R/L S14.3087.02	30°	0.2	8.70	5.4	2.4	9	3.5	13.8		●		614.···

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel: für rechte Ausführung und Sorte RS08.3046.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:righthand version and grade RS08.3046.02/AL41F

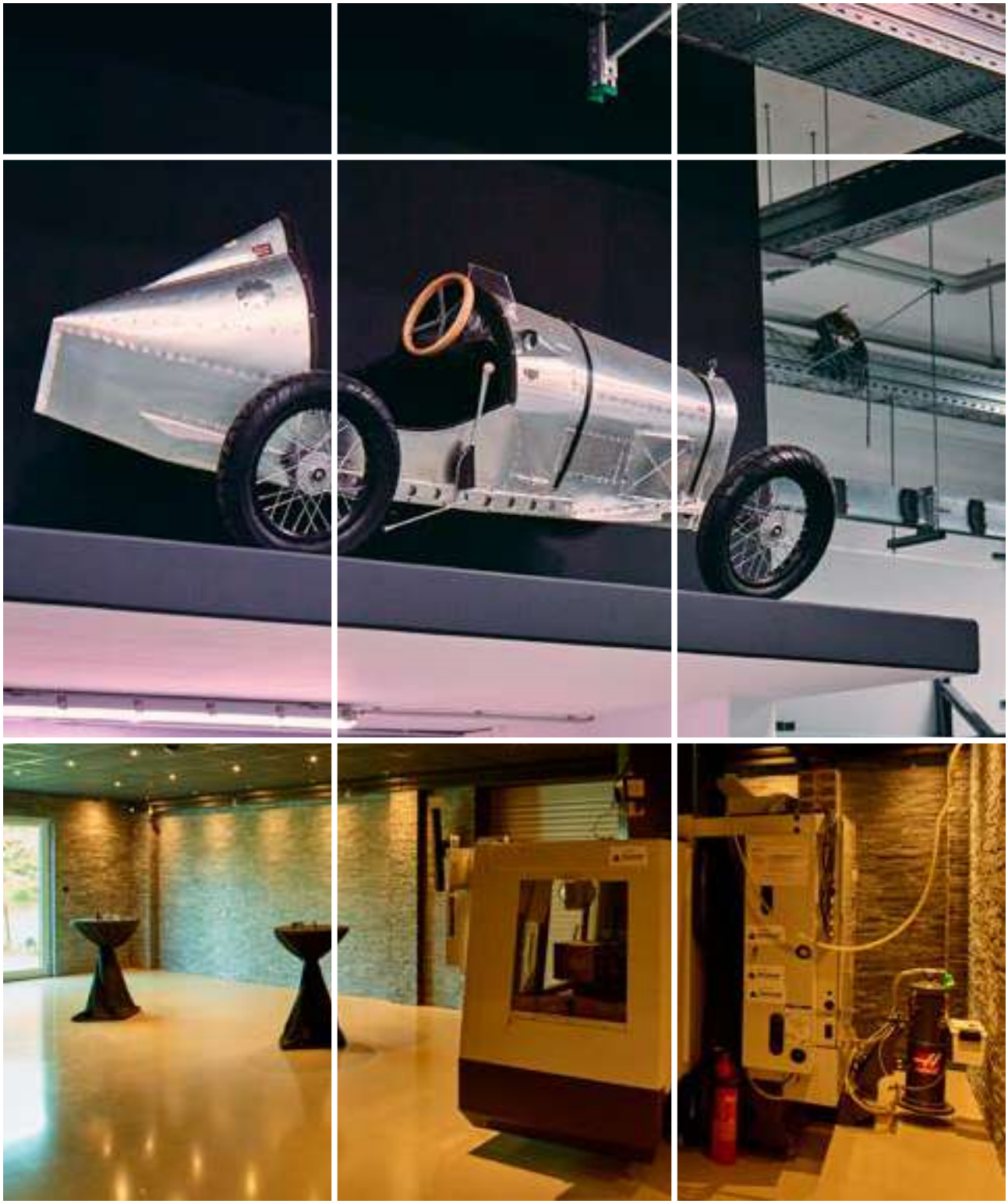
MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Impressionen

impressions



MINICUT

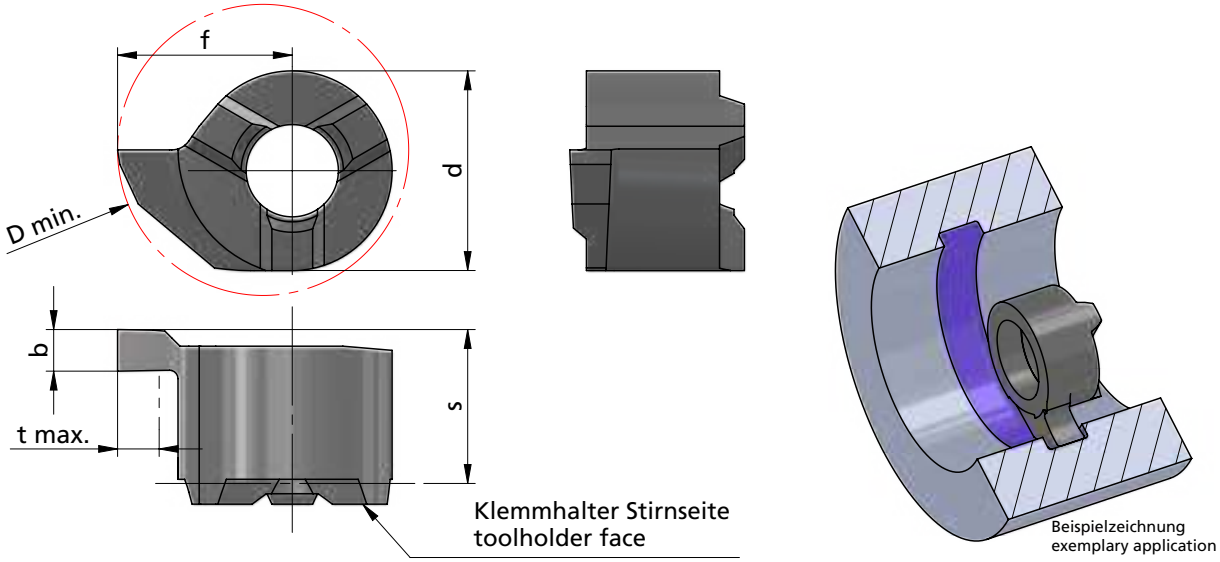
Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Typ Stechdrehen

Stechdrehen allgemein — **D min. 7 / 7.8 mm**

type grooving, general use — **D min. 7 / 7.8 mm**



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.03	f	s	d	t max.	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S007.0100	1.0	4.2	3.7	4.8	1.0	7		●		607.···
R/L S007.0150	1.5	4.2	3.7	4.8	1.0	7		●		
R/L S007.0100.8	1.0	5.2	3.7	4.8	2.0	7.8		●		
R/L S007.0150.8	1.5	5.2	3.7	4.8	2.0	7.8		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS007.0100/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS007.0100/AL41F

MINICUT

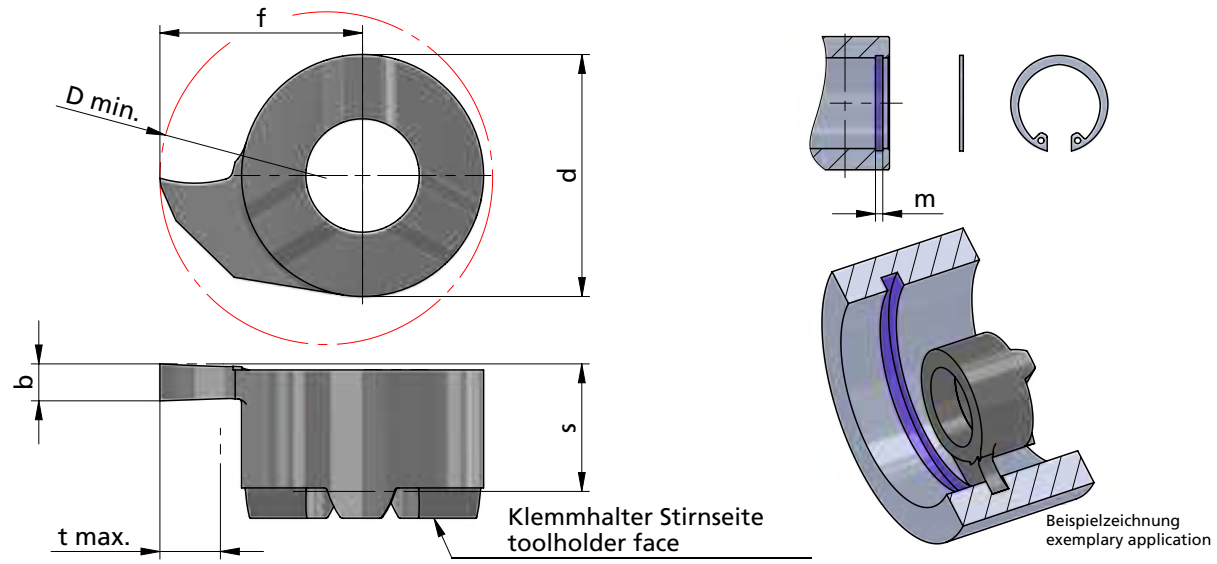
Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Typ Stechdrehen

für Sicherungsringe DIN 471 / 472 und Stechdrehen allgemein — **D min. 8 mm**

type grooving, for circlips DIN 471 / 472 and grooving — **D min. 8 mm**



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Nut-Maß m groove dim. m	DIN 471 / DIN 472	b +0.03	b (inch)	f	s	d	t max.	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S008.0070	0.7	◌	0.73		4.8	3.3	6	1.0	8		●		
R/L S008.0079	-	-	0.79	0.031"	4.8	3.3	6	1.0	8		●		
R/L S008.0080	0.8	◌	0.83		4.8	3.3	6	1.0	8		●		
R/L S008.0090	0.9	◌	0.93		4.8	3.3	6	1.0	8		●		
R/L S008.0099	-	-	0.99	0.039"	4.8	3.3	6	1.0	8		●		
R/L S008.0100	-	-	1.00		4.8	3.3	6	1.0	8	●	●		
R/L S008.0110	1.1	◌	1.20		4.8	3.3	6	1.0	8	●	●		
R/L S008.0117	-	-	1.17	0.046"	4.8	3.3	6	1.0	8		●		608.···
R/L S008.0130	1.3	◌	1.40		4.8	3.3	6	1.0	8		●		
R/L S008.0142	-	-	1.42	0.056"	4.8	3.3	6	1.0	8		●		
R/L S008.0150	-	-	1.50		4.8	3.3	6	1.0	8		●		
R/L S008.0157	-	-	1.57	0.062"	4.8	3.3	6	1.0	8		●		
R/L S008.0160	1.6	◌	1.70		4.8	3.3	6	1.0	8		●		
R/L S008.0198	-	-	1.98	0.078"	4.8	3.3	6	1.0	8		●		
R/L S008.0200	-	-	2.00		4.8	3.3	6	1.0	8	●	●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS008.0070/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS008.0070/AL41F

MINICUT

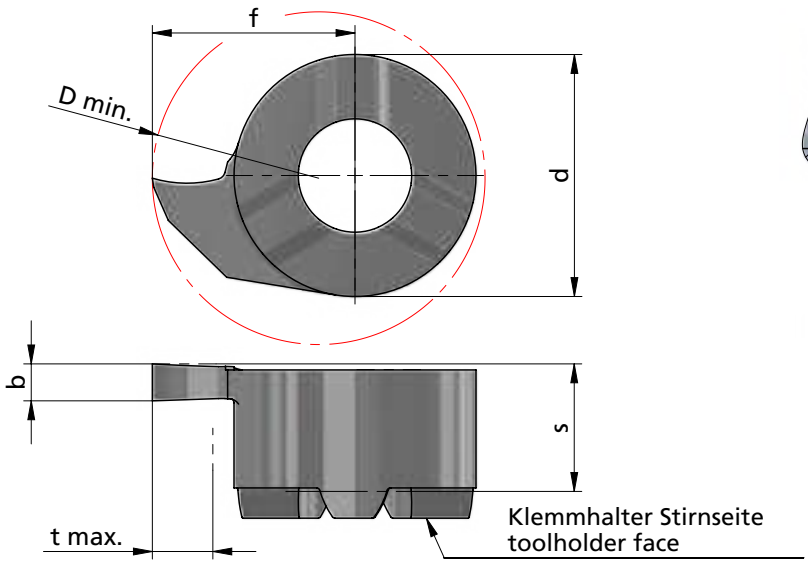
Bohrungsbearbeitung

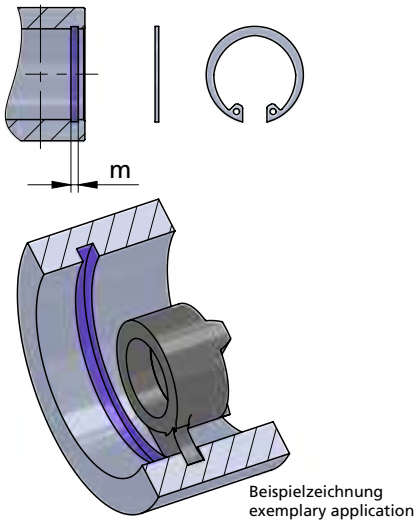
grooving, boring and profiling

Typ Stechdrehen

für Sicherungsringe DIN 471 / 472 und Stechdrehen allgemein — **D min. 9 mm**

type grooving, for circlips DIN 471 / 472 and grooving — **D min. 9 mm**





Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Nut-Maß m groove dim. m	DIN 471 / DIN 472	b +0.03	f	s	d	t max.	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S009.0070	0.7	○	0.73	5.5	3.4	6.2	1.2	9		●		
R/L S009.0080	0.8	○	0.83	5.5	3.4	6.2	1.3	9		●		
R/L S009.0090	0.9	○	0.93	5.5	3.4	6.2	1.5	9		●		
R/L S009.0100	-	-	1.00	5.5	3.4	6.2	1.8	9		●		
R/L S009.0110	1.1	○	1.20	5.5	3.6	6.2	1.8	9		●		
R/L S009.0130	1.3	○	1.40	5.5	3.6	6.2	1.8	9		●		609.···
R/L S009.0150	-	-	1.50	5.5	3.6	6.2	1.8	9		●		
R/L S009.0160	1.6	○	1.70	5.5	3.6	6.2	1.8	9		●		
R/L S009.0200	-	-	2.00	5.5	3.6	6.2	1.8	9		●		
R/L S009.0250	-	-	2.50	5.5	3.6	6.2	1.8	9		●		
R/L S009.0300	-	-	3.00	5.5	3.6	6.2	1.8	9		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS009.0070/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS009.0070/AL41F

MINICUT

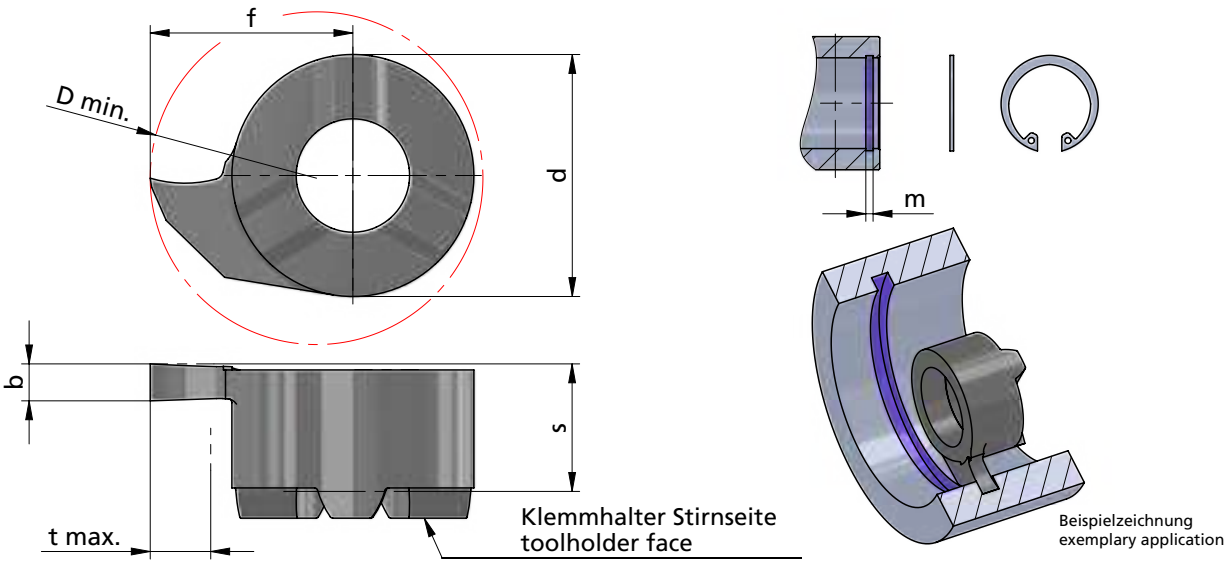
Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Typ Stechdrehen

für Sicherungsringe DIN 471 / 472 und Stechdrehen allgemein — **D min. 11 mm**

type grooving, for circlips DIN 471 / 472 and grooving — **D min. 11 mm**



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Nut-Maß m groove dim. m DIN 471 / DIN 472	b +0.03	b (inch)	f	s	d	t max.	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S011.0070	0.7	0.73		6.7	4.2	8	1.2	11		●		
R/L S011.0080	0.8	0.83		6.7	4.2	8	1.3	11		●		
R/L S011.0090	0.9	0.93		6.7	4.2	8	1.5	11		●		
R/L S011.0099	-	0.99	0.039"	6.7	4.2	8	1.5	11		●		
R/L S011.0100	-	1.00		6.7	4.2	8	2.3	11	●	●		
R/L S011.0110	1.1	1.20		6.7	4.2	8	2.3	11	●	●		
R/L S011.0117	-	1.17	0.046"	6.7	4.2	8	2.3	11		●		
R/L S011.0130	1.3	1.40		6.7	4.2	8	2.3	11	●	●		611.···
R/L S011.0150	-	1.50		6.7	4.2	8	2.3	11	●	●		
R/L S011.0157	-	1.57	0.062"	6.7	4.2	8	2.3	11		●		
R/L S011.0160	1.6	1.70		6.7	4.2	8	2.3	11	●	●		
R/L S011.0200	-	2.00		6.7	4.2	8	2.3	11	●	●		
R/L S011.0238	-	2.38	0.094"	6.7	4.2	8	2.3	11		●		
R/L S011.0250	-	2.50		6.7	4.2	8	2.3	11	●	●		
R/L S011.0300	-	3.00		6.7	4.2	8	2.3	11	●	●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS011.0070/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS011.0070/AL41F

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

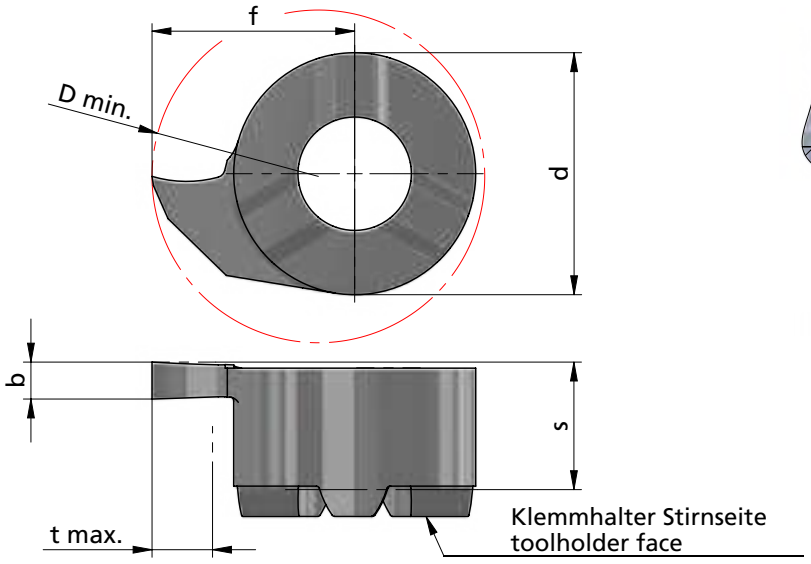
Typ Stechdrehen

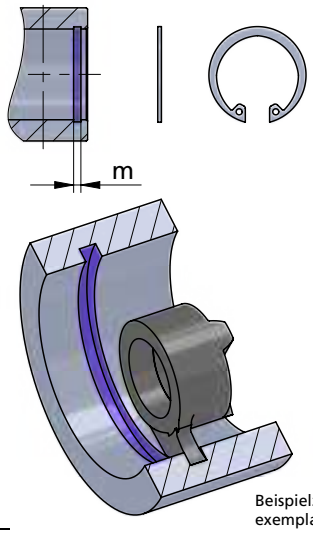
für Sicherungsringe DIN 471 / 472 und Stechdrehen allgemein

D min. 14 mm

type grooving, for circlips DIN 471 / 472 and grooving

D min. 14 mm





Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Nut-Maß m groove dim. m DIN 471 / DIN 472	b +0.03	b (inch)	f	s	d	t max.	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S014.0070	0.7	0.73		9.0	5.2	9	1.2	14		●		
R/L S014.0080	0.8	0.83		9.0	5.2	9	1.3	14		●		
R/L S014.0090	0.9	0.93		9.0	5.2	9	1.5	14	●	●		
R/L S014.0100	-	1.00		9.0	5.2	9	4.0	14		●		
R/L S014.0110	1.1	1.20		9.0	5.3	9	4.0	14	●	●		
R/L S014.0117	-	1.17	0.046"	9.0	5.3	9	4.0	14		●		
R/L S014.0130	1.3	1.40		9.0	5.3	9	4.0	14		●		
R/L S014.0150	-	1.50		9.0	5.3	9	4.0	14	●	●		614.···
R/L S014.0157	-	1.57	0.062"	9.0	5.3	9	4.0	14		●		
R/L S014.0160	1.6	1.70		9.0	5.3	9	4.0	14	●	●		
R/L S014.0200	-	2.00		9.0	5.3	9	4.0	14	●	●		
R/L S014.0238	-	2.38	0.094"	9.0	5.3	9	4.0	14		●		
R/L S014.0250	-	2.50		9.0	5.3	9	4.0	14	●	●		
R/L S014.0300	-	3.00		9.0	5.3	9	4.0	14	●	●		
R/L S014.0318	-	3.18	0.125"	9.0	5.3	9	4.0	14		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS014.0070/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS014.0070/AL41F

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

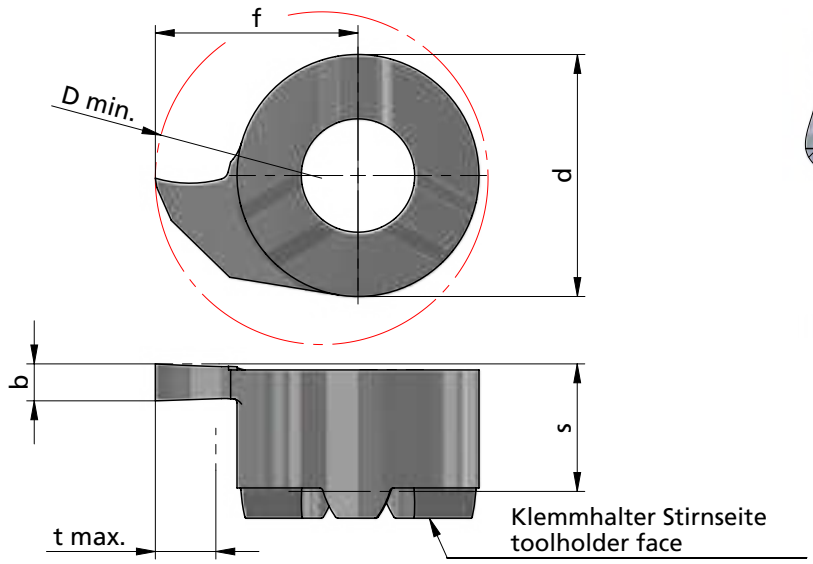
Typ Stechdrehen

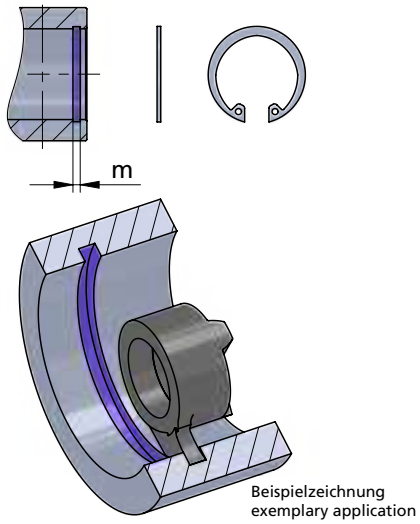
für Sicherungsringe DIN 471 / 472 und Stechdrehen allgemein

D min. 16 mm

type grooving, for circlips DIN 471 / 472 and grooving

D min. 16 mm





Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Nut-Maß m groove dim. m	DIN 471 / DIN 472	b +0.03	b (inch)	f	s	d	t max.	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S016.0070	0.7	◌	0.73		10.2	5.2	11	1.2	16		●		
R/L S016.0080	0.8	◌	0.83		10.2	5.2	11	1.3	16		●		
R/L S016.0090	0.9	◌	0.93		10.2	5.2	11	1.5	16		●		
R/L S016.0110	1.1	◌	1.20		10.2	5.4	11	4.3	16	●	●		
R/L S016.0117	-	-	1.17	0.046"	10.2	5.4	11	4.3	16		●		616.···
R/L S016.0130	1.3	◌	1.40		10.2	5.4	11	4.3	16	●	●		
R/L S016.0150	-	-	1.50		10.2	5.4	11	4.3	16	●	●		
R/L S016.0157	-	-	1.57	0.062"	10.2	5.4	11	4.3	16		●		
R/L S016.0160	1.6	◌	1.70		10.2	5.4	11	4.3	16	●	●		
R/L S016.0185	1.85	◌	1.95		10.2	5.4	11	4.3	16	●	●		
↳ ...													

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS016.0070/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS016.0070/AL41F

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

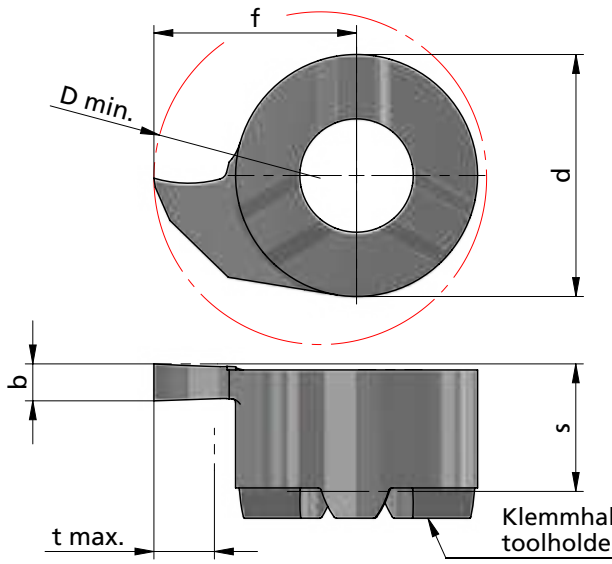
Typ Stechdrehen

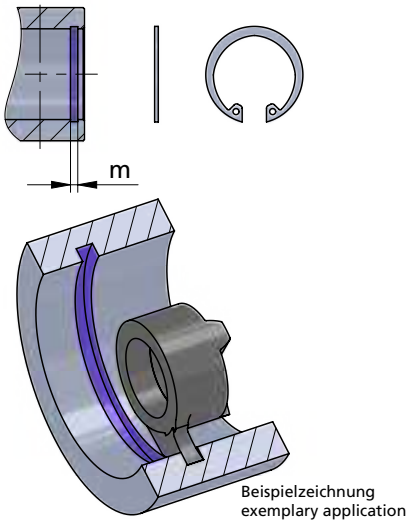
für Sicherungsringe DIN 471 / 472 und Stechdrehen allgemein

D min. 16 mm

type grooving, for circlips DIN 471 / 472 and grooving

D min. 16 mm





Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Nut-Maß m groove dim. m DIN 471 / DIN 472		b +0.03	b (inch)	f	s	d	t max.	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
... ↴													
R/L S016.0200	-	-	2.00		10.2	5.4	11	4.3	16	●	●		616.···
R/L S016.0215	2.15		2.25		10.2	5.4	11	4.3	16	●	●		
R/L S016.0238	-	-	2.38	0.094"	10.2	5.4	11	4.3	16		●		
R/L S016.0250	-	-	2.50		10.2	5.4	11	4.3	16	●	●		
R/L S016.0265	2.65		2.75		10.2	5.4	11	4.3	16	●	●		
R/L S016.0300	-	-	3.00		10.2	5.4	11	4.3	16	●	●		
R/L S016.0315	3.15		3.28		10.2	5.4	11	4.3	16	●	●		
R/L S016.0350	-	-	3.50		10.2	5.4	11	4.3	16		●		
R/L S016.0400	-	-	4.00		10.2	5.4	11	4.3	16		●		
R/L S016.0415	4.15		4.28		10.2	5.4	11	4.3	16	●	●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS016.0200/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS016.0200/AL41F

MINICUT

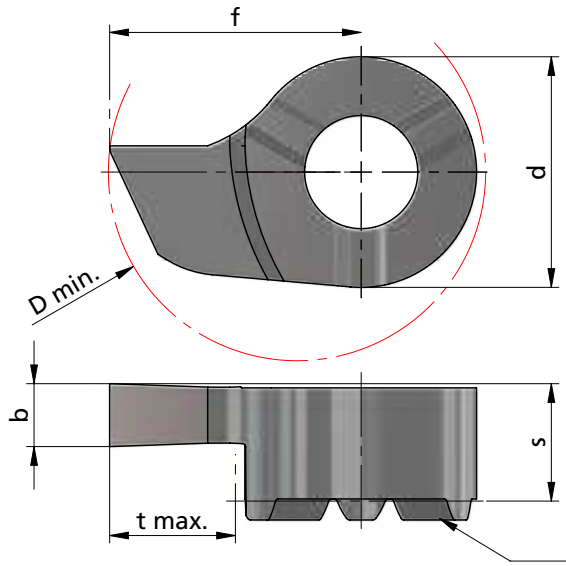
Bohrungsbearbeitung

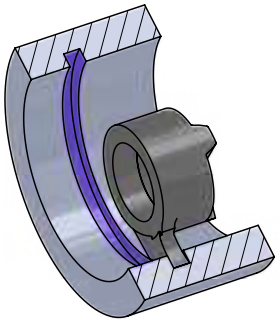
grooving, boring and profiling

Typ Stechdrehen

Stechdrehen allgemein — **D min. 18 / 20 mm**

type grooving, general use — **D min. 18 / 20 mm**





Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.03	f	s	d	t max.	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S18.0150.00	1.5	12	5.6	11	6.0	18		●		
R/L S18.0200.00	2.0	12	5.6	11	6.0	18		●		
R/L S18.0250.00	2.5	12	5.6	11	6.0	18		●		
R/L S18.0300.00	3.0	12	5.6	11	6.0	18		●		
R/L S18.0350.00	3.5	12	5.6	11	6.0	18		●		
R/L S18.0400.00	4.0	12	5.6	11	6.0	18		●		
R/L S20.0150.00	1.5	14	5.6	11	8.0	20		●		618.···
R/L S20.0200.00	2.0	14	5.6	11	8.0	20		●		
R/L S20.0250.00	2.5	14	5.6	11	8.0	20		●		
R/L S20.0300.00	3.0	14	5.6	11	8.0	20		●		
R/L S20.0350.00	3.5	14	5.6	11	8.0	20		●		
R/- S20.0400.00	4.0	14	5.6	11	8.0	20		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS20.0150.00/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS20.0150.00/AL41F

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

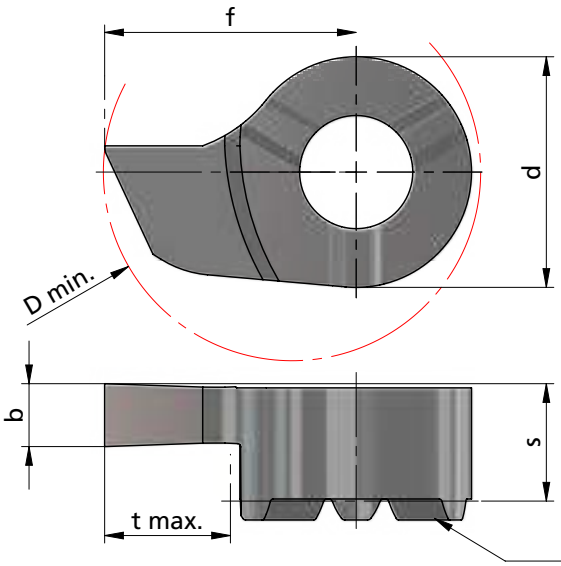
Typ Stechdrehen

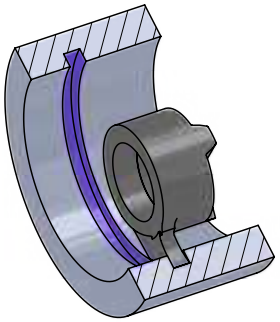
Stechdrehen allgemein, große Einstechtiefe

type grooving, general use, maximum depth of groove

D min. 16 / 17 mm

D min. 16 / 17 mm





Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.03	f	s	d	t max.	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S55.150.00	1.5	10.5	5.0	9	5.5	16		●		614.···
R/L S55.200.00	2.0	10.5	5.2	9	5.5	16	●	●		
R/L S55.250.00	2.5	10.5	5.2	9	5.5	16		●		
R/L S55.300.00	3.0	10.5	5.2	9	5.5	16		●		
R/L S65.150.00	1.5	11.5	5.0	9	6.5	17		●		
R/L S65.200.00	2.0	11.5	5.2	9	6.5	17		●		
R/L S65.250.00	2.5	11.5	5.2	9	6.5	17		●		
R/L S65.300.00	3.0	11.5	5.2	9	6.5	17		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R555.150.00/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R555.150.00/AL41F

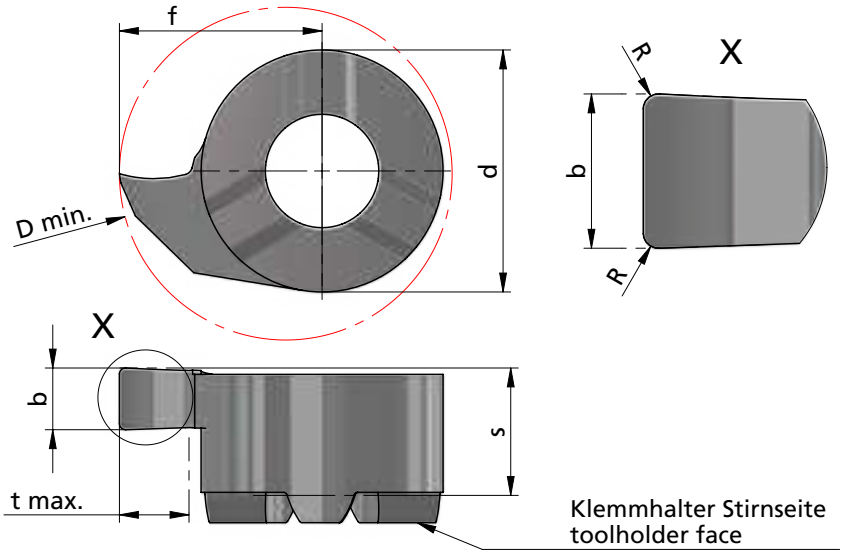
MINICUT

Bohrungsbearbeitung

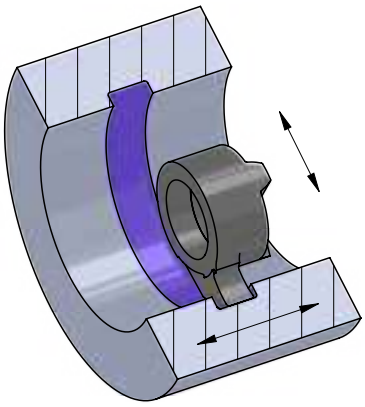
grooving, boring and profiling

Typ Stechdrehen

NC-Feindrehen	D min. 7.8 - 20 mm
type grooving, NC-profiling	D min. 7.8 - 20 mm



Klemmhalter Stirnseite
toolholder face



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.03	b (inch)	R	f	s	d	ap *	t max.	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S07.150.02.8	1.5		0.2	5.2	3.7	4.8	0.2	2.0	7.8		●		607.···
R/L S08.079.02	0.79	0.031"	0.2	4.8	3.3	6	0.2	1.0	8		●		608.···
R/L S08.117.02	1.17	0.046"	0.2	4.8	3.3	6	0.2	1.0	8		●		
R/L S08.150.02	1.50		0.2	4.8	3.3	6	0.2	1.0	8	●	●		
R/L S08.157.02	1.57	0.062"	0.2	4.8	3.3	6	0.2	1.0	8		●		
R/L S08.198.02	1.98	0.078"	0.2	4.8	3.3	6	0.2	1.0	8		●		
R/L S08.200.02	2.00		0.2	4.8	3.3	6	0.2	1.0	8	●	●		
R/L S09.150.02	1.50		0.2	5.5	3.6	6.2	0.2	1.8	9		●		609.···
R/L S09.200.02	2.00		0.2	5.5	3.6	6.2	0.2	1.8	9		●		
R/L S09.150.02.10	1.50		0.2	6.5	3.6	6.2	0.2	2.8	10		●		
R/L S09.200.02.10	2.00		0.2	6.5	3.6	6.2	0.2	2.8	10		●		
↳ ...													

* Schnitttiefe ap ist werkstoffabhängig.

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel: für rechte Ausführung und Sorte RS07.150.02.8/AL41F

* Depth of cut ap is depending on material.

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example: righthand version and grade RS07.150.02.8/AL41F

MINICUT

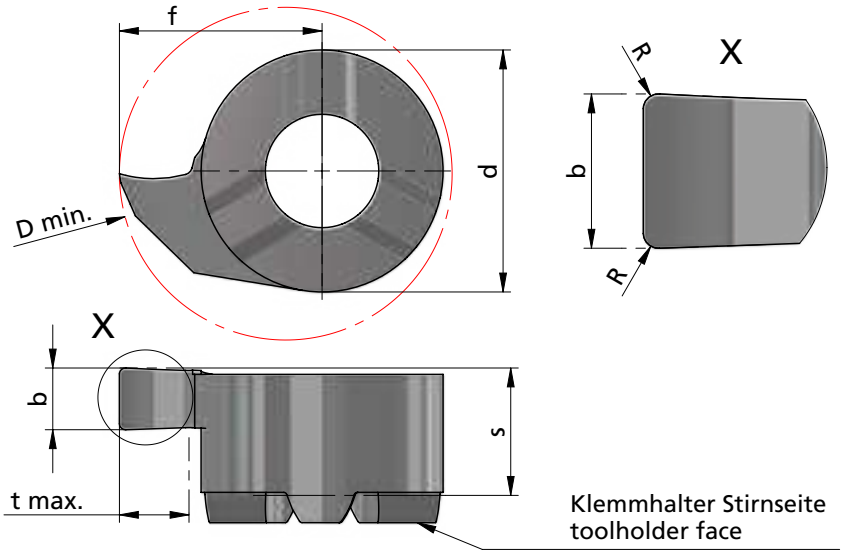
Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

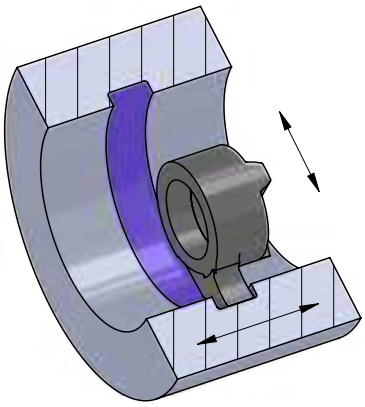
Typ Stechdrehen

NC-Feindrehen — D min. 7.8 - 20 mm

type grooving, NC-profiling — D min. 7.8 - 20 mm



Klemmhalter Stirnseite
toolholder face



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.03	b (inch)	R	f	s	d	ap *	t max.	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
... ↴													
R/L S11.079.02	0.79	0.031"	0.2	6.7	4.2	8	0.2	2.3	11		●		
R/L S11.100.02	1.00		0.2	6.7	4.2	8	0.2	2.3	11		●		
R/L S11.117.02	1.17	0.046"	0.2	6.7	4.2	8	0.2	2.3	11		●		
R/L S11.150.02	1.50		0.2	6.7	4.2	8	0.2	2.3	11	●	●		
R/L S11.157.02	1.57	0.062"	0.2	6.7	4.2	8	0.2	2.3	11		●		611.···
R/L S11.198.02	1.98	0.078"	0.2	6.7	4.2	8	0.2	2.3	11		●		
R/L S11.200.02	2.00		0.2	6.7	4.2	8	0.2	2.3	11	●	●		
R/L S11.238.02	2.38	0.094"	0.2	6.7	4.2	8	0.2	2.3	11		●		
R/L S11.318.02	3.18	0.125"	0.2	6.7	4.2	8	0.2	2.3	11		●		
↳ ...													

* Schnitttiefe ap ist werkstoffabhängig.

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel: für rechte Ausführung und Sorte RS11.079.02/AL41F

* Depth of cut ap is depending on material.

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example: righthand version and grade RS11.079.02/AL41F

MINICUT

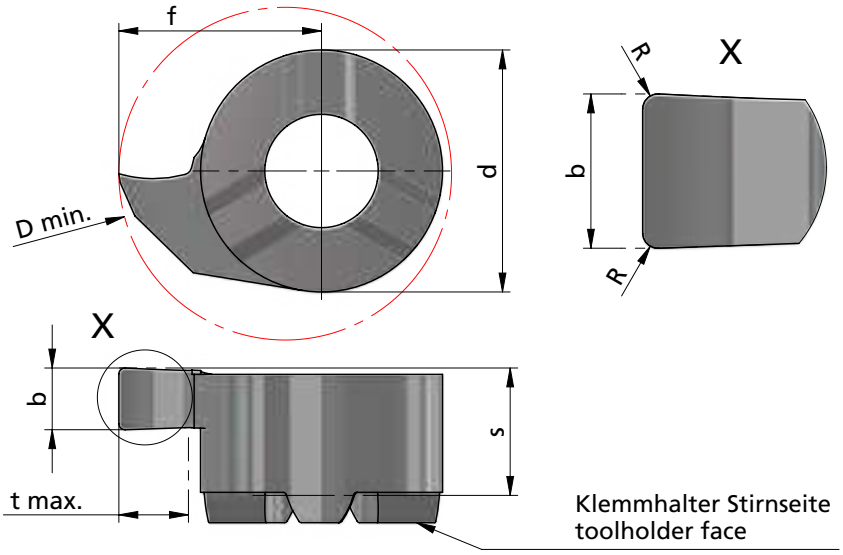
Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

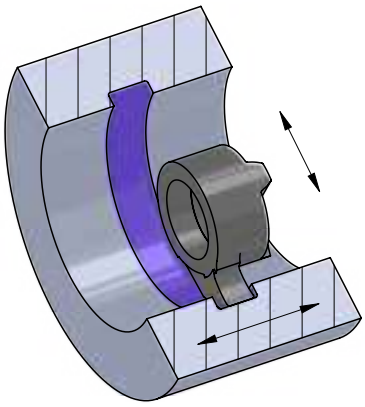
Typ Stechdrehen

NC-Feindrehen — **D min. 7.8 - 20 mm**

type grooving, NC-profiling — **D min. 7.8 - 20 mm**



Klemmhalter Stirnseite
toolholder face



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.03	b (inch)	R	f	s	d	ap *	t max.	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
... ↴													
R/L S14.150.02	1.50		0.2	9.0	5.3	9	0.2	4.0	14	●	●		
R/L S14.157.02	1.57	0.062″	0.2	9.0	5.3	9	0.2	4.0	14		●		
R/L S14.157.04	1.57	0.062"	0.4	9.0	5.3	9	0.2	4.0	14		●		
R/L S14.200.02	2.00		0.2	9.0	5.3	9	0.2	4.0	14	●	●		614.···
R/L S14.238.02	2.38	0.094"	0.2	9.0	5.3	9	0.2	4.0	14		●		
R/L S14.250.02	2.50		0.2	9.0	5.3	9	0.2	4.0	14		●		
R/L S14.318.02	3.18	0.125"	0.2	9.0	5.3	9	0.2	4.0	14		●		
R/L S16.157.02	1.57	0.062″	0.2	10.2	5.4	11	0.2	4.3	16		●		
R/L S16.200.02	2.00		0.2	10.2	5.4	11	0.2	4.3	16		●		616.···
R/L S16.318.02	3.18	0.125"	0.2	10.2	5.4	11	0.2	4.3	16		●		
↳ ...													

* Schnitttiefe ap ist werkstoffabhängig.

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel: für rechte Ausführung und Sorte RS14.150.02/AL41F

* Depth of cut ap is depending on material.

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example: righthand version and grade RS14.150.02/AL41F

MINICUT

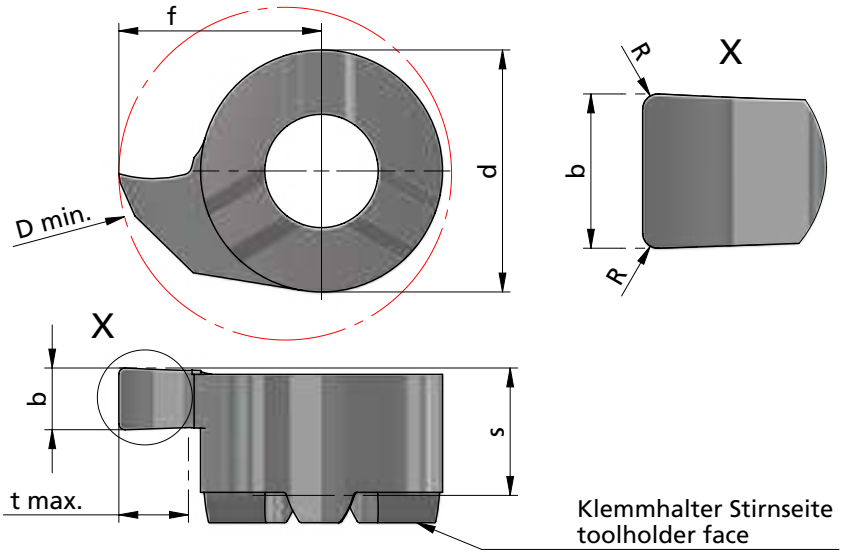
Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

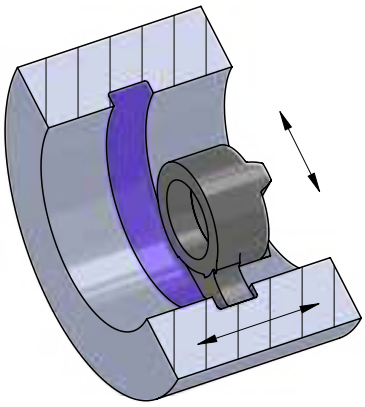
Typ Stechdrehen

NC-Feindrehen — D min. 7.8 - 20 mm

type grooving, NC-profiling — D min. 7.8 - 20 mm



Klemmhalter Stirnseite
toolholder face



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.03	b (inch)	R	f	s	d	ap *	t max.	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
... ↵													
R/L S18.200.02	2.00		0.2	12	5.6	11	0.2	6.0	18		●		618.···
R/L S20.150.02	1.50		0.2	14	5.6	11	0.2	8.0	20		●		
R/L S20.200.02	2.00		0.2	14	5.6	11	0.2	8.0	20		●		
R/L S20.250.02	2.50		0.2	14	5.6	11	0.2	8.0	20		●		618.···
R/L S20.300.02	3.00		0.2	14	5.6	11	0.2	8.0	20		●		
R/L S20.400.02	4.00		0.2	14	5.6	11	0.2	8.0	20		●		

* Schnitttiefe ap ist werkstoffabhängig.

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel: für rechte Ausführung und Sorte RS18.200.02/AL41F

* Depth of cut ap is depending on material.

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example: righthand version and grade RS18.200.02/AL41F

MINICUT

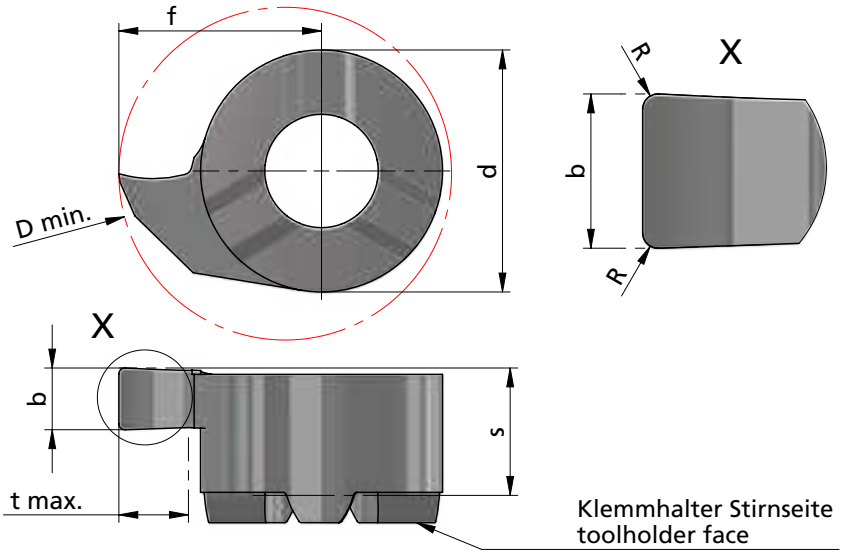
Bohrungsbearbeitung

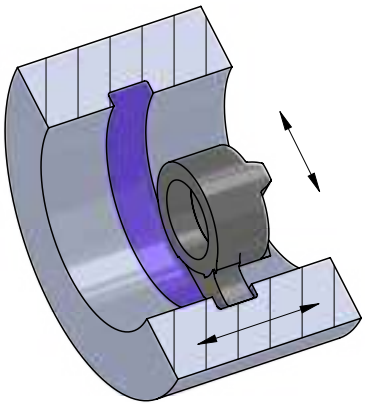
grooving, boring and profiling

Typ Stechdrehen

NC-Feindrehen, große Einstechtiefe — **D min. 16 / 17 mm**

type grooving, NC-profiling, maximum depth of groove — **D min. 16 / 17 mm**





Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.03	R	f	s	d	t max.	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S55.150.02	1.5	0.2	10.5	5.2	9	5.5	16		●		614.···
R/L S55.200.02	2.0	0.2	10.5	5.2	9	5.5	16		●		
R/L S55.250.02	2.5	0.2	10.5	5.2	9	5.5	16		●		
R/L S55.300.02	3.0	0.2	10.5	5.2	9	5.5	16		●		
R/L S65.150.02	1.5	0.2	11.5	5.2	9	6.5	17		●		
R/L S65.200.02	2.0	0.2	11.5	5.2	9	6.5	17		●		
R/L S65.250.02	2.5	0.2	11.5	5.2	9	6.5	17		●		
R/L S65.300.02	3.0	0.2	11.5	5.2	9	6.5	17	●	●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS55.150.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS55.150.02/AL41F

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

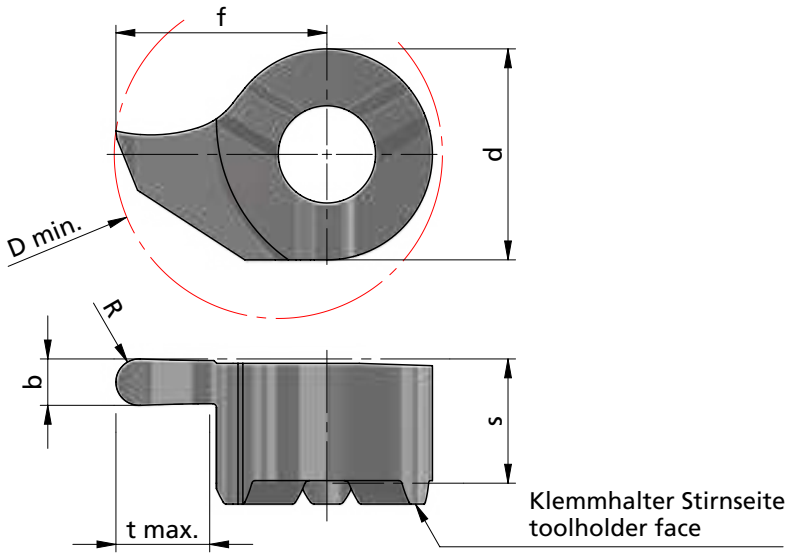
Typ Stechdrehen

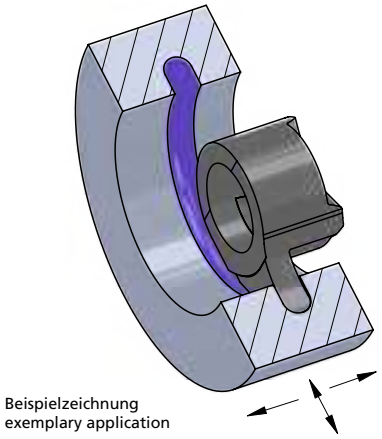
Stechdrehen und Kopieren
Vollradius

D min. 8 - 16 mm
Vollradius R 0.4 - 2.0

type grooving,
grooving and profiling
full radius

D min. 8 - 16 mm
full radius R 0.4 - 2.0





Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	b (inch)	R	f	s	d	t max.	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S08.008R04	0.80		0.40	4.8	3.3	6.0	1.0	8	●	●		
R/L S08.012R06	1.20		0.60	4.8	3.3	6.0	1.0	8		●		
R/L S08.U15R08	1.57	0.062"	0.78	4.8	3.3	6.0	1.0	8		●		608.···
R/L S08.018R09	1.80		0.90	4.8	3.3	6.0	1.0	8	●	●		
R/L S08.020R10	2.00		1.00	4.8	3.3	6.0	1.0	8		●		
R/L S09.008R04	0.80		0.40	5.5	3.5	6.2	1.6	9		●		
R/L S09.010R05	1.00		0.50	5.5	3.5	6.2	1.6	9		●		
R/L S09.012R06	1.20		0.60	5.5	3.5	6.2	1.6	9		●		609.···
R/L S09.018R09	1.80		0.90	5.5	3.5	6.2	1.6	9		●		
R/L S09.020R10	2.00		1.00	5.5	3.5	6.2	1.6	9		●		
↳ ...												

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS08.008R04/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS08.008R04/AL41F

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

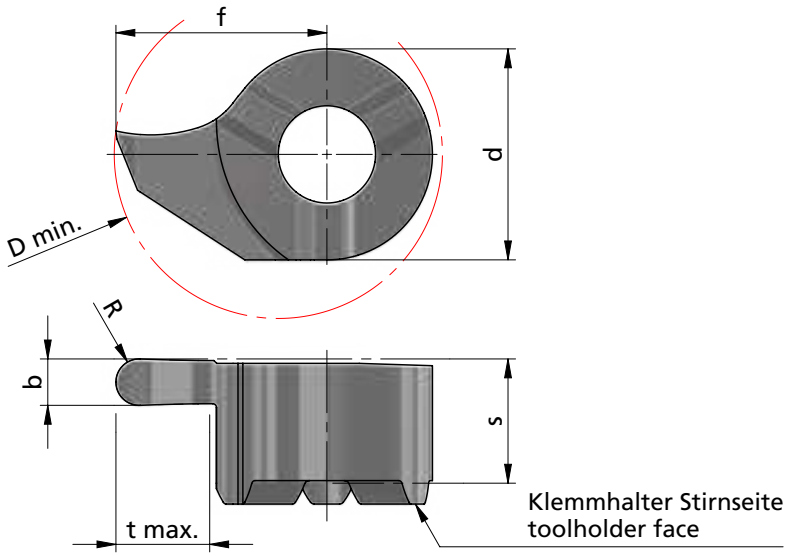
Typ Stechdrehen

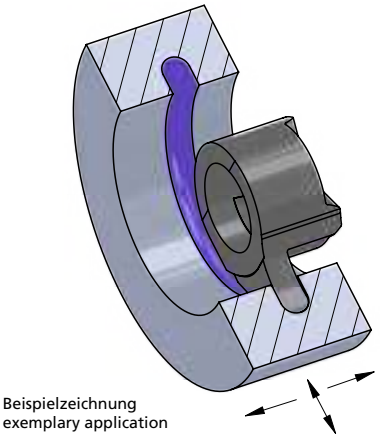
Stechdrehen und Kopieren
Vollradius

type grooving,
grooving and profiling
full radius

D min. 8 - 16 mm
Vollradius R 0.4 - 2.0

D min. 8 - 16 mm
full radius R 0.4 - 2.0





Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	b (inch)	R	f	s	d	t max.	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
... ↴												
R/L S11.008R04	0.80		0.40	6.7	4.2	8	2.3	11	●	●		
R/L S11.U11R05	1.17	0.046"	0.58	6.7	4.2	8	2.3	11	●	●		
R/L S11.012R06	1.20		0.60	6.7	4.2	8	2.3	11	●	●		
R/L S11.U15R08	1.57	0.062"	0.79	6.7	4.2	8	2.3	11	●	●		
R/L S11.016R08	1.60		0.80	6.7	4.2	8	2.3	11		●		611.···
R/L S11.018R09	1.80		0.90	6.7	4.2	8	2.3	11		●		
R/L S11.020R10	2.00		1.00	6.7	4.2	8	2.3	11	●	●		
R/L S11.024R12	2.40		1.20	6.7	4.2	8	2.3	11		●		
R/L S11.030R15	3.00		1.50	6.7	4.2	8	2.3	11	●	●		
↳ ...												

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS11.008R04/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS11.008R04/AL41F

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

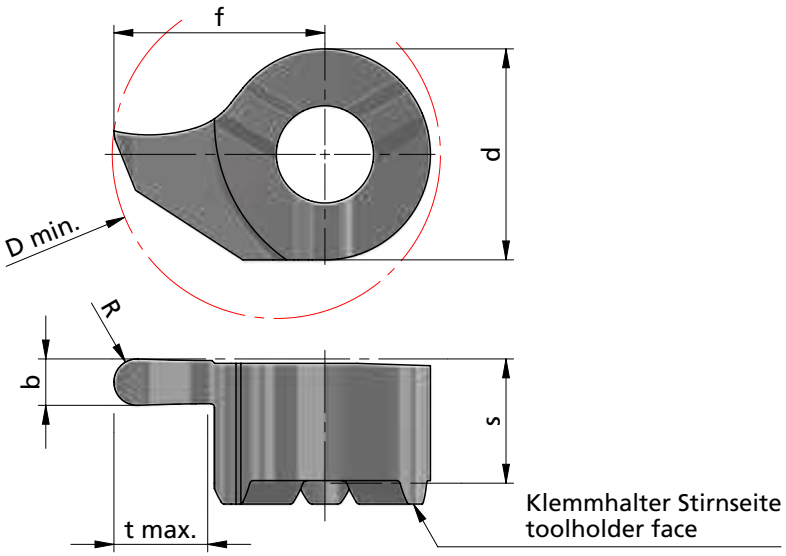
Typ Stechdrehen

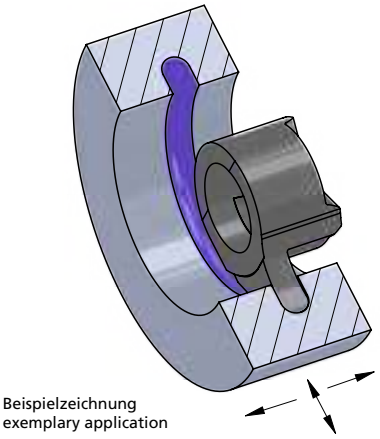
Stechdrehen und Kopieren
Vollradius

type grooving,
grooving and profiling
full radius

D min. 8 - 16 mm
Vollradius R 0.4 - 2.0

D min. 8 - 16 mm
full radius R 0.4 - 2.0





Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	b (inch)	R	f	s	d	t max.	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
... ↴												
R/L S14.008R04	0.80		0.40	9.0	5.2	9	4.0	14		●		614.···
R/L S14.010R05	1.00		0.50	9.0	5.3	9	4.0	14		●		
R/L S14.012R06	1.20		0.60	9.0	5.3	9	4.0	14		●		
R/L S14.U15R08	1.57	0.062"	0.78	9.0	5.3	9	4.0	14		●		
R/L S14.018R09	1.80		0.90	9.0	5.3	9	4.0	14		●		
R/L S14.020R10	2.00		1.00	9.0	5.3	9	4.0	14		●		
R/L S14.022R11	2.20		1.10	9.0	5.3	9	4.0	14		●		
R/L S14.030R15	3.00		1.50	9.0	5.3	9	4.0	14	●	●		
↳ ...												

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS14.008R04/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS14.008R04/AL41F

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

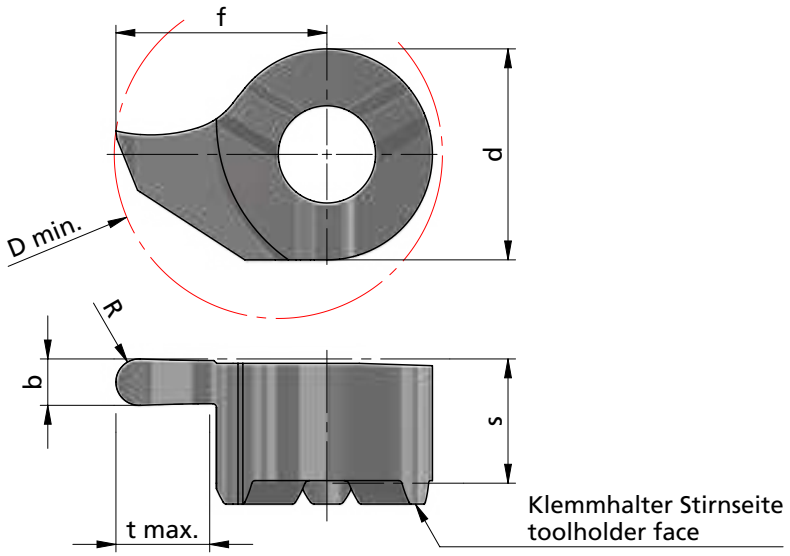
Typ Stechdrehen

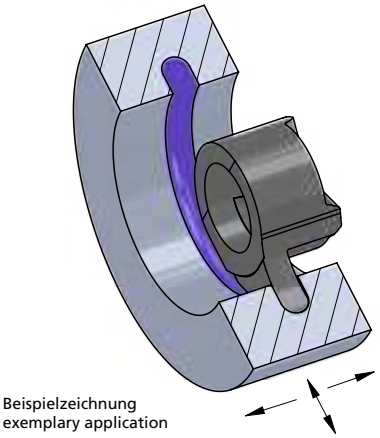
Stechdrehen und Kopieren
Vollradius

D min. 8 - 16 mm
Vollradius R 0.4 - 2.0

type grooving,
grooving and profiling
full radius

D min. 8 - 16 mm
full radius R 0.4 - 2.0





Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	b (inch)	R	f	s	d	t max.	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
... ↵												
R/L S16.016R08	1.60		0.80	10.2	5.4	11	4.3	16		●		616.···
R/L S16.018R09	1.80		0.90	10.2	5.4	11	4.3	16		●		
R/L S16.U19R09	1.98	0.078"	0.99	10.2	5.4	11	4.3	16		●		
R/L S16.020R10	2.00		1.00	10.2	5.4	11	4.3	16		●		
R/L S16.022R11	2.20		1.10	10.2	5.4	11	4.3	16		●		
R/L S16.024R12	2.40		1.20	10.2	5.4	11	4.3	16		●		
R/L S16.030R15	3.00		1.50	10.2	5.4	11	4.3	16		●		
R/L S16.U31R15	3.18	0.125"	1.59	10.2	5.4	11	4.3	16		●		
R/L S16.032R16	3.20		1.60	10.2	5.4	11	4.3	16		●		
R/L S16.040R20	4.00		2.00	10.2	5.4	11	4.3	16		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS16.016R08/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS16.016R08/AL41F

MINICUT

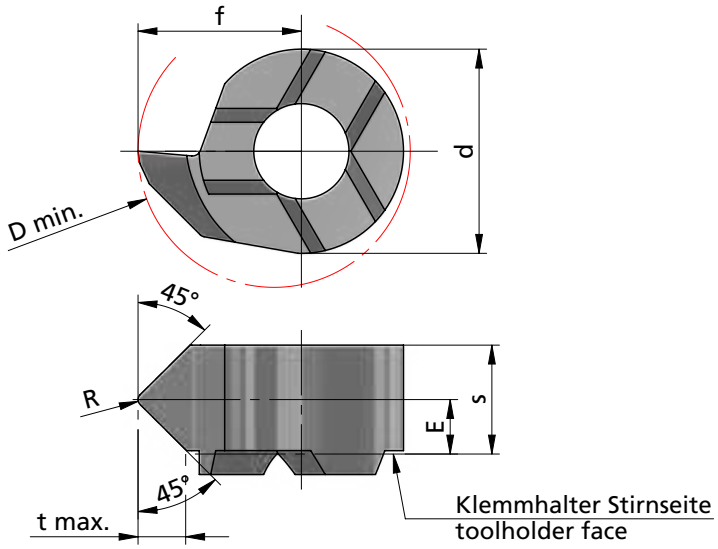
Bohrungsbearbeitung

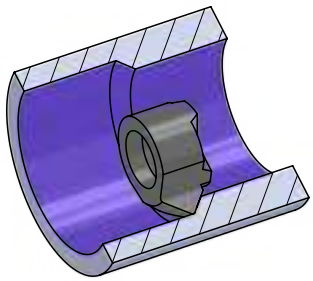
grooving, boring and profiling

Typ Stechdrehen

Ausdrehen und Fasen — **D min. 7 - 14 mm**

type grooving, boring and chamfering — **D min. 7 - 14 mm**





Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	R	f	s	E	d	t max.	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S07.4545.02	0.2	4.2	3.50	2.30	4.8	0.8	7		●		607.···
R/L S08.4545.02	0.2	4.8	3.20	1.60	6.0	1.4	8		●		608.···
R/L S09.4545.02	0.2	5.5	3.55	1.80	6.2	1.3	9		●		609.···
R/L S11.4545.02	0.2	6.7	4.30	2.20	8.0	1.5	11	●	●		611.···
R/L S14.4545.02	0.2	9.0	5.35	2.70	9.0	1.5	14	●	●		614.···

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel: für rechte Ausführung und Sorte RS07.4545.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example: righthand version and grade RS07.4545.02/AL41F

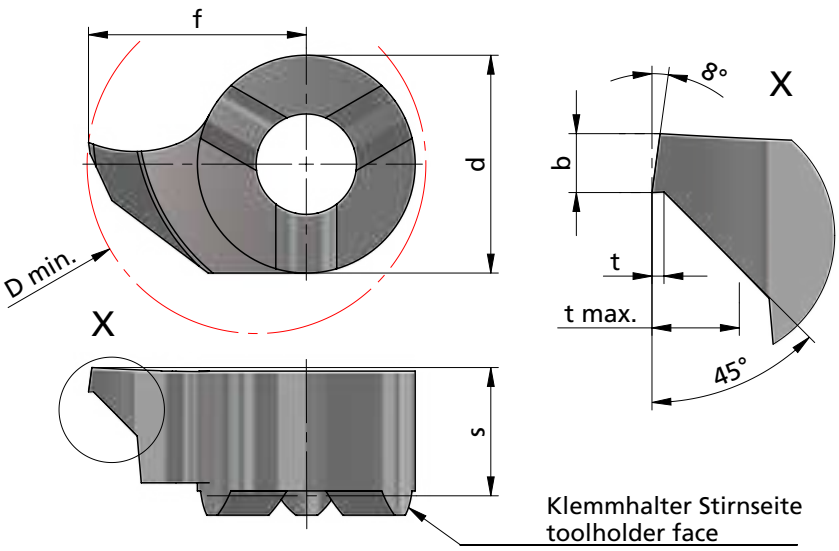
MINICUT

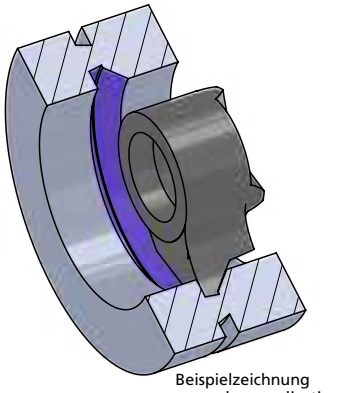
Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Typ Stechdrehen

Vorstechen und Fasen	D min. 8 - 16 mm
type grooving, pregrooving and chamfering	D min. 8 - 16 mm





Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b	t	f	s	d	t max.	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S08.0810.45	1	0.2	4.8	3.3	6.0	1.0	8		●		608.···
R/L S09.0810.45	1	0.2	5.5	3.6	6.2	1.5	9		●		609.···
R/L S11.0810.45	1	0.2	6.7	4.2	8.0	1.5	11		●		611.···
R/L S14.0815.45	1	0.2	9.0	5.3	9.0	1.5	14		●		614.···
R/L S16.0815.45	1	0.2	10.2	5.4	11.0	1.5	16		●		616.···

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS14.0815.45/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS14.0815.45/AL41F

Impressionen

impressions











MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

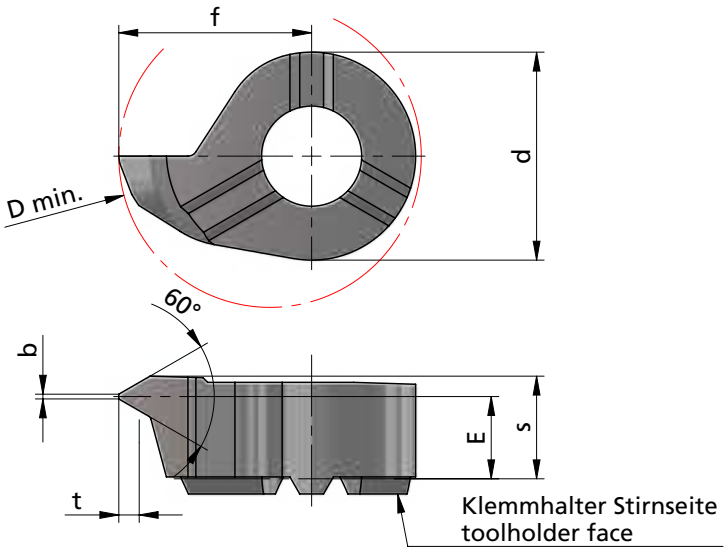
Typ Gewindedrehen

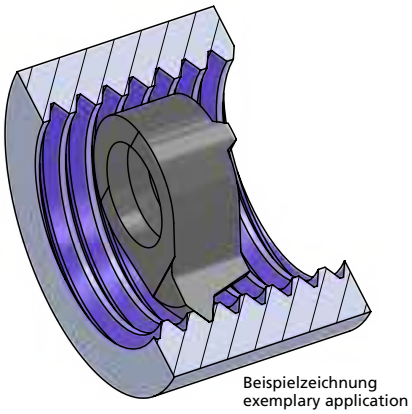
metrisches ISO-Gewinde,
Teilprofil, innen

D min. 7 / 8 / 9 mm
Steigung P = 0.5 - 3.5

type threading,
metric ISO-thread,
partial profile, internal

D min. 7 / 8 / 9 mm
pitch P = 0.5 - 3.5





Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Steigung P pitch P	t	b	f	s	d	E	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S07.0205.01	0.5-0.75	0.44	0.06	4.15	3.3	4.8	2.9	7		●		
R/L S07.0510.01	1.0-1.25	0.70	0.12	3.80	3.3	4.8	2.7	7		●		607.···
R/L S07.0815.01	1.5-1.75	0.97	0.18	4.15	3.3	4.8	2.5	7		●		
R/L S08.0205.01	0.5-0.75	0.43	0.06	4.8	3.40	6.0	2.95	8		●		
R/L S08.0510.01	1.0-1.25	0.70	0.12	4.8	3.40	6.0	2.60	8	●	●		608.···
R/L S08.0815.01	1.5-1.75	0.98	0.18	4.8	3.40	6.0	2.10	8	●	●		
R/L S09.0205.01	0.5-0.75	0.44	0.06	5.5	3.55	6.2	3.20	9		●		
R/L S09.0510.01	1.0-1.25	0.54	0.12	5.5	3.55	6.2	3.00	9		●		
R/L S09.0815.01	1.5-1.75	0.81	0.18	5.5	3.55	6.2	2.80	9		●		
R/L S09.0917.01	1.75-2.0	0.95	0.20	5.5	3.55	6.2	2.60	9		●		609.···
R/L S09.1020.01	2.0-2.5	1.08	0.25	5.5	3.55	6.2	2.50	9		●		
R/L S09.1325.01	2.5-3.0	1.35	0.31	5.5	3.55	6.2	2.10	9		●		
R/L S09.1630.01	3.0-3.5	1.62	0.37	5.5	3.55	6.2	1.90	9		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS07.0205.01/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS07.0205.01/AL41F

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

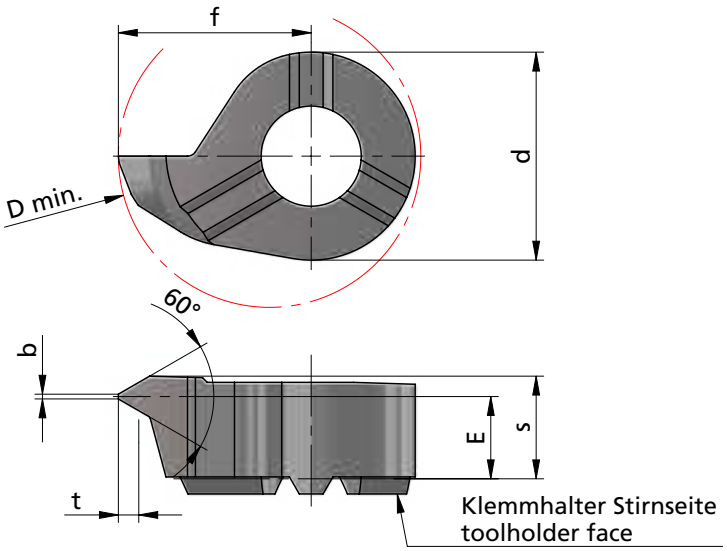
Typ Gewindedrehen

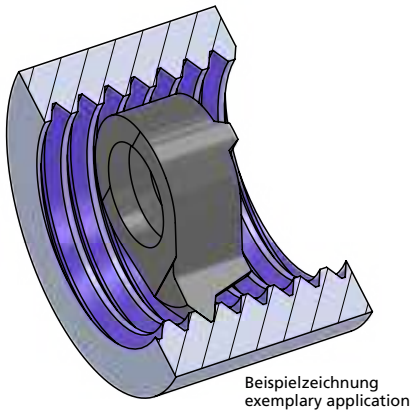
metrisches ISO-Gewinde,
Teilprofil, innen

D min. 11 / 14 / 16 mm
Steigung P = 0.5 - 3.0

type threading,
metric ISO-thread,
partial profile, internal

D min. 11 / 14 / 16 mm
pitch P = 0.5 - 3.0





Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Steigung P pitch P	t	b	f	s	d	E	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S11.0205.01	0.5-0.75	0.43	0.06	6.7	4.2	8	3.75	11		●		
R/L S11.0510.01	1.0-1.25	0.70	0.12	6.7	4.2	8	3.60	11		●		
R/L S11.0815.01	1.5-1.75	0.98	0.18	6.7	4.2	8	3.20	11		●		611.···
R/L S11.1020.01	2.0-2.5	1.41	0.25	6.7	4.2	8	2.90	11		●		
R/L S11.1325.01	2.5-3.0	1.68	0.31	6.7	4.2	8	2.80	11		●		
R/L S14.0510.01	1.0-1.25	0.55	0.12	9.0	5.4	9	4.60	14		●		
R/L S14.0815.01	1.5-1.75	0.81	0.18	9.0	5.4	9	4.30	14		●		614.···
R/L S14.1020.01	2.0-2.5	1.08	0.25	9.0	5.4	9	3.90	14		●		
R/L S14.1325.01	2.5-3.0	1.35	0.31	9.0	5.4	9	3.55	14		●		
R/L S16.0510.01	1.0-1.25	0.70	0.12	10.2	5.4	11	4.80	16		●		
R/L S16.0815.01	1.5-1.75	0.98	0.18	10.2	5.4	11	4.60	16		●		616.···
R/L S16.1020.01	2.0-2.5	1.41	0.25	10.2	5.4	11	4.35	16		●		
R/L S16.1325.01	2.5-3.0	1.68	0.31	10.2	5.4	11	4.15	16		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS14.0510.01/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS14.0510.01/AL41F

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

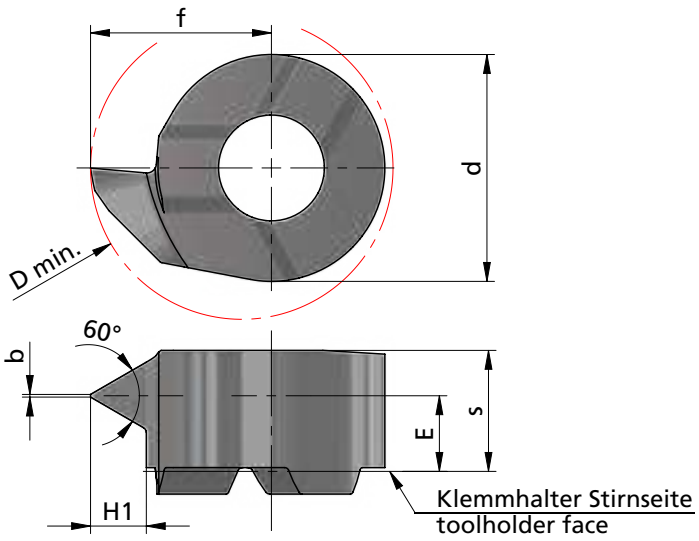
Typ Gewindedrehen

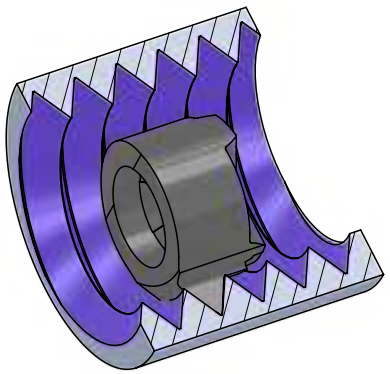
metrisches ISO-Gewinde,
Vollprofil, innen

D min. 9 / 11 mm
Steigung P = 0.5 - 3.0

type threading,
metric ISO-thread,
full profile, internal

D min. 9 / 11 mm
pitch P = 0.5 - 3.0





Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Steigung P pitch P	H1	b	f	s	d	E	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S09.0205.02	0.50	0.27	0.06	5.5	3.65	6.2	3.25	9		●		
R/L S09.0510.02	1.00	0.54	0.12	5.5	3.65	6.2	3.00	9		●		
R/L S09.0815.02	1.50	0.81	0.18	5.5	3.60	6.2	2.80	9		●		
R/L S09.0917.02	1.75	0.95	0.20	5.5	3.60	6.2	2.70	9		●		609.···
R/L S09.1020.02	2.00	1.08	0.25	5.5	3.55	6.2	2.60	9		●		
R/L S09.1325.02	2.50	1.35	0.31	5.5	3.55	6.2	2.50	9		●		
R/L S09.1630.02	3.00	1.62	0.37	5.5	3.55	6.2	2.20	9		●		
R/L S11.0510.02	1.00	0.54	0.12	6.7	4.30	8.0	3.60	11		●		
R/L S11.0815.02	1.50	0.81	0.18	6.7	4.30	8.0	3.30	11		●		
R/L S11.1020.02	2.00	1.08	0.25	6.7	4.30	8.0	2.90	11		●		611.···
R/L S11.1325.02	2.50	1.35	0.31	6.7	4.30	8.0	2.95	11		●		
R/L S11.1630.02	3.00	1.62	0.37	6.7	4.30	8.0	2.90	11		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS11.1630.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS11.1630.02/AL41F

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

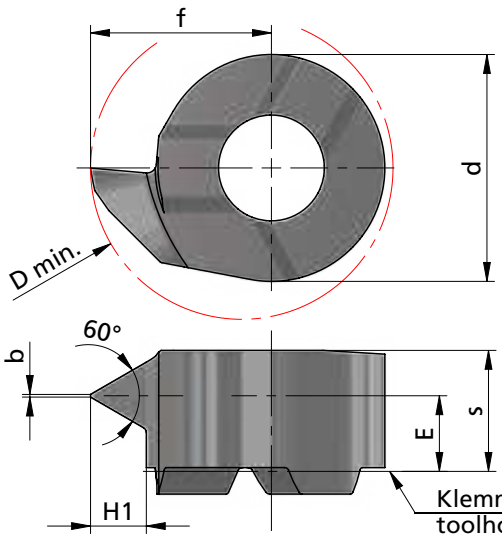
Typ Gewindedrehen

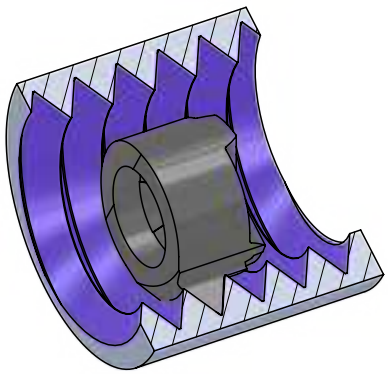
metrisches ISO-Gewinde,
Vollprofil, innen

D min. 14 / 16 mm
Steigung P = 0.5 - 4.0

type threading,
metric ISO-thread,
full profile, internal

D min. 14 / 16 mm
pitch P = 0.5 - 4.0





Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Steigung P pitch P	H1	b	f	s	d	E	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S14.0205.02	0.5	0.27	0.06	9.0	5.4	9	4.80	14		●		
R/L S14.0510.02	1.0	0.54	0.12	9.0	5.4	9	4.70	14		●		
R/L S14.0815.02	1.5	0.81	0.18	9.0	5.4	9	4.30	14		●		614.···
R/L S14.1020.02	2.0	1.08	0.25	9.0	5.4	9	4.20	14		●		
R/L S14.1325.02	2.5	1.35	0.31	9.0	5.4	9	3.65	14		●		
R/L S16.0510.02	1.0	0.54	0.12	10.2	5.5	11	4.80	16		●		
R/L S16.0815.02	1.5	0.81	0.18	10.2	5.5	11	4.30	16		●		
R/L S16.1020.02	2.0	1.08	0.25	10.2	5.5	11	4.05	16		●		
R/L S16.1325.02	2.5	1.35	0.31	10.2	5.5	11	4.20	16		●		616.···
R/L S16.1630.02	3.0	1.62	0.37	10.2	5.5	11	4.00	16		●		
R/L S16.1835.02	3.5	1.89	0.43	10.2	5.5	11	3.90	16		●		
R/L S16.2140.02	4.0	2.16	0.50	10.2	5.5	11	3.60	16		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS16.0510.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS16.0510.02/AL41F

MINICUT

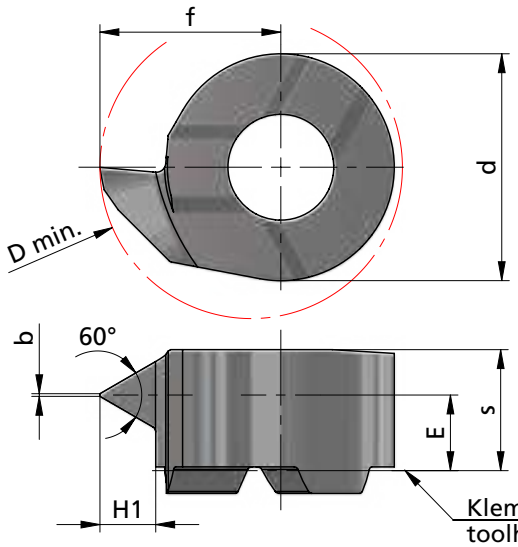
Bohrungsbearbeitung

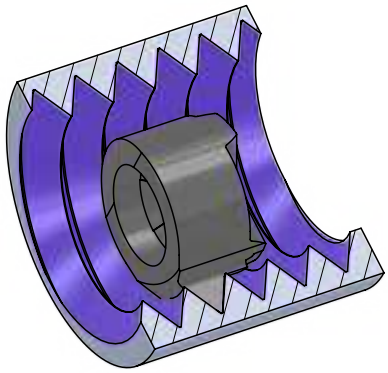
grooving, boring and profiling

Typ Gewindedrehen

NPT Vollprofil, innen — **D min. 8 mm**

type threading, NPT full profile, internal — **D min. 8 mm**





Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Steigung P pitch P	H1	Gang / Zoll threads / inch	b	f	s	d	E	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S08.NP14.02	1.814	1.48	14	0.07	4.8	3.2	6	2.0	8		●		608.···
R/L S08.NP18.02	1.411	1.19	18	0.05	4.8	3.5	6	2.6	8		●		
R/L S08.NP27.02	0.940	0.80	27	0.04	4.8	3.5	6	2.8	8		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS08.NP14.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS08.NP14.02/AL41F

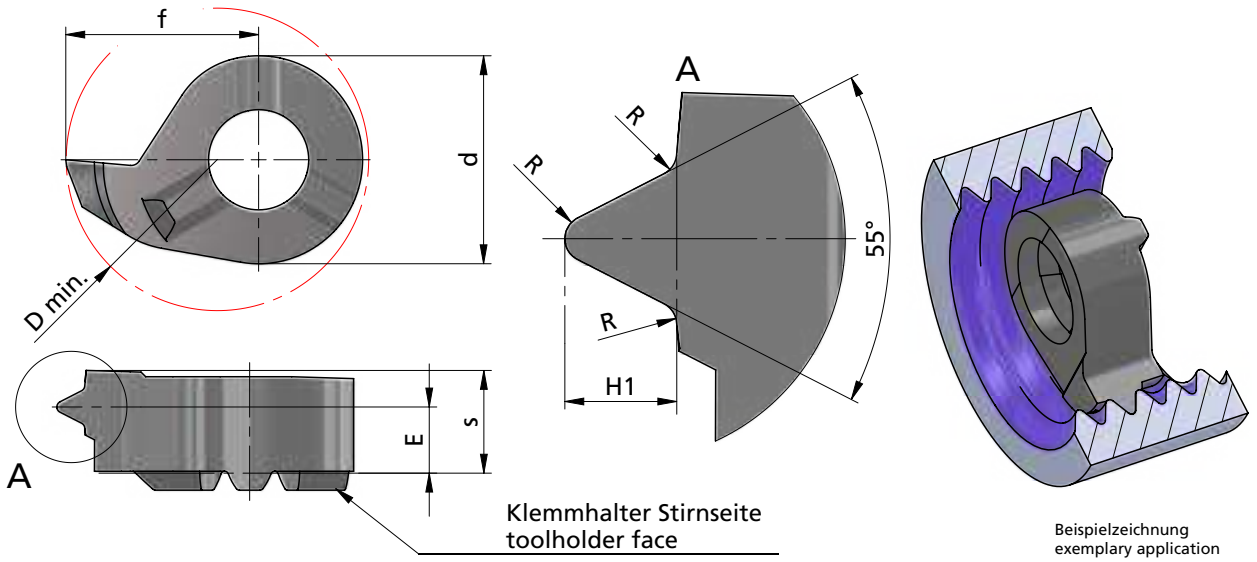
Typ Gewindedrehen

Whitworth-Gewinde, Vollprofil, innen

D min. 11 / 14 / 16 mm

type threading, Whitworth thread, full profile, internal

D min. 11 / 14 / 16 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Steigung P pitch P	H1	Gang / Zoll threads / inch	R	f	s	d	E	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S11.0813.19	1.337	0.85	19	0.18	6.7	4.3	8	2.7	11		●		611.···
R/L S11.1118.14	1.814	1.16	14	0.24	6.7	4.3	8	3.0	11		●		
R/L S14.0813.19	1.337	0.85	19	0.18	9.0	5.35	9	3.8	14		●		614.···
R/L S14.1118.14	1.814	1.16	14	0.24	9.0	5.40	9	3.6	14		●		
R/L S16.1118.14	1.814	1.16	14	0.24	10.2	5.4	11	3.9	16		●		616.···
R/L S16.1423.11	2.309	1.48	11	0.31	10.2	5.4	11	3.5	16		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS16.1423.11/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS16.1423.11/AL41F

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

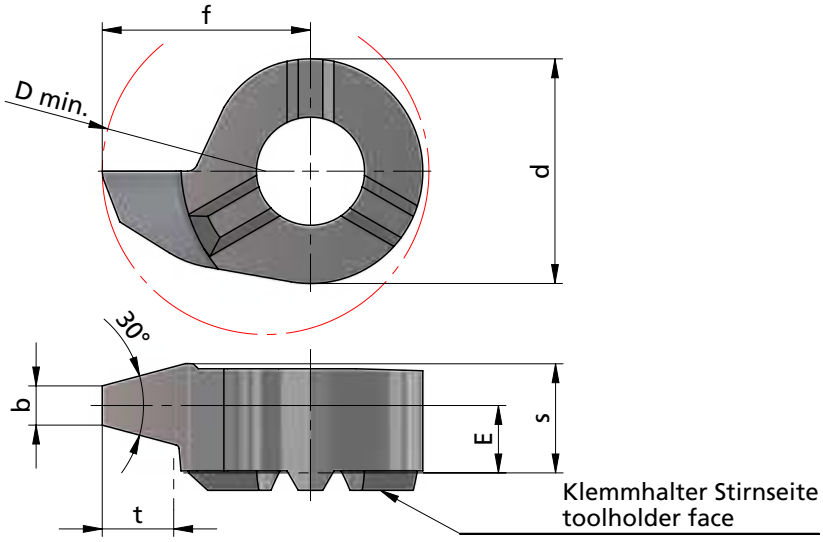
Typ Gewindedrehen

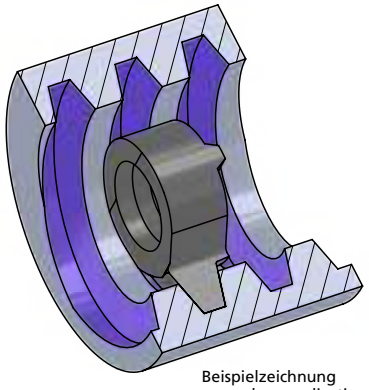
Trapezgewinde,
Teilprofil, innen

D min. 9 / 10 / 11 mm
Steigung P = 1.5 - 4.0

type threading,
trapezoidal thread,
partial profile, internal

D min. 9 / 10 / 11 mm
pitch P = 1.5 - 4.0





Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Steigung P pitch P	t	b	f	s	d	E	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S09.1015.01	1.5	0.90	0.47	5.5	3.55	6.2	3.00	9		●		609.···
R/L S09.1220.01	2.0	1.25	0.60	5.5	3.55	6.2	2.85	9		●		
R/L S09.1730.01	3.0	1.75	0.96	5.5	3.55	6.2	2.25	9		●		
R/L S09.2240.01	4.0	2.25	1.33	6.5	3.55	6.2	2.25	10		●		
R/L S11.1015.01	1.5	0.90	0.47	6.7	4.30	8.0	3.7	11		●		611.···
R/L S11.1220.01	2.0	1.25	0.60	6.7	4.30	8.0	3.5	11		●		
R/L S11.1730.01	3.0	1.75	0.96	6.7	4.30	8.0	3.2	11		●		
R/L S11.2240.01	4.0	2.25	1.33	6.7	4.00	8.0	2.6	11		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS09.1015.01/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS09.1015.01/AL41F

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

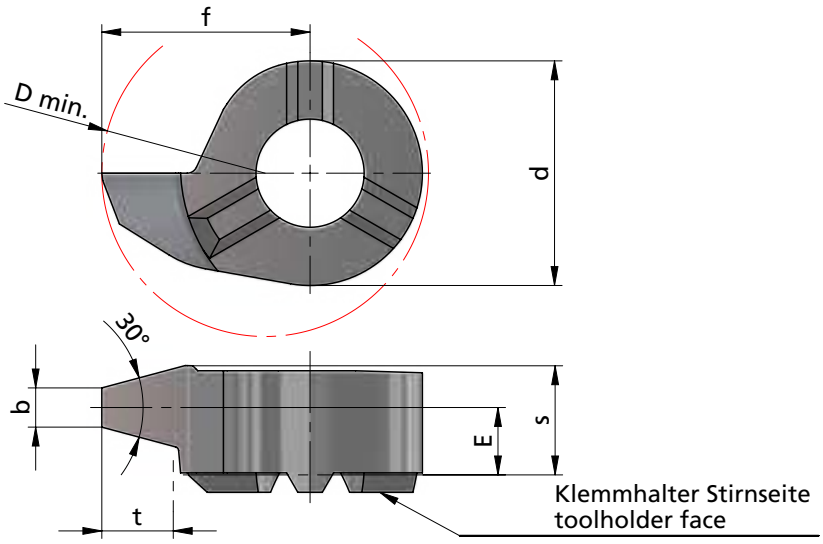
Typ Gewindedrehen

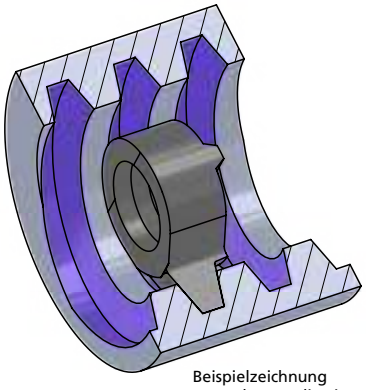
Trapezgewinde,
Teilprofil, innen

D min. 14 / 16 mm
Steigung P = 2.0 - 6.0

type threading,
trapezoidal thread,
partial profile, internal

D min. 14 / 16 mm
pitch P = 2.0 - 6.0





Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Steigung P pitch P	t	b	f	s	d	E	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S14.1220.01	2.0	1.25	0.60	9.0	5.3	9.0	4.3	14		●		614.···
R/L S14.1730.01	3.0	1.75	0.96	9.0	5.3	9.0	4.0	14		●		
R/L S14.2240.01	4.0	2.25	1.33	9.0	5.3	9.0	4.0	14		●		
R/L S14.2750.01	5.0	2.75	1.69	9.0	5.3	9.0	3.55	14		●		
R/L S16.1220.01	2.0	1.25	0.60	9.7	5.5	11	4.5	16		●		616.···
R/L S16.1730.01	3.0	1.75	0.96	9.7	5.5	11	4.3	16		●		
R/L S16.2240.01	4.0	2.25	1.33	9.7	5.5	11	4.0	16		●		
R/L S16.2750.01	5.0	2.75	1.69	10.2	5.5	11	3.6	16		●		
R/L S16.3560.01	6.0	3.50	1.92	10.2	5.5	11	3.3	16		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS14.1220.01AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS14.1220.01AL41F

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

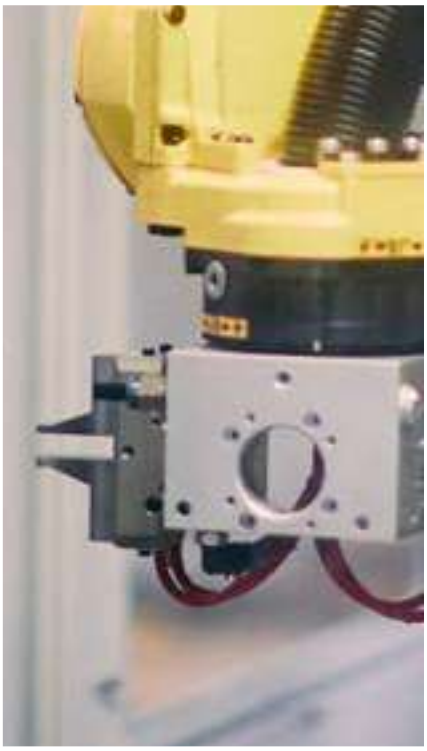
grooving, boring and profiling

Impressionen

impressions








MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

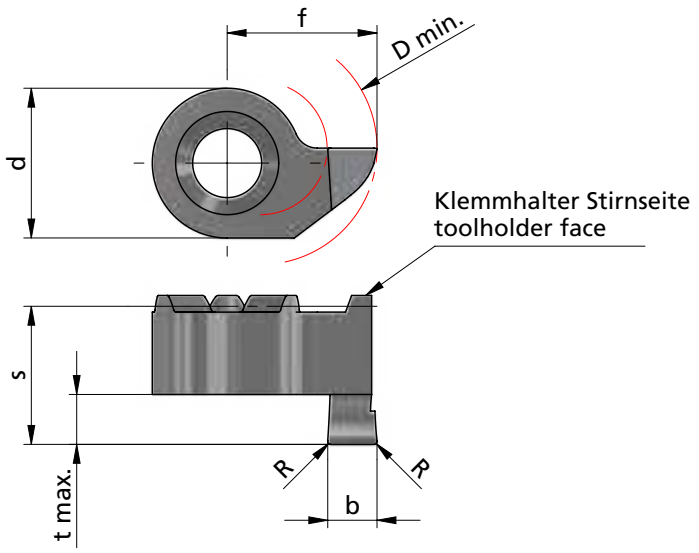
Typ Axialstechen

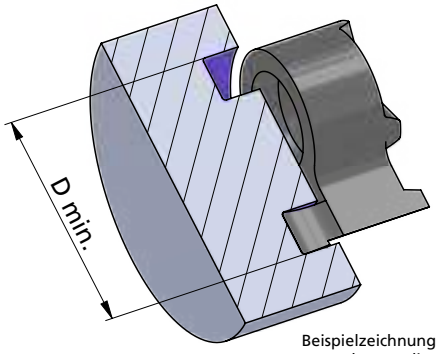
allgemein

D min. 14 / 18 mm
Stechtiefe t max. 6 / 10 mm
Nutbreite bis 3.0 / 4.0 mm

type face grooving

D min. 14 / 18 mm
depth of groove t max. 6 / 10 mm
width of groove up to 3.0 / 4.0 mm





Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b+0.03	b (inch)	f	R	s	d	t max.	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S014.1410.00	1.0		9	-	8.3	9	1.5	14		●		
R/L S014.U411.00	1.17	0.046"	9	-	8.3	9	1.5	14		●		
R/L S014.1415.02	1.5		9	0.2	8.3	9	2.5	14	●	●		
R/L S014.1420.02	2.0		9	0.2	8.3	9	3.0	14	●	●		
R/L S014.1425.02	2.5		9	0.2	8.3	9	3.0	14	●	●		614.··· 614.A.···
R/L S014.1430.02	3.0		9	0.2	8.3	9	3.0	14		●		
R/L S014.1420.52	2.0		9	0.2	10.3	9	5.0	14	●	●		
R/L S014.1425.52	2.5		9	0.2	10.3	9	5.0	14	●	●		
R/L S014.1430.52	3.0		9	0.2	10.3	9	5.0	14	●	●		
R/- S014.1430.62	3.0		9	0.2	11.3	9	6.0	14		●		
R/L S018.1830.02	3.0		11	0.2	15.8	11	10	18		●		618.···
R/L S018.1840.02	4.0		11.5	0.2	15.8	11	10	18		●		618.A.···

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS014.1410.00/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS014.1410.00/AL41F

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

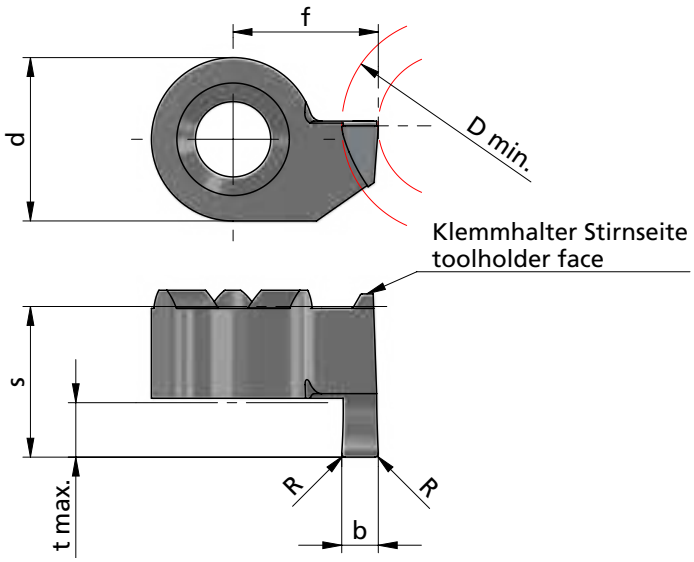
Typ Axialstechen

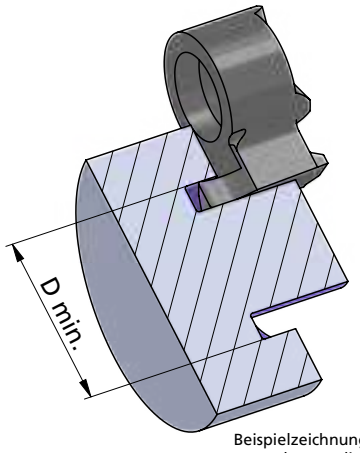
am Zapfen vorbei

type face grooving, in pivots

D min. 12 / 16 mm
Stechtiefe t max. 6 / 10 mm
Nutbreite bis 3.0 / 4.0 mm

D min. 12 / 16 mm
depth of groove t max. 6 / 10 mm
width of groove up to 3.0 / 4.0 mm





Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b+0.03	b (inch)	f	R	s	d	t max.	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S014.1210.00	1.0		7.0	-	8.3	9	1.5	12	●	●		614.··· 614.A.···
R/L S014.1215.02	1.5		7.5	0.2	8.3	9	2.5	12	●	●		
R/L S014.U219.02	1.98	0.078"	8.0	0.2	8.3	9	3.0	12		●		
R/L S014.1220.02	2.0		8.0	0.2	8.3	9	3.0	12	●	●		
R/L S014.U223.02	2.39	0.094"	8.4	0.2	8.3	9	3.0	12		●		
R/L S014.1225.02	2.5		8.5	0.2	8.3	9	3.0	12		●		
R/L S014.1230.02	3.0		9.0	0.2	8.3	9	3.0	12		●		
R/L S014.U231.02	3.18	0.125"	9.2	0.2	8.3	9	3.0	12		●		
R/L S014.1220.52	2.0		8.0	0.2	10.3	9	5.0	12	●	●		
R/L S014.U223.52	2.39	0.094"	8.4	0.2	10.3	9	5.0	12		●		
R/L S014.1225.52	2.5		8.5	0.2	10.3	9	5.0	12		●		
R/L S014.1230.52	3.0		9.0	0.2	10.3	9	5.0	12	●	●		
R/- S014.1230.62	3.0		9.0	0.2	11.3	9	6.0	12		●		
R/L S018.1630.02	3.0		11	0.2	15.8	11	10	16		●		618.··· 618.A.···
R/L S018.1640.02	4.0		12	0.2	15.8	11	10	16		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS014.1210.00/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS014.1210.00/AL41F

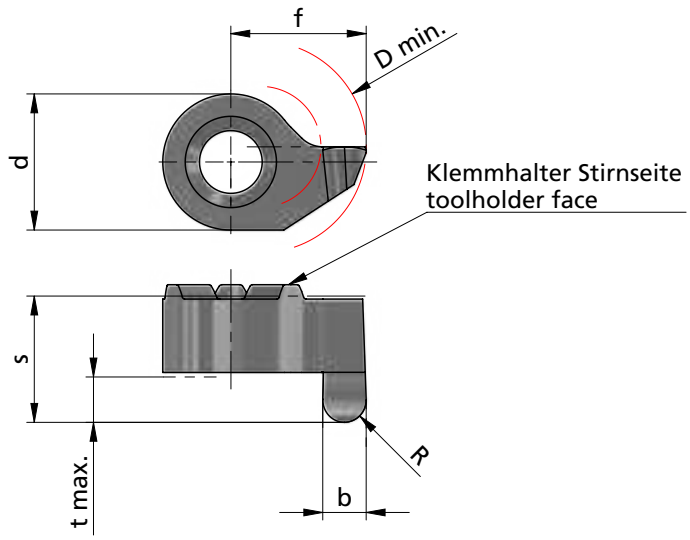
Typ Axialstechen

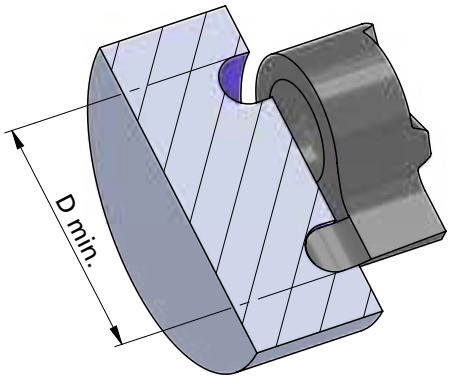
Vollradius

D min. 14 mm
Stechtiefe t max. 5 mm
Nutbreite bis 3.0 mm

type face grooving,
full radius

D min. 14 mm
depth of groove t max. 5 mm
width of groove up to 3.0 mm





Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b+0.03	b (inch)	f	R	s	d	t max.	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S014.1410.05	1.0		9	0.5	8.3	9	1.5	14		●		614.··· 614A.···
R/L S014.U411.05	1.17	0.046"	9	0.58	8.3	9	1.5	14		●		
R/L S014.1416.08	1.6		9	0.8	8.3	9	2.5	14		●		
R/L S014.1420.10	2.0		9	1.0	8.3	9	3.0	14		●		
R/L S014.1425.12	2.5		9	1.25	8.3	9	3.0	14		●		
R/L S014.1430.15	3.0		9	1.5	8.3	9	3.0	14		●		
R/L S014.1420.50	2.0		9	1.0	10.3	9	5.0	14		●		
R/L S014.1425.50	2.5		9	1.25	10.3	9	5.0	14		●		
R/L S014.1430.50	3.0		9	1.5	10.3	9	5.0	14		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS014.1410.05/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS014.1410.05/AL41F

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

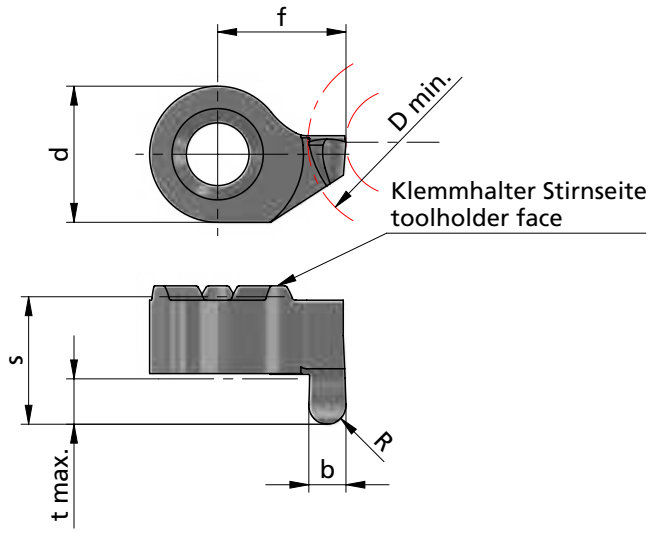
Typ Axialstechen

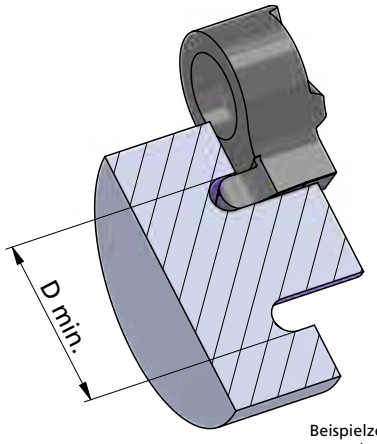
am Zapfen vorbei, Vollradius

type face grooving, in pivots, full radius

D min. 12 mm
Stechtiefe t max. 5 mm
Nutbreite bis 3.0 mm

D min. 12 mm
depth of groove t max. 5 mm
width of groove up to 3.0 mm





Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b+0.03	f	R	s	d	t max.	D min.	K10F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L S014.1210.05	1.0	7.0	0.5	8.3	9	1.5	12		●		614.···
R/L S014.1216.08	1.6	7.6	0.8	8.3	9	2.5	12		●		
R/L S014.1220.10	2.0	8.0	1.0	8.3	9	3.0	12		●		
R/L S014.1225.12	2.5	8.5	1.25	8.3	9	3.0	12		●		614.··· 614A.···
R/L S014.1230.15	3.0	9.0	1.5	8.3	9	3.0	12		●		
R/L S014.1220.50	2.0	8.0	1.0	10.3	9	5.0	12		●		
R/L S014.1225.50	2.5	8.5	1.25	10.3	9	5.0	12		●		
R/L S014.1230.50	3.0	9.0	1.5	10.3	9	5.0	12		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS014.1210.05/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS014.1210.05/AL41F

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

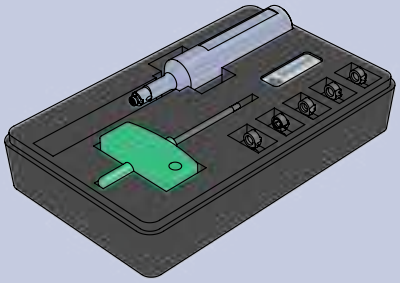
grooving, boring and profiling

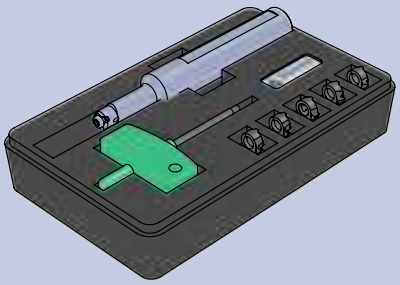
Sets

D min. 8 mm

D min. 11 mm

Dümmel WERKZEUGFABRIK

	Bestellnummer part number	Inhalt Content	K10F	AL41F	P18C	CN45F
	**SET-MC08-LF/R**	**Halter / toolholder:**				
	• **Ausdrehen und Kopieren (Rechte Ausführung)** • **Stechdrehen (Rechte Ausführung)** • **Gewindedrehen (Rechte Ausführung)**	1 x 608.0016.1E.ST				
		Schneideinsatz / insert:				
		1 x RS008.0090		●		
		1 x RS08.008R04		●		
		1 x RS08.1846.02		●		
		1 x RS08.3046.02		●		
	• boring and profiling (righthand version) • grooving (righthand version) • threading (righthand version)	1 x RS08.0815.01		●		

	Bestellnummer part number	Inhalt Content	K10F	AL41F	P18C	CN45F
	**SET-MC11-LF/R**	**Halter / toolholder:**				
	• **Ausdrehen und Kopieren (Rechte Ausführung)** • **Stechdrehen (Rechte Ausführung)** • **Gewindedrehen (Rechte Ausführung)**	1 x 611.0016.2E.ST				
		Schneideinsatz / insert:				
		1 x RS011.0090		●		
		1 x RS11.008R04		●		
		1 x RS11.1867.02		●		
		1 x RS11.3067.02		●		
	• boring and profiling (righthand version) • grooving (righthand version) • threading (righthand version)	1 x RS11.1020.01		●		

Bestellbeispiel:
SET-MC08-LF/R

order-example:
SET-MC08-LF/R

MINICUT

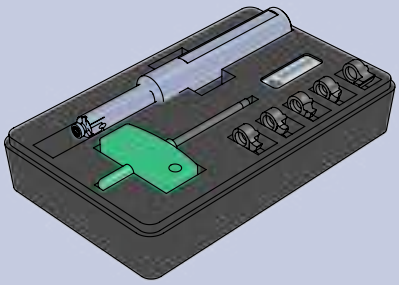
Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Sets

D min. 14 mm

Bestellnummer part number	Inhalt Content	K10F	AL41F	P18C	CN45F
SET-MC14-LF/R • Ausdrehen und Kopieren (Rechte Ausführung) • Stechdrehen (Rechte Ausführung) • Vorstechen und Fasen (Rechte Ausführung) • Axialstechen (Rechte Ausführung) • boring and profiling (righthand version) • grooving (righthand version) • pregrooving and chamfering (righthand version) • face grooving (righthand version)	**Halter / toolholder:** 1 x 614.0016.3E.ST **Schneideinsatz / insert:** 1 x RS014.0300 1 x RS14.030R15 1 x RS14.1867.02 1 x RS14.0815.45 1 x RS014.1430.52		●	●	●



Bestellbeispiel:
SET-MC14-LF/R

order-example:
SET-MC14-LF/R

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

Impressionen

impressions



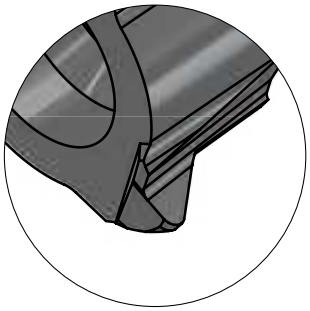








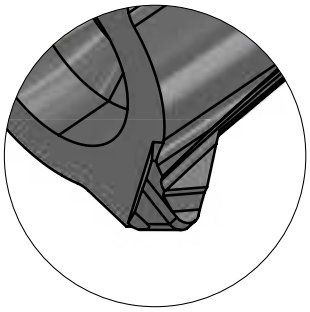
S - Spangeometrie / S - Cutting geometry



S

- für allgemeines Ausdrehen empfohlen
- recommended for general boring

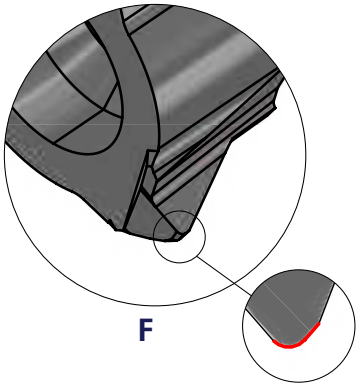
C - Spangeometrie / C - Cutting geometry



C

- optimierte Spanbildung durch Spantreppe
- optimized chip control caused by special cutting edge

F - Spangeometrie / F - Cutting geometry



F

- Ausdrehen für perfekte Oberflächen
- boring for perfect surface quality

TRICUT

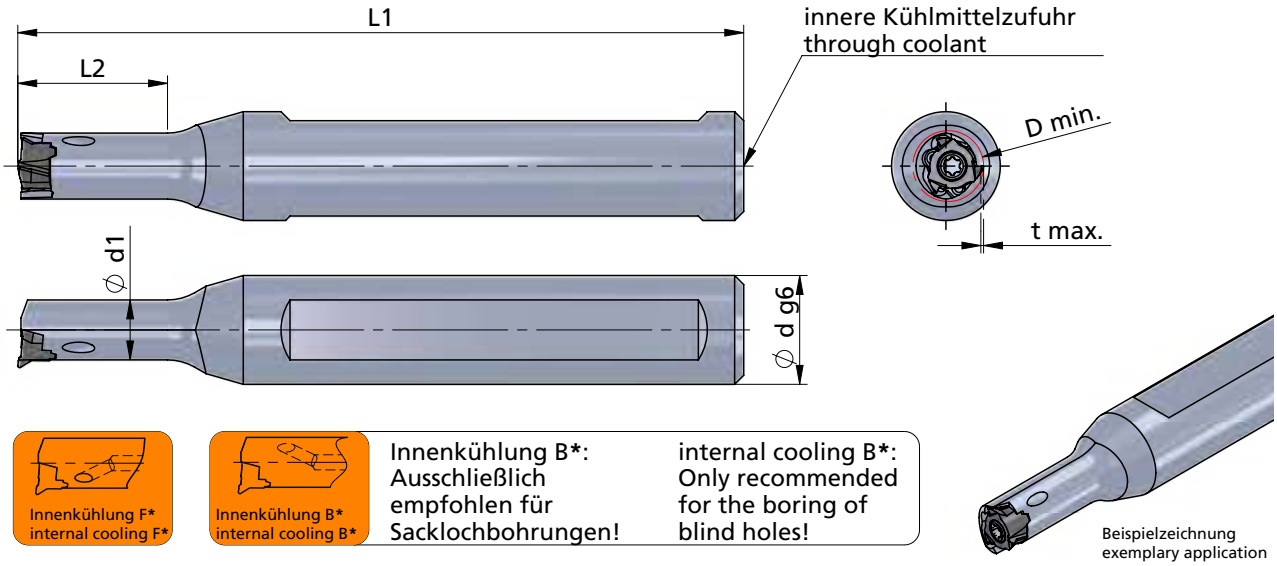
Bohrungsbearbeitung

boring and profiling

Typ TC08. ··· ST

Klemmhalter Stahl mit Innenkühlung — D min. 7.8 mm

toolholder steel with internal cooling — D min. 7.8 mm



Innenkühlung B*: Ausschließlich empfohlen für Sacklochbohrungen!

internal cooling B*: Only recommended for the boring of blind holes!

Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d g6	Ø d1	L1	L2	Innenkühlung B* intern. cooling B*	Innenkühlung F* intern. cooling F*	Typ: t max. / D min.	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneidplatte use with insert
TC08.B012.1ST	12	6.6	80	6.6	●		RTC08.···: 0.3 / 7.8	A.SPS017	T7F-P	0.8 Nm	RTC08.··
TC08.B012.2ST	12	6.6	80	16.5	●						
TC08.F012.1ST	12	6.6	80	6.6		●					
TC08.F012.2ST	12	6.6	80	16.5		●					

Bestellbeispiel:
TC08.B012.1ST

order-example:
TC08.B012.1ST

TRICUT

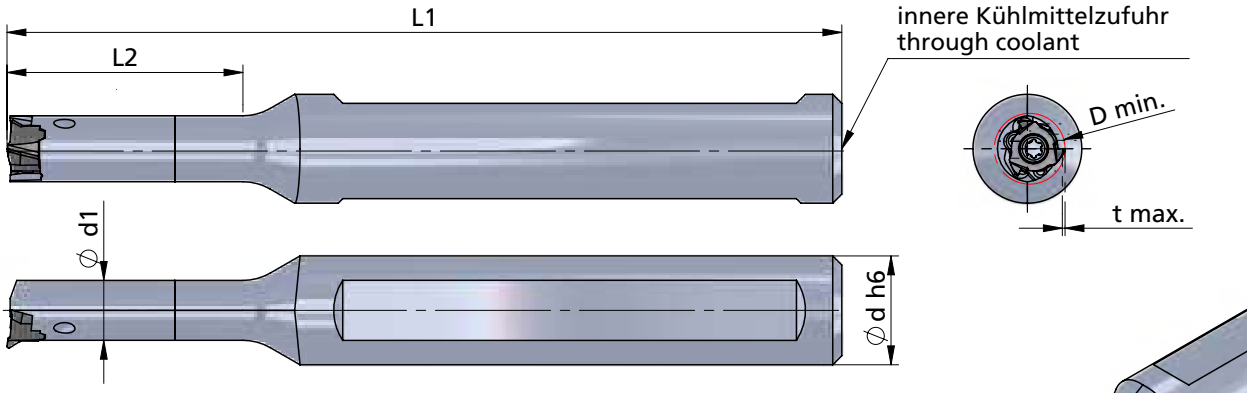
Bohrungsbearbeitung

boring and profiling

Typ TC08. ··· HM

Klemmhalter Hartmetall mit Innenkühlung — **D min. 7.8 mm**

toolholder carbide with internal cooling — **D min. 7.8 mm**

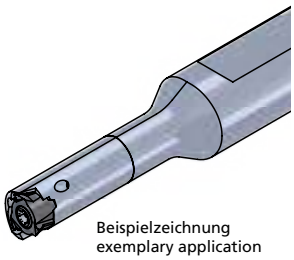






Innenkühlung B*: Ausschließlich empfohlen für Sacklochbohrungen!

internal cooling B*: Only recommended for the boring of blind holes!



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d h6	Ø d1	L1	L2	Innenkühlung B* intern. cooling B*	Innenkühlung F* intern. cooling F*	Typ: t max. / D min.	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneidplatte use with insert
TC08.B012.1HM	12	6.6	92	26	●		RTC08.···: 0.3 / 7.8	A.SPS017	T7F-P	0.8 Nm	RTC08.··
TC08.B012.2HM	12	6.6	107	39	●						
TC08.B012.3HM	12	6.6	117	53	●						
TC08.F012.1HM	12	6.6	92	26		●					
TC08.F012.2HM	12	6.6	107	39		●					
TC08.F012.3HM	12	6.6	117	53		●					

Hinweis:
Hartmetall-Klemmhalter mit beschädigter Schneidplattenaufnahme können durch unseren Reparaturservice instand gesetzt werden.

Bestellbeispiel:
TC08.B012.1HM

note:
carbide-toolholder with damaged seating can be repaired by Dümmel.

order-example:
TC08.B012.1HM

TRICUT

Bohrungsbearbeitung

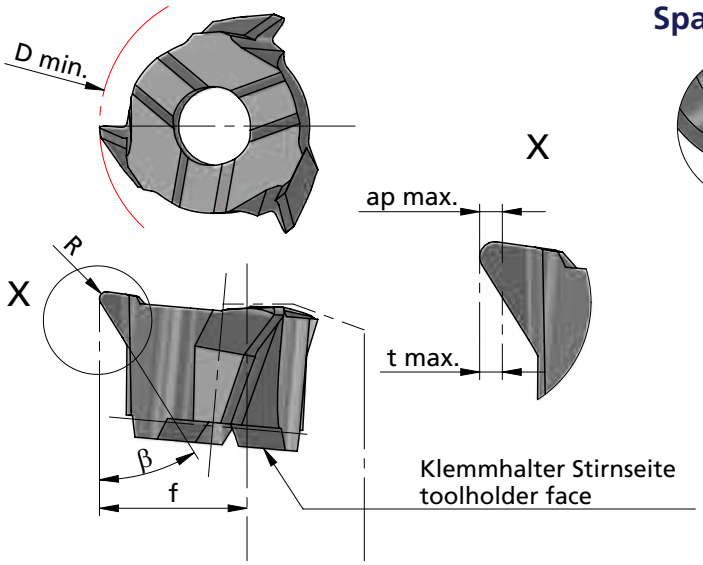
boring and profiling

Typ RTC08.

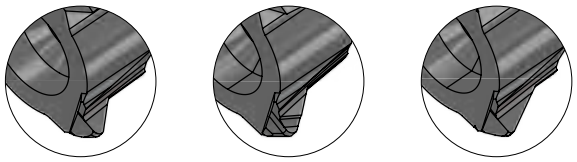
Ausdrehen und Kopieren, allgemein — **D min. 7.8 mm**

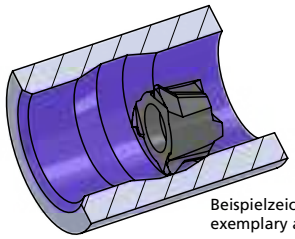
boring and profiling, general — **D min. 7.8 mm**

Dümmel WERKZEUGFABRIK



Spangeometrien / Cutting geometries*





Rechts (R): wie gezeichnet

righthand (R): as shown

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	f	R	β	ap max. **	t max.	D min.	Spangeometrien* cutting geometries* S	C	F	P04C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/ TC08.2035F01	4.15	0.1	20°	0.30	0.3	7.8			●	●	
R/ TC08.1835C02	4.15	0.2	18°	0.25	0.3	7.8		●		●	TC08.···
R/ TC08.1835S02	4.15	0.2	18°	0.30	0.3	7.8	●			●	
R/ TC08.3235C02	4.15	0.2	32°	0.25	0.3	7.8		●		●	
R/ TC08.3235S02	4.15	0.2	32°	0.30	0.3	7.8	●			●	
R/ TC08.4735C02	4.15	0.2	47°	0.25	0.3	7.8		●		●	
R/ TC08.4735S02	4.15	0.2	47°	0.30	0.3	7.8	●			●	

** ap max. = max. Schnitttiefe (werkstoffabhängig)

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.
Bestellbeispiel: für rechte Ausführung und Sorte RTC08.2035F01/P04C

* weitere Informationen:
• siehe Allgemeine Beschreibung

* more informations:
• look at the general instruction

** ap max. = max. depth of cut (depending on material)

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.
order example: right hand version and grade RTC08.2035F01/P04C

Empfohlene Anzahl der Schnitte

Die Anzahl der Schnitte ist nur ein Richtwert für das Gewindedrehen. Um eine möglichst lange Standzeit der Schneide zu erreichen beachten Sie bitte die Erklärungen für die Zustellung.
Leerschnitte zum Fertigschneiden sind in dieser Tabelle nicht berücksichtigt.

Recommended number of passes

The number of passes is only a recommendation for threading. To reach a good tool life you have to mention the explanation for the infeed.
Finishing passes are not considered in that chart.

		Stahl (Festigkeit N/mm²) Steel (N/mm² tensile strength)					rostfreier Stahl stainless steel	Guss cast iron	Aluminium aluminium
		400-500	500-700	700-850	850-1150	>1150			
V m/min		160	140	120	90	70	90	100	300
Steigung P Pitch P		Anzahl der Schnitte number of passes							
mm	Gg/" TPI								
0,5	48	5	5	5	5	8	8	5	5
0,8	32	6	6	6	6	8	8	6	6
1	24	7	7	7	7	8	8	7	7
1,25	20-19	8	8	8	8	10	10	8	8
1,5	16	10	10	10	10	12	12	10	10
1,75	14	12	12	12	12	14	14	12	12
2	12-11	13	13	13	13	15	15	13	13
2,5	10	15	15	16	16	18	18	16	15
3 - 3,5	8	16	16	17	17	20	20	17	16
4		18	18	19	19	22	22	19	18
5		20	20	21	21	24	24	21	20
6		22	22	23	23	26	26	23	22

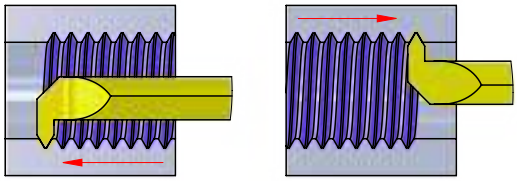
Vorschubrichtung

Mit jedem Schneideinsatz für das Gewindedrehen kann sowohl ein Rechts- wie auch ein Linksgewinde geschnitten werden. Hierbei ist folgende Vorschubrichtung zu beachten:

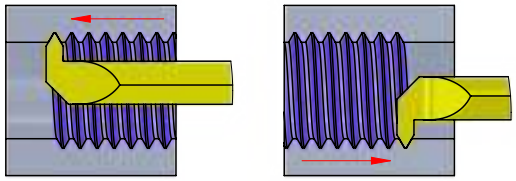
Feed direction

Every insert can be used for right- and lefthand thread. You only have to consider the following feed direction:

Rechtsgewinde
thread right hand



Linksgewinde
thread left hand

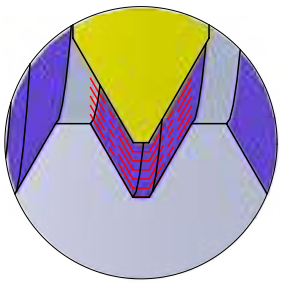


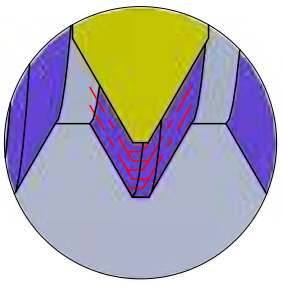
Zustellungsvarianten

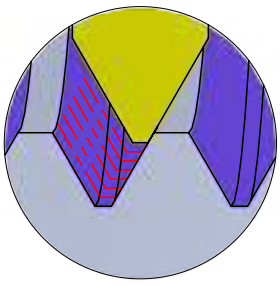
Radiale Zustellung	wechselnde Flankenzustellung	einseitige Flankenzustellung
Die meist verwendete Methode um Gewinde herstellen. Beide Schneiden sind gleichzeitig im Eingriff.	Die Schneiden werden wechselnd eingesetzt.	Nur eine Schneidewird für die komplette Gewindeerstellung eingesetzt.
Problematische Spanbildung, dadurch hohe Schnittkräfte und Verschleiß am Werkzeug und Bauteil.	Reduzierung des Schnittdrucks, höhere Standzeit und bessere Spanbildung.	Reduzierung des Schnittdrucks und bessere Spanbildung, aber einseitige Abnutzung des Werkzeugs.

Infeed possibilities

Radial infeed	alternating flank infeed	flank infeed
The most used method for threading. both sides are at the same time in process.	The flanks are alternating used.	Only one cutting edge is used for the complete thread.
Problematic chip forming, high cutting force and wearness at insert and work piece.	Reduced cutting force, higher tool life and chip forming.	Reduced cutting force and better chip forming, but one-sided wearness.







MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

TRICUT

Bohrungsbearbeitung

boring and profiling

Technische Hinweise

Hartmetallsorten und Beschichtungen

**Technical instructions,
carbide grades and coatings**

K10F	**Universell einsetzbares Feinkornhartmetall mit guter Verschleißfestigkeit. Unbeschichtet geeignet für Anwendungen mit niedrigen und mittleren Schnittgeschwindigkeiten, sowie die Bearbeitung von NE-Metallen.** All purpose micrograin carbide with good abrasion resistance. Uncoated for applications with low or medium cutting speeds and machining of non-ferrous materials.
P04C	**Optimierte, sehr universell einsetzbare TIALN-Beschichtung mit hoher Temperaturbeständigkeit bei hoher Härte. Sehr gut geeignet auch für NE-Metalle.** Optimized TIALN coating - very universal with a high resistance to high temperature and hardness. Very suitable also for non-ferrous metals.
AL41F	**Sehr universell einsetzbare TIALN-Beschichtung mit hoher Temperaturbeständigkeit bei hoher Härte. Sehr gut geeignet auch für NE-Metalle.** TIALN coating - very universal with a high resistance to high temperature and hardness. Very suitable also for non-ferrous metals.
CN45F	**Universell einsetzbare PVD-TIN-Beschichtung. Diese Allround-Sorte ist für niedrige und mittlere Schnittgeschwindigkeiten mit Einschränkung bei NE-Metallen.** PVD-TIN coating - all purpose, all around grade is suitable for low and medium cutting speed with restrictions on non-ferrous materials.
P18C	**Universell einsetzbare Hochleistungsschicht mit hoher Oxidationsbeständigkeit, Verschleißfestigkeit und Warmhärte.** Very universal high performance coating with high oxidation resistance, wear resistance and hot hardness resistance.
P07C	**Beschichtung für die Bearbeitung von Titan, Edelstahl und Molybdän.** Coating to machine titanium, stainless steel and molybdenum.

XC2A

Beschichtung mit einer exzellenten Warmhärte, Oxidationsbeständigkeit und thermischen Isolationsfähigkeit. Ideal für Hartzerspanung >60HRC

Coating with excellent hot hardness, high oxidation resistance and thermal insulation capacity.
Ideal for hard machining >60 HRC.

P03C

**Beschichtung für die Bearbeitung von schwer zerspanbaren Materialien.
Sehr gut auch für die Trockenbearbeitung geeignet.**

Coating for materials which are difficult to machine.
Perfect to use for dry machining.

PD2F

Beschichtung für den universellen Einsatz bei niedrigen und mittleren Schnittgeschwindigkeiten.

Coating for universal use with medium and low speed.

NEME

Beschichtung für die Bearbeitung von Aluminium, Al-Legierungen, NE-Metallen und Kompositwerkstoffen.

Coating for machining aluminium, Al alloys, non-ferrous metals and composite materials.

CBN

**Zähe CBN-Sorte für Anwendungen mit niedrigen Schnittgeschwindigkeiten.
Geeignet für gehärtete Stähle, unterbrochene Schnitte und Grauguss.**

Ductile CBN grade for applications with lower cutting speed.
Suitable for hardened steel, interrupted cuts and cast iron.

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

TRICUT

Bohrungsbearbeitung

boring and profiling

Technische Hinweise

Schnittdatenempfehlung: metrisch

Schnittgeschwindigkeit: V_C (m/min)
Vorschub: f (mm/U)

Technical instructions, speed and feed recommendation: metric

cutting speed: V_C (m/min)
feed: f (mm/rev)

Werkstoffgruppe *material group*		Zusammensetzung *composition*		(Zug-)Festigkeit *tensile strenght*
ISO	Beschreibung / *description*	Gefüge / *structure*	Wärmebehandlung / *heat treatment*	Psi / N/mm² (Rm) / HB / HRC
P	Unlegierter Stahl *unalloyed steel*	ca./*app.* 0,15 % C	geglüht / *annealed*	61000 Psi / 420 N/mm² / 125 HB
		ca./*app.* 0,45 % C	geglüht / *annealed*	93000 Psi / 640 N/mm² / 190 HB
			vergütet / *tempered*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB
		ca./*app.* 0,75 % C	geglüht / *annealed*	132000 Psi / 910 N/mm² / 270 HB
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB
	Niedriglegierter Stahl *low alloyed steel*		geglüht / *annealed*	88500 Psi / 610 N/mm² / 180 HB
			vergütet / *tempered*	135000 Psi / 930 N/mm² / 275 HB
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB
			vergütet / *tempered*	174000 Psi / 1200 N/mm² / 375 HB
	Hochlegierter (Werkzeug)-Stahl *highly alloyed steel*		geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	160000 Psi / 1100 N/mm² / 300 HB
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	189000 Psi / 1300 N/mm² / 400 HB
	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	ferritisch, martensitisch / *ferritic, martensitic*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
		martensitisch / *martensitic*	vergütet / *tempered*	117500 Psi / 810 N/mm² / 250 HB
M	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	austenitisch / *austenitic*	abgeschreckt / *quenched*	88500 Psi / 610 N/mm² / 200 HB
		austenitisch / *austenitic*	vergütet / *tempered*	300 HB
		austenitisch, ferritisch / *ferritic, martensitic* (Duplex)		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB
K	Grauguss *cast iron*	perlitisch, ferritisch / *pearlitic, ferritic*		51000 Psi / 350 N/mm² / 180 HB
		perlitisch (martensitisch) / *pearlitic (martensitic)*		72500 Psi / 500 N/mm² / 260 HB
	Gusseisen mit Kugelgraphit *cast iron with nodular graphite*	ferritisch / *ferritic*		72500 Psi / 500 N/mm² / 160 HB
		perlitisch / *pearlitic*		122500 Psi / 845 N/mm² / 250 HB
	Temperguss *malleable iron*	ferritisch / *ferritic*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB
		perlitisch / *pearlitic*		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB
N	Aluminium - Knetlegierungen *wrought aluminum alloys*	nicht aushärtbar / *uncurable*		60 HB
		aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB
	Aluminium - Gusslegierungen *cast aluminum alloys*	≤ 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		36250 Psi / 250 N/mm² / 75 HB
		≤ 12% Si, aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB
		> 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze / Messing) *copper and copper alloys (bronze / brass)*	PB > 1 %, Automatenlegierungen / *free cutting alloys*		54500 Psi / 375 N/mm² / 110 HB
		CuZn, CuSnZn		43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB
		CuSn, bleifrei & Elekrtolytisch / *lead free & electrolytic*		49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB
	Magnesium &-Legierungen/*Mg-alloys*	Magnesium und -Legierungen / *and -alloys*		70 HB
S	Warmfeste Legierungen *heat- resistant alloys*	Fe-Basis / *Fe base*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
			ausgehärtet / *cured*	137750 Psi / 950 N/mm² / 280 HB
		Ni- oder Co-Basis / *Ni- or Co-Base*	geglüht / *annealed*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB
			ausgehärtet / *cured*	171000 Psi / 1180 N/mm² / 350 HB
			gegossen / *cast*	156600 Psi / 1080 N/mm² / 320 HB
	Titanlegierungen *titanium alloys*	Reintitan / *pure titanium*		58000 Psi / 400 N/mm²
		Alpha- + Beta-Legierungen / *-alloys*	ausgehärtet / *cured*	152250 Psi / 1050 N/mm²
		Beta-Legierungen / *-alloys*		203000 Psi / 1400 N/mm² / 410 HB
H	Gehärteter Stahl *hardened steel*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	46-55 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	56-60 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	61-65 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	66-70 HRC
	Hartguss / *chilled cast iron*		gegossen / *cast*	400 HB
	Gehärtetes Guss / *hardened cast iron*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	55 HRC
O	Nichtmetallische Werkstoffe *non-metallic materials*	Kunststoffe, duroplatisch / *plastics, duroplastic*		≤ 21750 Psi / ≤ 150 N/mm²
		Kunststoffe, thermoplastisch / *plastics, thermoplastic*		≤ 14500 Psi / ≤ 100 N/mm²
		aramidfaserverstärkt / *aramid fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²
		glas/kohlefaserverstärkt / *glas/carbon fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²
		Graphit / *graphite*		

Richtige Schnittgeschwindigkeit ist in Abhängigkeit von Dimension und Anwendungssituation zu wählen.

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

20 (10 - 50) bevorzugte Wahl / best choice
20 (10 - 50) bedingt möglich / conditionally possible

20 (10 - 50)
empfohlener Startwert / recommended starting value **(bevorzugter Einsatzbereich) (preferred application area)**

Vorschub: / feed f:	**[mm/U] [mm/rev]**
Stechdrehen: / grooving:	0.01 - 0.03 mm/U 0.01 - 0.03 mm/rev
Ausdrehen / Kopieren: / boring / profiling:	0.03 - 0.10 mm/U 0.03 - 0.10 mm/rev
Axialstechen: / face grooving:	0.02 - 0.06 mm/U 0.02 - 0.06 mm/rev

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

TRICUT

Bohrungsbearbeitung

boring and profiling

Technische Hinweise

Schnittdatenempfehlung: metrisch

Schnittgeschwindigkeit: V_C (m/min)
Vorschub: f (mm/U)

Technical instructions, speed and feed recommendation: metric

cutting speed: V_C (m/min)
feed: f (mm/rev)

Dümmel WERKZEUGFABRIK

beispielhafte Werkstoffe *exemplary materials*				V_C Start (min. - max.)				
DIN	DIN-Code	DIN	DIN-Code	P04C / AL41F [m/min]	CBN [m/min]			
1.0401	C15	1.1141	Ck 15	**160 (100 - 260)**				
1.1191	C45E	1.0718	9 SMnPb 28	**140 (80 - 230)**				
1.1191	C45E	1.0535	C 55	**140 (80 - 180)**				
1.1223	C60R	1.0535	C 55	**110 (70 - 180)**				
1.1223	C60R	1.0727	45 S 20	**100 (60 - 150)**				
1.7131	16 MnCr 5	1.6587	17 CrNiMo6	**110 (70 - 180)**				
1.7131	16 MnCr 5	1.6587	17 CrNiMo6	**100 (60 - 150)**				
1.7225	42 CrMo 4	1.3505	100Cr6	**90 (50 - 140)**				
1.7225	42 CrMo 4	1.3505	100Cr6	**80 (50 - 130)**				
1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13	**80 (50 - 130)**				
1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.4034	X46Cr13	**70 (40 - 100)**				
1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.4034	X46Cr13	**50 (30 - 80)**				
1.4016	X 6 Cr 17	1.2316	X36 CrMo 16	**100 (60 - 160)**				
1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36 CrMo 16	**90 (50 - 140)**				
1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X2CrNiMo17-12-2	**80 (50 - 180)**				
1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5	**70 (40 - 140)**				
1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4	**60 (40 - 110)**				
0.6010	GG-10	0.6025	GG-25	**90 (50 - 230)**				
0.6030	GG-30	0.6045	GG-45	**100 (50 - 160)**				
0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60	**80 (50 - 150)**				
0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80	**70 (40 - 130)**				
0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45	**120 (70 - 230)**				
0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02	**100 (60 - 190)**				
3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg 1	**290 (180 - 540)**				
3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1	**280 (170 - 510)**				
3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3	**240 (140 - 440)**				
3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg	**200 (120 - 380)**				
-	G-AlSi17Cu4Mg (Silafont-90)	-	G-AlSi18CuNiMg (Silafont-92)	**120 (70 - 230)**				
2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2	**210 (130 - 390)**				
2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As	**180 (110 - 330)**				
2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe	**130 (90 - 290)**				
3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn	**100 (70 - 290)**				
1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18	**50 (30 - 100)**				
1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20	**30 (20 - 70)**	30 (10 - 70)			
2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic 80A)	2.4856	NiCr22Mo9Nb (Inconel 625)	**50 (30 - 100)**	50 (20 - 100)			
2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi	**40 (20 - 80)**	30 (10 - 80)			
2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12	**30 (20 - 60)**	30 (10 - 60)			
3.7025	Ti99,8	3.7035	Ti99,7	**50 (30 - 100)**				
3.7164	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo	**40 (20 - 60)**				
Ti5553	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	Ti-1023	Ti-10V-2Fe-3Al	**30 (20 - 50)**	20 (10 - 50)			
				50 (30 - 90)	**40 (10 - 90)**			
				40 (20 - 80)	**30 (10 - 80)**			
					30 (10 - 60)			
				40 (20 - 60)	**30 (10 - 60)**			
				150 (90 - 260)				
				150 (90 - 290)				
				130 (80 - 240)				
				100 (60 - 180)				
				150 (90 - 280)				

Richtige Schnittgeschwindigkeit ist in Abhängigkeit von Dimension und Anwendungssituation zu wählen.

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

20 (10 - 50) bevorzugte Wahl / best choice
20 (10 - 50) bedingt möglich / conditionally possible

20 (10 - 50)
empfohlener Startwert / recommended starting value **(bevorzugter Einsatzbereich) (preferred application area)**

Vorschub: / feed f:	**[mm/U] [mm/rev]**
Stechdrehen: / grooving:	0.01 - 0.03 mm/U 0.01 - 0.03 mm/rev
Ausdrehen / Kopieren: / boring / profiling:	0.03 - 0.10 mm/U 0.03 - 0.10 mm/rev
Axialstechen: / face grooving:	0.02 - 0.06 mm/U 0.02 - 0.06 mm/rev

Dümmel WERKZEUGFABRIK

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

TRICUT

Bohrungsbearbeitung

boring and profiling

Technische Hinweise

Schnittdatenempfehlung:

Technical instructions,
speed and feed recommendation:
imperial

cutting speed (SFM): V_c (feet/min)
feed: f (inch/rev)

Werkstoffgruppe *material group*		Zusammensetzung *composition*		(Zug-)Festigkeit *tensile strenght*
ISO	Beschreibung / *description*	Gefüge / *structure*	Wärmebehandlung / *heat treatment*	Psi / N/mm² (Rm) / HB / HRC
P	Unlegierter Stahl *unalloyed steel*	ca./*app.* 0,15 % C	geglüht / *annealed*	61000 Psi / 420 N/mm² / 125 HB
		ca./*app.* 0,45 % C	geglüht / *annealed*	93000 Psi / 640 N/mm² / 190 HB
			vergütet / *tempered*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB
		ca./*app.* 0,75 % C	geglüht / *annealed*	132000 Psi / 910 N/mm² / 270 HB
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB
	Niedriglegierter Stahl *low alloyed steel*		geglüht / *annealed*	88500 Psi / 610 N/mm² / 180 HB
			vergütet / *tempered*	135000 Psi / 930 N/mm² / 275 HB
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB
			vergütet / *tempered*	174000 Psi / 1200 N/mm² / 375 HB
	Hochlegierter (Werkzeug)-Stahl *highly alloyed steel*		geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	160000 Psi / 1100 N/mm² / 300 HB
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	189000 Psi / 1300 N/mm² / 400 HB
	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	ferritisch, martensitisch / *ferritic, martensitic*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
		martensitisch / *martensitic*	vergütet / *tempered*	117500 Psi / 810 N/mm² / 250 HB
M	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	austenitisch / *austenitic*	abgeschreckt / *quenched*	88500 Psi / 610 N/mm² / 200 HB
		austenitisch / *austenitic*	vergütet / *tempered*	300 HB
		austenitisch, ferritisch / *ferritic, martensitic* (Duplex)		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB
K	Grauguss *cast iron*	perlitisch, ferritisch / *pearlitic, ferritic*		51000 Psi / 350 N/mm² / 180 HB
		perlitisch (martensitisch) / *pearlitic (martensitic)*		72500 Psi / 500 N/mm² / 260 HB
	Gusseisen mit Kugelgraphit *cast iron with nodular graphite*	ferritisch / *ferritic*		72500 Psi / 500 N/mm² / 160 HB
		perlitisch / *pearlitic*		122500 Psi / 845 N/mm² / 250 HB
	Temperguss *malleable iron*	ferritisch / *ferritic*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB
		perlitisch / *pearlitic*		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB
N	Aluminium - Knetlegierungen *wrought aluminum alloys*	nicht aushärtbar / *uncurable*		60 HB
		aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB
	Aluminium - Gusslegierungen *cast aluminum alloys*	≤ 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		36250 Psi / 250 N/mm² / 75 HB
		≤ 12% Si, aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB
		> 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze / Messing) *copper and copper alloys (bronze / brass)*	PB > 1 %, Automatenlegierungen / *free cutting alloys*		54500 Psi / 375 N/mm² / 110 HB
		CuZn, CuSnZn		43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB
		CuSn, bleifrei & Elekrtolytisch / *lead free & electrolytic*		49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB
	Magnesium &-Legierungen/*Mg-alloys*	Magnesium und -Legierungen / *and -alloys*		70 HB
S	Warmfeste Legierungen *heat- resistant alloys*	Fe-Basis / *Fe base*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
			ausgehärtet / *cured*	137750 Psi / 950 N/mm² / 280 HB
		Ni- oder Co-Basis / *Ni- or Co-Base*	geglüht / *annealed*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB
			ausgehärtet / *cured*	171000 Psi / 1180 N/mm² / 350 HB
			gegossen / *cast*	156600 Psi / 1080 N/mm² / 320 HB
	Titanlegierungen *titanium alloys*	Reintitan / *pure titanium*		58000 Psi / 400 N/mm²
		Alpha- + Beta-Legierungen / *-alloys*	ausgehärtet / *cured*	152250 Psi / 1050 N/mm²
		Beta-Legierungen / *-alloys*		203000 Psi / 1400 N/mm² / 410 HB
H	Gehärteter Stahl *hardened steel*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	46-55 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	56-60 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	61-65 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	66-70 HRC
	Hartguss / *chilled cast iron*		gegossen / *cast*	400 HB
	Gehärtetes Guss / *hardened cast iron*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	55 HRC
O	Nichtmetallische Werkstoffe *non-metallic materials*	Kunststoffe, duroplatisch / *plastics, duroplastic*		≤ 21750 Psi / ≤ 150 N/mm²
		Kunststoffe, thermoplastisch / *plastics, thermoplastic*		≤ 14500 Psi / ≤ 100 N/mm²
		aramidfaserverstärkt / *aramid fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²
		glas/kohlefaserverstärkt / *glas/carbon fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²
		Graphit / *graphite*		

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

20 **(10 - 50)** **best choice**
20 (10 - 50) conditionally possible

20 **(10 - 50)**
recommended starting value **(preferred application area)**

feed f:	**[inch/rev]**
grooving:	0.0004 - 0.0012 in/rev
boring / profiling:	0.0012 - 0.0039 in/rev
face grooving:	0.0008 - 0.0024 in/rev

MINICUT

Bohrungsbearbeitung

grooving, boring and profiling

TRICUT

Bohrungsbearbeitung

boring and profiling

Technische Hinweise

Schnittdatenempfehlung:

Technical instructions,
speed and feed recommendation:
imperial

cutting speed (SFM): V_C (feet/min)
feed: f (inch/rev)

Dümmel WERKZEUGFABRIK

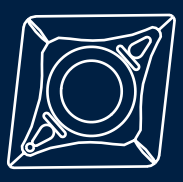
beispielhafte Werkstoffe *exemplary materials*				V_C Start (min. - max.)				
AISI	DIN-Code	AISI	DIN-Code	AL41F / P04C [SFM]	CBN [SFM]			
1015	C15	1015	Ck 15	**520 (330 - 850)**				
1045	C45E	12L13	9 SMnPb 28	**460 (260 - 750)**				
1045	C45E	1055	C 55	**460 (260 - 590)**				
1060	C60R	1055	C 55	**360 (230 - 590)**				
1060	C60R	1146	45 S 20	**330 (200 - 490)**				
5115	16 MnCr 5	4820	17 CrNiMo6	**360 (230 - 590)**				
5115	16 MnCr 5	4820	17 CrNiMo6	**330 (200 - 490)**				
4140	42 CrMo 4	E52100	100Cr6	**300 (160 - 460)**				
4140	42 CrMo 4	E52100	100Cr6	**260 (160 - 430)**				
420	X20Cr13	420	X46Cr13	**260 (160 - 430)**				
H11	X 38 CrMoV 5 1	420	X46Cr13	**230 (130 - 330)**				
H11	X 38 CrMoV 5 1	420	X46Cr13	**160 (100 - 260)**				
430/1	X 6 Cr 17	422	X36 CrMo 16	**330 (200 - 520)**				
440B	X90CrMoV18	422	X36 CrMo 16	**300 (160 - 460)**				
304	X 5 CrNi 18 10	316Ti	X2CrNiMo17-12-2	**260 (160 - 590)**				
314	X15CrNiSi25-21	904L	X1NiCrMoCu25-20-5	**230 (130 - 460)**				
318	X2CrNiMoN22-5-3	A790	X2CrNiMoCuWN25-7-4	**200 (130 - 360)**				
No 20B	GG-10	No 35B	GG-25	**300 (160 - 750)**				
No 45B	GG-30	-	GG-45	**330 (160 - 520)**				
60-40-18	GGG-40	80-55-06	GGG-60	**260 (160 - 490)**				
100-70-03	GGG-70	120-90-02	GGG-80	**230 (130 - 430)**				
-	GTW-35-04	-	GTW-45	**390 (230 - 750)**				
A220-70003	GTS-65-02	A220-80002	GTS-70-02	**330 (200 - 620)**				
A91060	Al99,5	5005A	AlMg 1	**950 (590 - 1770)**				
2024	AlCuMg2	6082	AlMgSi1	**920 (560 - 1670)**				
A04130	G-AlSi12	-	G-AlSi9Cu3	**790 (460 - 1440)**				
355.1	G-AlSi5Cu1Mg	-	G-AlSi9Mg	**660 (390 - 1250)**				
-	G-AlSi17Cu4Mg (Silafont-90)	-	G-AlSi18CuNiMg (Silafont-92)	**390 (230 - 750)**				
C37700	CuZn39Pb2 (Ms58)	C38500	CuZn44Pb2	**690 (430 - 1280)**				
C34000	CuZn15	-	CuZn28Sn1As	**590 (360 - 1080)**				
C11000	E-Cu57	-	CuZn40Fe	**430 (300 - 950)**				
AZ61A	MgAl6Zn	AZ31B	MgAl3Zn	**330 (230 - 950)**				
330	X12NiCrSi 36-16	-	G-X40NiCrSi38-18	**160 (100 - 330)**				
A286	X6NiCrTiMoVB25-15-2	B163	X10NiCrAlTi32-20	**100 (70 - 230)**	100 (30 - 230)			
-	NiCr20TiAl (Nimonic 80A)	SB443	NiCr22Mo9Nb (Inconel 625)	**160 (100 - 330)**	160 (70 - 330)			
-	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	-	NiFe25Cr20NbTi	**130 (70 - 260)**	100 (30 - 260)			
-	CoCr20W15Ni	A 128 75	G-X120Mn12	**100 (70 - 200)**	100 (30 - 200)			
R 50250	Ti99,8	R 50400	Ti99,7	**160 (100 - 330)**				
R 56400	TiAl6V4	R 56260	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo	**130 (70 - 200)**				
-	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R 56410	Ti-10V-2Fe-3Al	**100 (70 - 160)**	70 (30 - 160)			
				160 (100 - 300)	**130 (30 - 300)**			
				130 (70 - 260)	**100 (30 - 260)**			
					100 (30 - 200)			
				130 (70 - 200)	**100 (30 - 200)**			
				490 (300 - 850)				
				490 (300 - 950)				
				430 (260 - 790)				
				330 (200 - 590)				
				490 (300 - 920)				

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

20 (10 - 50) best choice
20 (10 - 50) conditionally possible

20 (10 - 50)
recommended starting value **(preferred application area)**

feed f:	**[inch/rev]**
grooving:	0.0004 - 0.0012 in/rev
boring / profiling:	0.0012 - 0.0039 in/rev
face grooving:	0.0008 - 0.0024 in/rev



duemmel.de



M F T O O L S

Typ DT: D min. ≥ Ø 2.00 mm

Typ DT MAX: D min. ≥ Ø 7.85 mm

Dümmel®
WERKZEUGFABRIK

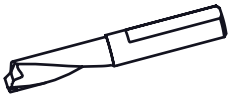
MF TOOLS

Multifunktionswerkzeug zum Bohren und Ausdrehen

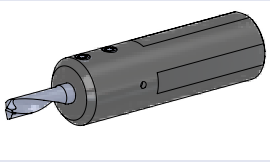
Multifunctional tool drilling and boring

Übersicht

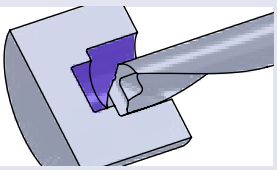
summary



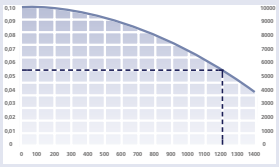
	Allgemeine Beschreibung Typ DT	general instructions type DT	... 4



	Klemmhalter Typ DT	**toolholder type DT**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
Typ 640P.DT / 650P.DT /	Klemmhalter, durch tiefere Werkzeugspannung optimiert für Schneideinsatz Typ DT	toolholder, by deeper insert clamping optimized for insert type DT	ø 12 - 25.4 D min. 2.9 - 4.7	... 6
Typ 660P.DT / 670P.DT /	Klemmhalter, durch tiefere Werkzeugspannung optimiert für Schneideinsatz Typ DT	toolholder, by deeper insert clamping optimized for insert type DT	ø 12 - 25.4 D min. 5.7 - 6.7	... 7
Typ 680P.DT	Klemmhalter, durch tiefere Werkzeugspannung optimiert für Schneideinsatz Typ DT	toolholder, by deeper insert clamping optimized for insert type DT	ø 12 - 25.4 D min. 7.7	... 8



	Schneideinsätze Typ DT Bohren und Ausdrehen	**inserts type DT drilling and boring**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
Typ DT	Bohren und Ausdrehen	drilling and boring	D min. 2.0 - 7.7	... 9



	Technische Hinweise	**Technical Instructions**	**Seite page**
	Hartmetallsorten und Beschichtungen für Typ DT	carbide grades and coatings of type DT	... 18
	Allgemeine Informationen über Schnitttiefe und Vorschub für Typ DT	General instructions about cutting depth and feed of type DT	... 21
	Schnittdatenempfehlung für Typ DT	speed and feed recommendation of type DT	... 24

MF TOOLS

Multifunktionswerkzeug zum Bohren und Ausdrehen

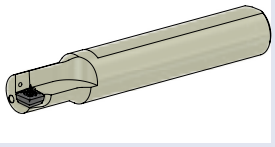
Multifunctional tool drilling and boring

Übersicht

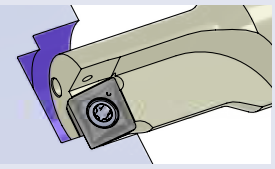
summary



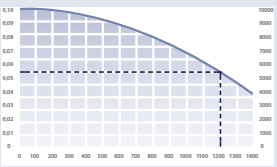
Allgemeine Beschreibung Typ DT MAX	general instructions type DT MAX		... 4



Klemmhalter Typ DT MAX	**toolholder type DT MAX**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
Typ H.MDT	Klemmhalter, Stechtiefe 1,5 x D	toolholder, cutting depth 1,5 x D	D min. 7.85 - D max. 33	... 12
Typ H.MDT	Klemmhalter, Stechtiefe 2.25 x D	toolholder, cutting depth 2.25 x D	D min. 7.85 - D max. 33	... 14



Wendeschneidplatten Typ DT MAX Bohren und Ausdrehen	**indexable inserts type DT MAX drilling and boring**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
Typ MDR.E / MDL.E / MDN.E	Bohren und Ausdrehen	drilling and boring	D min. 7.85 - D max. 33	... 16
Typ MDN.F	Bohren und Ausdrehen für Aluminium	drilling and boring for aluminium	D min. 7.85 - D max. 33	... 17



Technische Hinweise	**Technical Instructions**		**Seite page**
Hartmetallsorten und Beschichtungen Typ DT MAX	carbide grades and coatings type DT MAX		... 20
Allgemeine Informationen über Schnitttiefe und Vorschub für Typ DT MAX	General instructions about cutting depth and feed for type DT MAX		... 22
Schnittdatenempfehlung Typ DT MAX	speed and feed recommendation type DT MAX		... 28



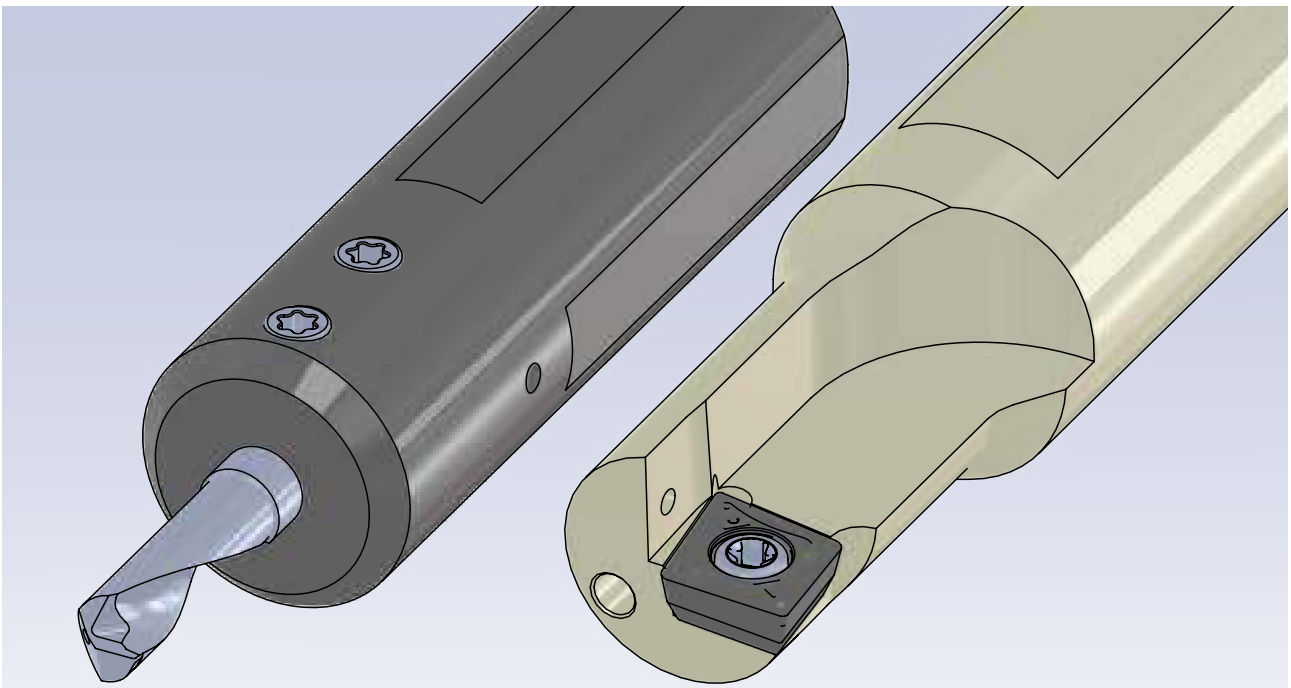
MF TOOLS

Multifunktionswerkzeug zum Bohren und Ausdrehen

Multifunctional tool drilling and boring

Allgemeine Beschreibung

general instruction



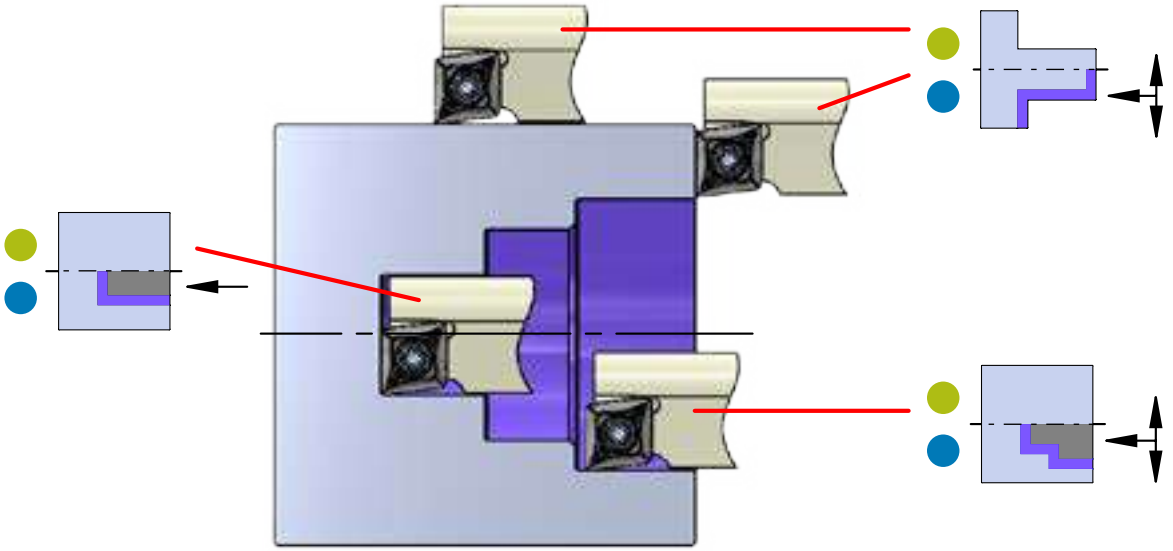
Typ DT und Typ DT MAX : Einfacher, komfortabler und produktiver arbeiten, dank MF Tools.

Type DT and DT MAX : Simple, comfortable and productive work, thanks to MF Tools.

Vorteile	advantages
• geringere Bearbeitungszeit • geringerer Bedarf an Werkzeugplätzen • erzeugt ebenen Bohrungsgrund • weniger Programmieraufwand • niedrigere Rüstkosten / reduzierte Voreinstellzeit • Zeitgewinn durch weniger Werkzeugwechsel	• reduced machining time • reduced need for tool positions • generates flat bottom of hole • less programming • lower set-up costs / reduced setting time • time savings due to fewer tool changes

Anwendungsmöglichkeiten :

application possibilities :



	Werkzeuge / tools			Anwendungen / applications			Seite / page
	Dimension dimension	Bohren Ø mm drilling Ø mm	max. Bohrtiefe mm max. depth of bore mm				
Typ DT	2.25 x D	3 - 8	10 - 20	✓	✓	✓	03-6
	4 x D	2 - 8	8 - 35	✓	✓	✓	
Typ DT MAX	1.5 x D	8 - 32	12 - 48	✓	✓	✓	03-12
	2.25 x D	8 - 32	18 - 72	✓	✓	✓	

TYP DT

Multifunktionswerkzeug zum Bohren und Ausdrehen

Multifunctional tool drilling and boring

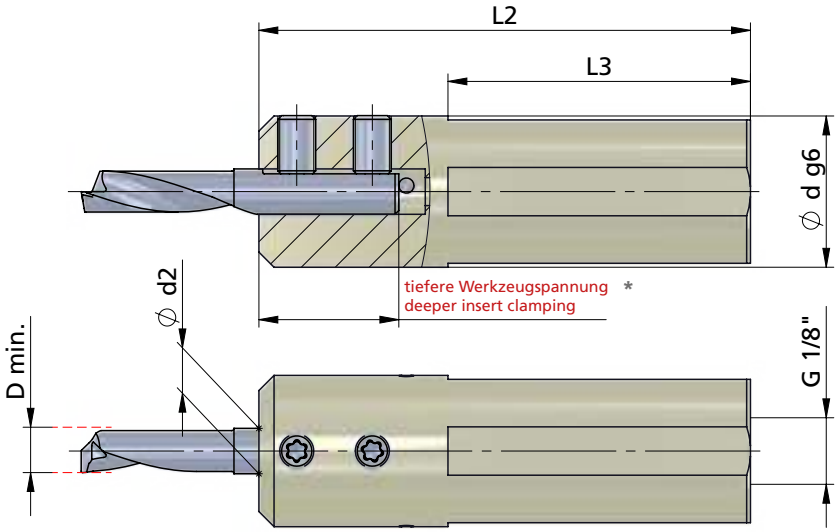
Typ 640P.DT / 650P.DT

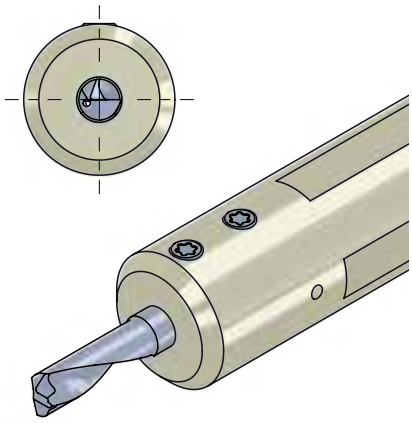
Klemmhalter, durch tiefere Werkzeugspannung optimiert für Schneideinsatz Typ DT

Ø 12 - 25.4 mm für Schneideinsatz mit D min. 2.9 - 4.7 mm

toolholder, by deeper insert clamping optimized for insert type DT

Ø 12 - 25.4 mm for insert with D min. 2.9 - 4.7 mm





Beispielzeichnung
exemplary application

Klemmhalter für rechte und linke Schneideinsätze einsetzbar

toolholder for right and left inserts usable

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d g6	Ø d (inch)	L2	L3	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	Ø d2 ≤ Ø d h6	Schneideinsatz Typ insert type
640P.DT12	12		65	40	A.GST010	T10F	1.2 Nm	4	
640P.DT16	16		65	40	A.GST011	T10F	1.2 Nm	4	
640P.DT1905	19.05	3/4"	65	40	A.GST011	T10F	1.2 Nm	4	
640P.DT20	20		65	40	A.GST012	T10F	1.2 Nm	4	R/L DT.4 ···
640P.DT22	22		65	40	A.GST012	T10F	1.2 Nm	4	
640P.DT25	25		65	40	A.GST013	T10F	1.2 Nm	4	
640P.DT254	25.4	1"	65	40	A.GST013	T10F	1.2 Nm	4	
650P.DT12	12		65	40	A.GST010	T10F	1.2 Nm	5	
650P.DT16	16		65	40	A.GST011	T10F	1.2 Nm	5	
650P.DT1905	19.05	3/4"	65	40	A.GST011	T10F	1.2 Nm	5	
650P.DT20	20		65	40	A.GST012	T10F	1.2 Nm	5	R/L DT.5 ···
650P.DT22	22		65	40	A.GST012	T10F	1.2 Nm	5	
650P.DT25	25		65	40	A.GST013	T10F	1.2 Nm	5	
650P.DT254	25.4	1"	65	40	A.GST013	T10F	1.2 Nm	5	

Achtung: nur für Schneiden Typ DT geeignet

attention: only usable for inserts type DT

* Achtung: nicht für Ultramini geeignet
attention: not suitable for Ultramini

Bestellbeispiel:
640P.DT12

order-example:
640P.DT12

TYP DT

Multifunktionswerkzeug zum Bohren und Ausdrehen

Multifunctional tool drilling and boring

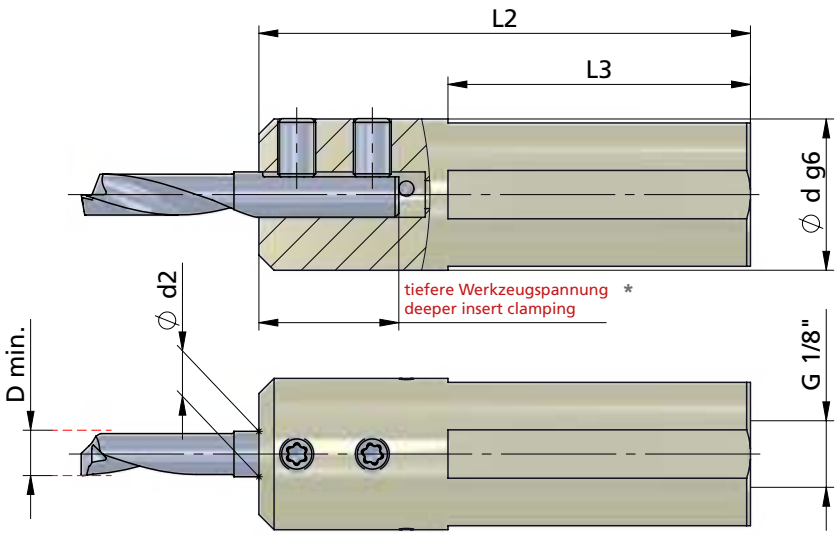
Typ 660P.DT / 670P.DT

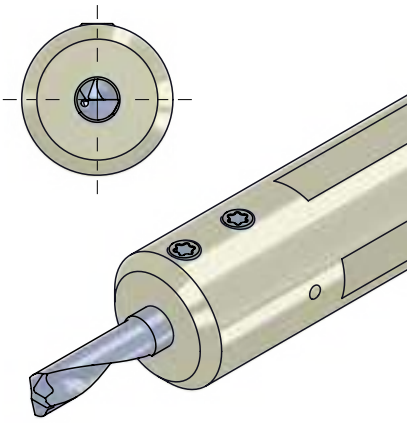
Klemmhalter, durch tiefere Werkzeugspannung optimiert für Schneideinsatz Typ DT

Ø 12 - 25.4 mm für Schneideinsatz mit D min. 5.7 - 6.7 mm

toolholder, by deeper insert clamping optimized for insert type DT

Ø 12 - 25.4 mm for insert with D min. 5.7 - 6.7 mm





Beispielzeichnung
exemplary application

Klemmhalter für rechte und linke Schneideinsätze einsetzbar

toolholder for right and left inserts usable

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d g6	Ø d (inch)	L2	L3	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	Ø d2 ≤ Ø d h6	Schneideinsatz Typ insert type
660P.DT12	12		65	40	A.GST011	T10F	1.2 Nm	6	
660P.DT16	16		65	40	A.GST011	T10F	1.2 Nm	6	
660P.DT1905	19.05	3/4"	65	40	A.GST011	T10F	1.2 Nm	6	
660P.DT20	20		65	40	A.GST012	T10F	1.2 Nm	6	R/L DT.6 ···
660P.DT22	22		65	40	A.GST012	T10F	1.2 Nm	6	
660P.DT25	25		65	40	A.GST013	T10F	1.2 Nm	6	
660P.DT254	25.4	1"	65	40	A.GST013	T10F	1.2 Nm	6	
670P.DT12	12		65	40	A.GST011	T10F	1.2 Nm	7	
670P.DT16	16		65	40	A.GST011	T10F	1.2 Nm	7	
670P.DT1905	19.05	3/4"	65	40	A.GST011	T10F	1.2 Nm	7	
670P.DT20	20		65	40	A.GST012	T10F	1.2 Nm	7	R/L DT.7 ···
670P.DT22	22		65	40	A.GST012	T10F	1.2 Nm	7	
670P.DT25	25		65	40	A.GST013	T10F	1.2 Nm	7	
670P.DT254	25.4	1"	65	40	A.GST013	T10F	1.2 Nm	7	

Achtung: nur für Schneiden Typ DT geeignet

attention: only usable for inserts type DT

* Achtung: nicht für Ultramini geeignet
attention: not suitable for Ultramini

Bestellbeispiel:
660P.DT12

order-example:
660P.DT12

TYP DT

Multifunktionswerkzeug zum Bohren und Ausdrehen

Multifunctional tool drilling and boring

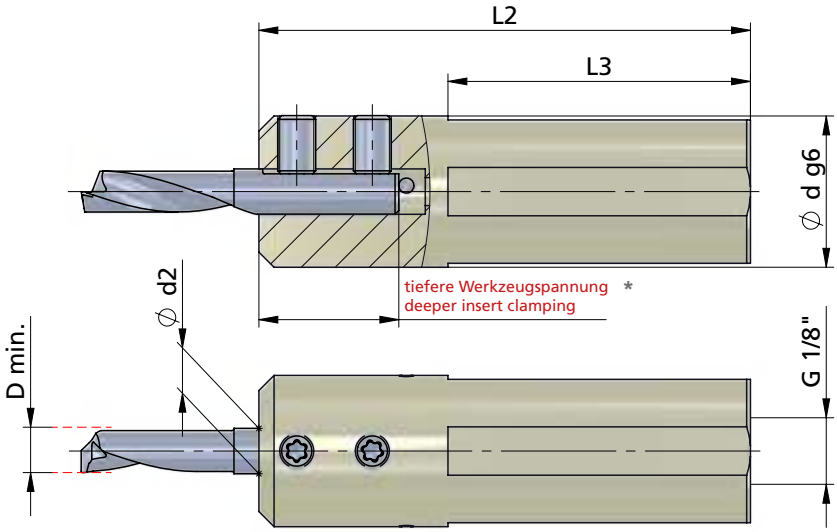
Typ 680P.DT

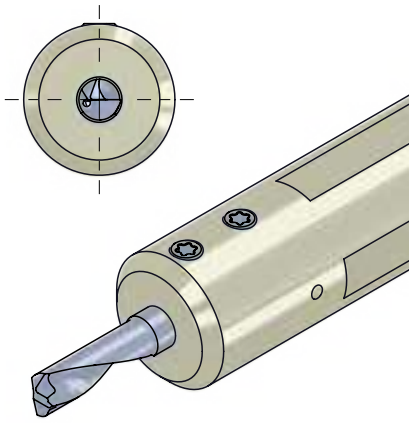
Klemmhalter, durch tiefere Werkzeugspannung optimiert für Schneideinsatz Typ DT

Ø 12 - 25.4 mm für Schneideinsatz mit D min. 7.7 mm

toolholder, by deeper insert clamping optimized for insert type DT

Ø 12 - 25.4 mm for insert with D min. 7.7 mm





Beispielzeichnung
exemplary application

Klemmhalter für rechte und linke Schneideinsätze einsetzbar

toolholder for right and left inserts usable

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d g6	Ø d (inch)	L2	L3	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	Ø d2 ≤ Ø d h6	Schneideinsatz Typ insert type
680P.DT12	12		65	35	A.GST011	T10F	1.2 Nm	8	
680P.DT16	16		65	38	A.GST010	T10F	1.2 Nm	8	
680P.DT1905	19.05	3/4"	65	38	A.GST011	T10F	1.2 Nm	8	
680P.DT20	20		65	38	A.GST011	T10F	1.2 Nm	8	R/L DT.8 ···
680P.DT22	22		65	38	A.GST011	T10F	1.2 Nm	8	
680P.DT25	25		65	38	A.GST012	T10F	1.2 Nm	8	
680P.DT25.4	25.4	1"	65	38	A.GST013	T10F	1.2 Nm	8	

Achtung: nur für Schneiden Typ DT geeignet

attention: only usable for inserts type DT

* Achtung: nicht für Ultramini geeignet
attention: not suitable for Ultramini

Bestellbeispiel:
680P.DT12

order-example:
680P.DT12

TYP DT

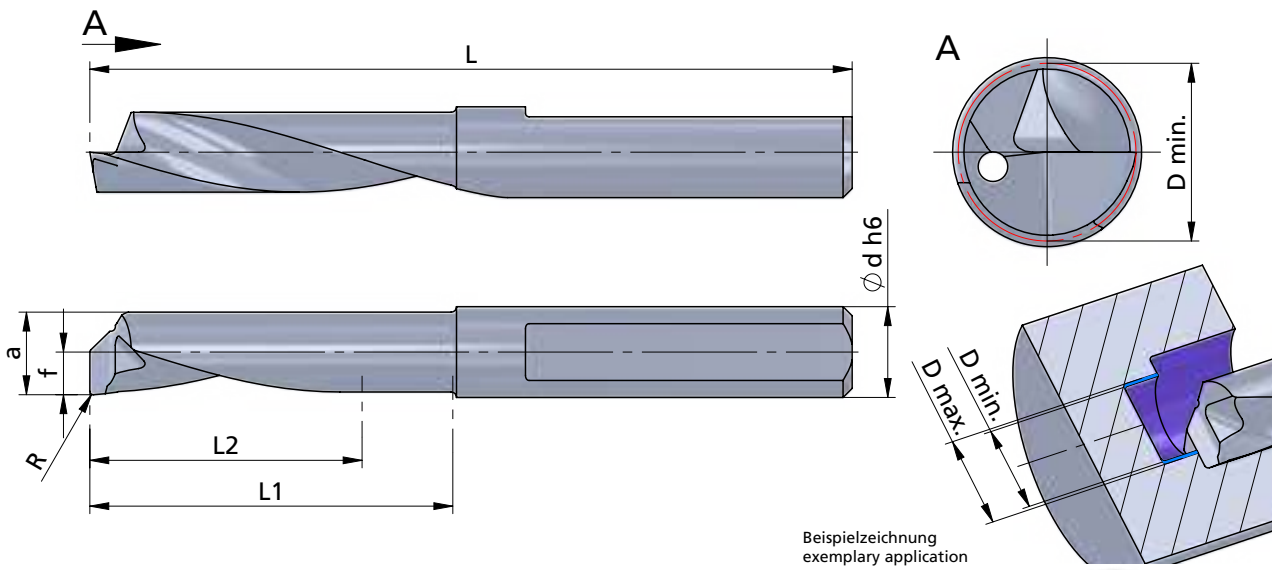
Multifunktionswerkzeug zum Bohren und Ausdrehen

Multifunctional tool drilling and boring

Typ DT

Bohren und Ausdrehen — D min. 2.0 - 7.7 mm

drilling and boring — D min. 2.0 - 7.7 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	R	f	a	L	L1 max. Ausdrehtiefe max. boring depth	L2 max. Bohrungstiefe max. drilling depth	D min. (Bohren / drilling)	D max. (Bohren / drilling)	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/ DT.2-8R05	0.05	1.0	1.9	40	8	8	2.0	2.0	4			●		640.DT ··· 640P.DT ··· UM600H.···.4
R/ DT.2-8R10	0.10	1.0	1.9	40	8	8	2.0	2.0	4			●		
R/ DT.3-10R05	0.05	0.9	2.72	37	10	10	2.9	3.0	4			●		
R/ DT.3-10R10	0.10	0.9	2.72	37	10	10	2.9	3.0	4			●		
R/L DT.3-10	0.20	0.9	2.72	37	10	10	2.9	3.0	4			●		
R/ DT.3-13R05	0.05	0.9	2.72	40	13	13	2.9	3.0	4			●		
R/ DT.3-13R10	0.10	0.9	2.72	40	13	13	2.9	3.0	4			●		
R/L DT.3-13	0.20	0.9	2.72	40	13	13	2.9	3.0	4			●		
R/ DT.4-15R10	0.10	1.85	3.55	37	15	10	3.7	4.0	4			●		
R/L DT.4-15	0.20	1.85	3.55	37	15	10	3.7	4.0	4			●		
R/L DT.4-20	0.20	1.85	3.55	42	20	16	3.7	4.0	4			●		
↳ ...														

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RDT.2-8R05/AL41F

weitere Informationen:
• siehe Technische Hinweise

more informations:
• look at the Technical Instructions

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RDT.2-8R05/AL41F

TYP DT

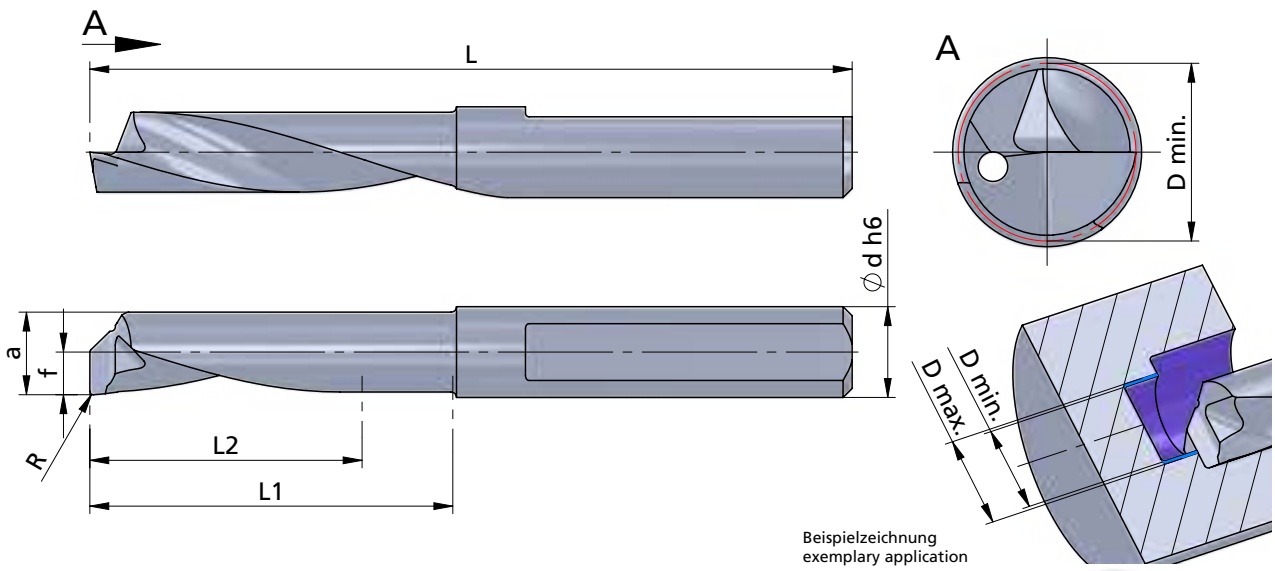
Multifunktionswerkzeug zum Bohren und Ausdrehen

Multifunctional tool drilling and boring

Typ DT

Bohren und Ausdrehen — D min. 2.0 - 7.7 mm

drilling and boring — D min. 2.0 - 7.7 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	R	f	a	L	L1 max. Ausdrehtiefe max. boring depth	L2 max. Bohrungstiefe max. drilling depth	D min. (Bohren / drilling)	D max. (Bohren / drilling)	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
... ↴														
R/ DT.5-15R10	0.10	2.35	4.55	37	15	10	4.7	5.0	5			●		650.DT ··· 650P.DT ··· UM600H.···.5
R/L DT.5-15	0.20	2.35	4.55	37	15	10	4.7	5.0	5			●		
R/ DT.5-20R10	0.10	2.35	4.55	42	20	15	4.7	5.0	5			●		
R/L DT.5-20	0.20	2.35	4.55	42	20	15	4.7	5.0	5			●		
R/L DT.5-25	0.20	2.35	4.55	47	25	20	4.7	5.0	5			●		
R/ DT.6-15R10	0.10	2.85	5.55	37	15	10	5.7	6.0	6			●		660.DT ··· 660P.DT ··· UM600H.···.6
R/L DT.6-15	0.20	2.85	5.55	37	15	10	5.7	6.0	6			●		
R/ DT.6-20R10	0.10	2.85	5.55	42	20	15	5.7	6.0	6			●		
R/L DT.6-20	0.20	2.85	5.55	42	20	15	5.7	6.0	6			●		
R/L DT.6-25	0.20	2.85	5.55	47	25	20	5.7	6.0	6			●		
R/L DT.6-30	0.20	2.85	5.55	52	30	25	5.7	6.0	6			●		
↳ ...														

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RDT.5-15R10/AL41F

weitere Informationen:
• siehe Technische Hinweise

more informations:
• look at the Technical Instructions

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RDT.5-15R10/AL41F

TYP DT

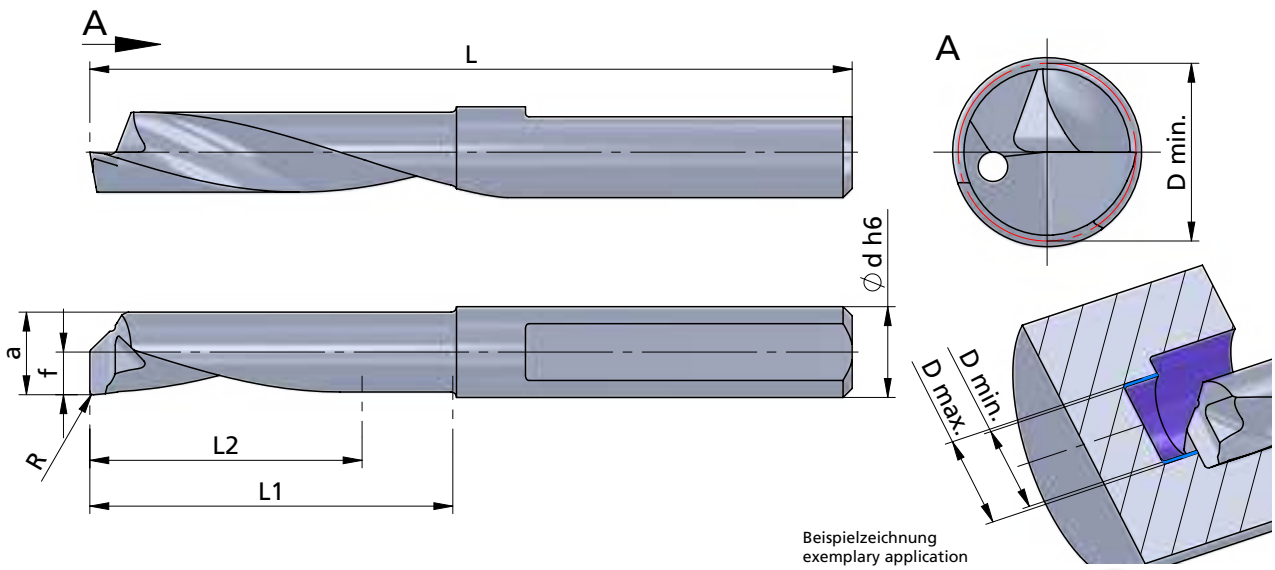
Multifunktionswerkzeug zum Bohren und Ausdrehen

Multifunctional tool drilling and boring

Typ DT

Bohren und Ausdrehen — D min. 2.0 - 7.7 mm

drilling and boring — D min. 2.0 - 7.7 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	R	f	a	L	L1 max. Ausdrehtiefe max. boring depth	L2 max. Bohrungstiefe max. drilling depth	D min. (Bohren / drilling)	D max. (Bohren / drilling)	Ø d h6	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
... ↴														
R/L DT.7-20	0.2	3.35	6.55	42	20	15	6.7	7.0	7			●		670.DT ··· 670P.DT ··· UM600H.···.7
R/L DT.7-25	0.2	3.35	6.55	47	25	20	6.7	7.0	7			●		
R/L DT.7-30	0.2	3.35	6.55	52	30	25	6.7	7.0	7			●		
R/L DT.7-35	0.2	3.35	6.55	57	35	30	6.7	7.0	7			●		
R/L DT.8-25	0.2	3.85	7.55	50	25	20	7.7	8.0	8			●		680.DT ··· 680P.DT ···
R/L DT.8-30	0.2	3.85	7.55	55	30	25	7.7	8.0	8			●		
R/L DT.8-35	0.2	3.85	7.55	60	35	30	7.7	8.0	8			●		
R/L DT.8-40	0.2	3.85	7.55	65	40	35	7.7	8.0	8			●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RDT.7-20/AL41F

weitere Informationen:
• siehe Technische Hinweise

more informations:
• look at the Technical Instructions

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RDT.7-20/AL41F

TYP DT MAX

Multifunktionswerkzeug zum Bohren und Ausdrehen

Multifunctional tool drilling and boring

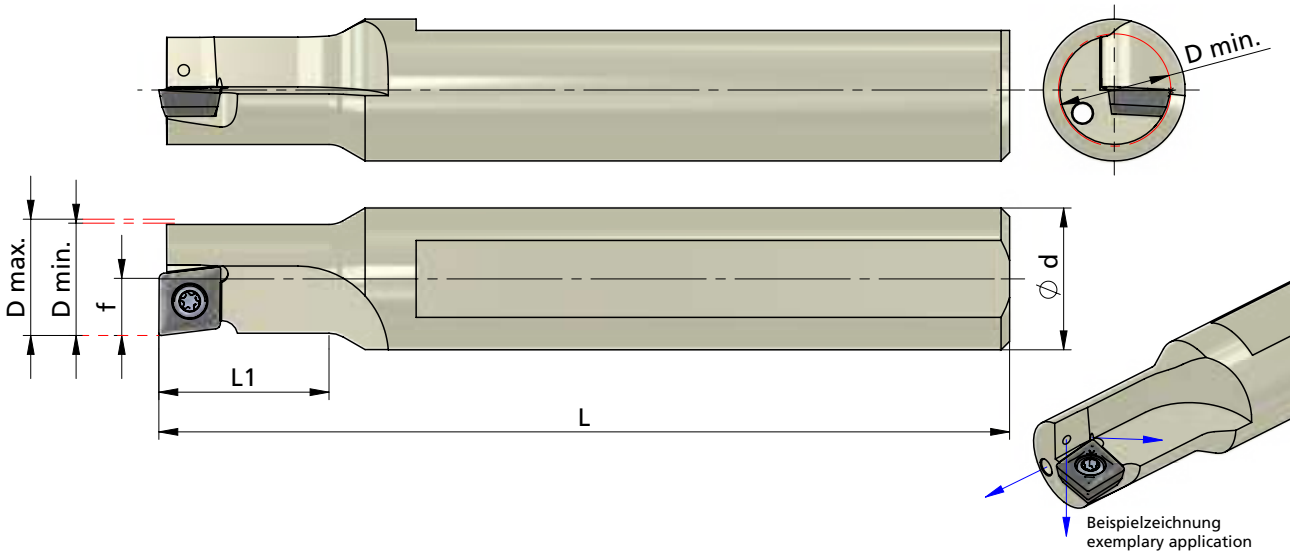
Typ H.MDT

Klemmhalter,
Stechtiefe 1,5 x D

D min. 7.85 bis D max. 33 mm
Stechtiefe 12 - 48 mmm

toolholder,
cutting depth 1,5 x D

D min. 7.85 up to D max. 33 mm
cutting depth 12 - 48 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Rechte Schneidpl. in rechtem Halter
Linke Schneidpl. in linkem Halter *

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

use RH insert in RH tool holder and
LH insert in LH tool holder *

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	D max.	Ø d	L	L1	f	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneideinsatz use with insert
R/L H.MDT08.150.04	7.85	8.3	12	80	12.0	4.0	A.SPS012	T6F-P	0.4 Nm	* MDR.E040204 / * MDL.E040204
R/L H.MDT10.150.05	9.85	10.5	12	90	15.0	5.0	A.SPS013	T6F-P	0.7 Nm	MDN.E050204 / MDN.F050204
R/L H.MDT12.150.06	11.85	12.5	16	100	18.0	6.0	A.SPS014	T7F-P	1.0 Nm	MDN.E060204 / MDN.F060204
R/L H.MDT14.150.07	13.85	14.5	16	110	21.0	7.0	A.SPS015	T8F-P	1.2 Nm	MDN.E070304 / MDN.F070304
R/L H.MDT16.150.08	15.85	16.5	20	125	24.0	8.0	A.SPS019	T9F-P	2.2 Nm	MDN.E080304 / MDN.F080304
↳ ...										

Bestellbeispiel:
RH.MDT08.150.04

order-example:
RH.MDT08.150.04

TYP DT MAX

Multifunktionswerkzeug zum Bohren und Ausdrehen

Multifunctional tool drilling and boring

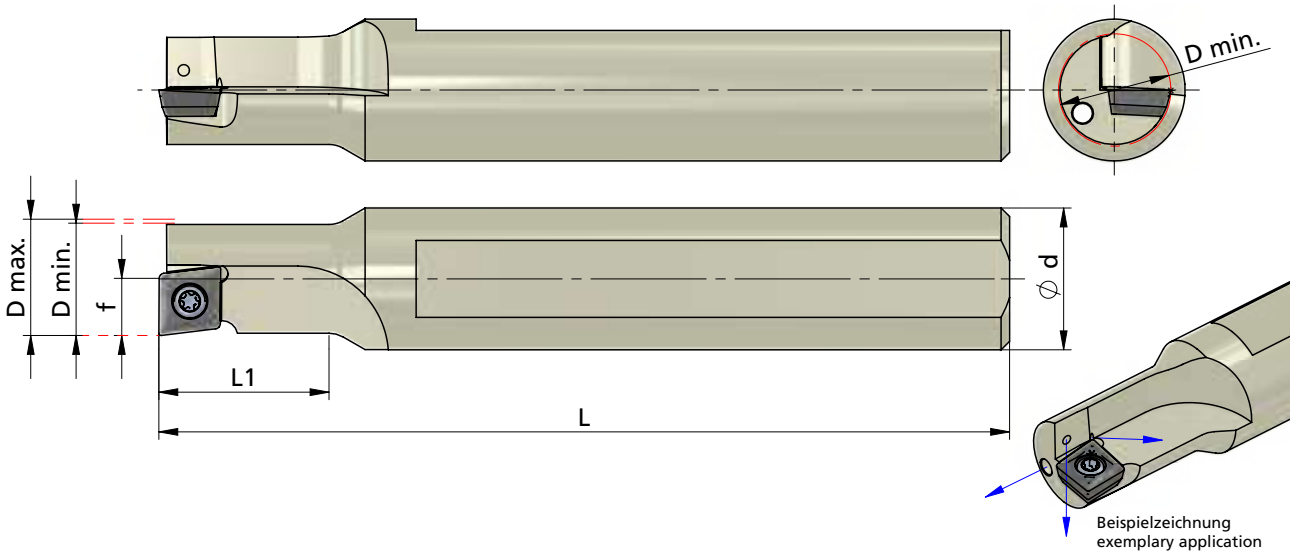
Typ H.MDT

Klemmhalter,
Stechtiefe 1,5 x D

D min. 7.85 bis D max. 33 mm
Stechtiefe 12 - 48 mmm

toolholder,
cutting depth 1,5 x D

D min. 7.85 up to D max. 33 mm
cutting depth 12 - 48 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

INTERNAL COOLANT SUPPLY
INNERE KÜHLMITTELZUFUHR

Bestellnummer part number	D min.	D max.	Ø d	L	L1	f	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneideinsatz use with insert
... ↴										
R/L H.MDT18.150.09	17.85	18.5	25	135	27.0	9.0	A.SPS019	T9F-P	2.2 Nm	MDN.E090404 / MDN.F090404
R/L H.MDT20.150.10	19.8	20.5	25	150	30.0	10.0	A.SPS020	T15F-P	3.2 Nm	MDN.E100404 / MDN.E100408 / MDN.F100404
R/L H.MDT25.150.13	24.8	25.8	32	180	37.5	12.5	A.SPS025	T20F-P	5.0 Nm	MDN.E130504 / MDN.E130508 / MDN.F130504
R/L H.MDT32.150.16	31.8	33.0	40	200	48.0	16.0	A.SPS025	T20F-P	5.0 Nm	MDN.E170608 / MDN.F170608

Bestellbeispiel:
RH.MDT18.150.09

order-example:
RH.MDT18.150.09

TYP DT MAX

Multifunktionswerkzeug zum Bohren und Ausdrehen

Multifunctional tool drilling and boring

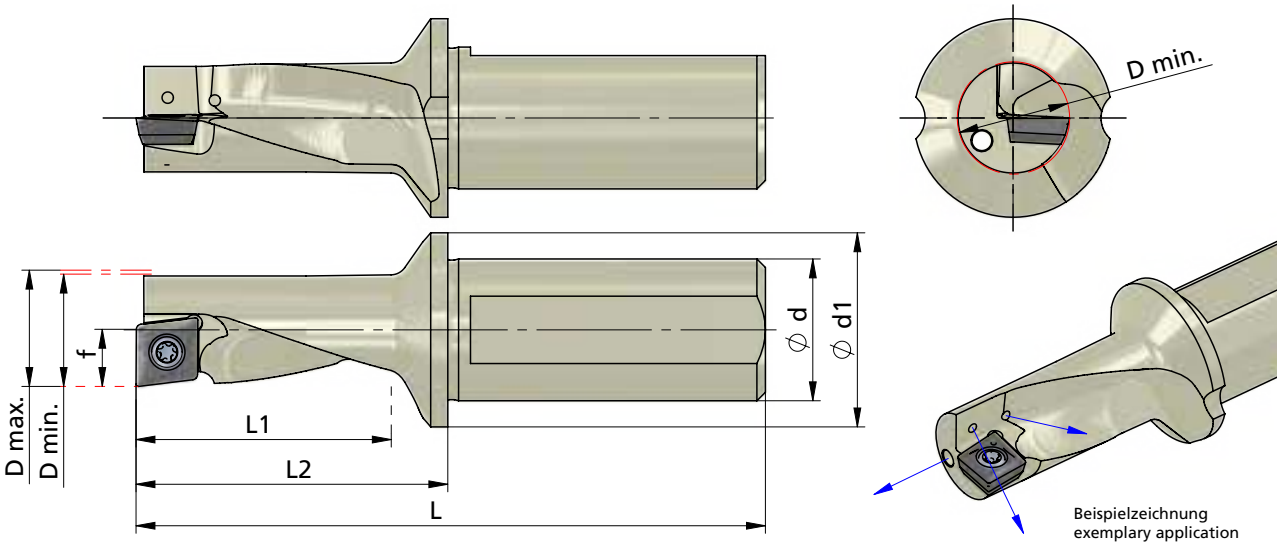
Typ H.MDT

Klemmhalter,
Stechtiefe 2.25 x D

D min. 7.85 bis D max. 33 mm
Stechtiefe 18 - 72 mmm

toolholder,
cutting depth 2.25 x D

D min. 7.85 up to D max. 33 mm
cutting depth 18 - 72 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Rechte Schneidpl. in rechtem Halter
Linke Schneidpl. in linkem Halter *

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

use RH insert in RH tool holder and
LH insert in LH tool holder *

dimensions in mm

INTERNAL COOLANT SUPPLY
INNERE KÜHLMITTELZUFUHR

Bestellnummer part number	D min.	D max.	Ø d	Ø d1	L	L1	L2	f	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneideinsatz use with insert
R/L H.MDT08.225.04	7.85	8.3	10	15	60.0	18.0	22	4.0	A.SPS012	T6F-P	0.4 Nm	* MDR.E040204 / * MDL.E040204
R/L H.MDT10.225.05	9.85	10.5	12	18	69.5	22.5	27.5	5.0	A.SPS013	T6F-P	0.7 Nm	MDN.E050204 / MDN.F050204
R/L H.MDT12.225.06	11.85	12.5	16	22	78.0	27.0	33	6.0	A.SPS014	T7F-P	1.0 Nm	MDN.E060204 / MDN.F060204
R/L H.MDT14.225.07	13.85	14.5	16	23	83.5	31.5	38.5	7.0	A.SPS015	T8F-P	1.2 Nm	MDN.E070304 / MDN.F070304
R/L H.MDT16.225.08	15.85	16.5	20	28	94.0	36.0	44	8.0	A.SPS019	T9F-P	2.2 Nm	MDN.E080304 / MDN.F080304
↳ ...												

Bestellbeispiel:
RH.MDT08.225.04

order-example:
RH.MDT08.225.04

TYP DT MAX

Multifunktionswerkzeug zum Bohren und Ausdrehen

Multifunctional tool drilling and boring

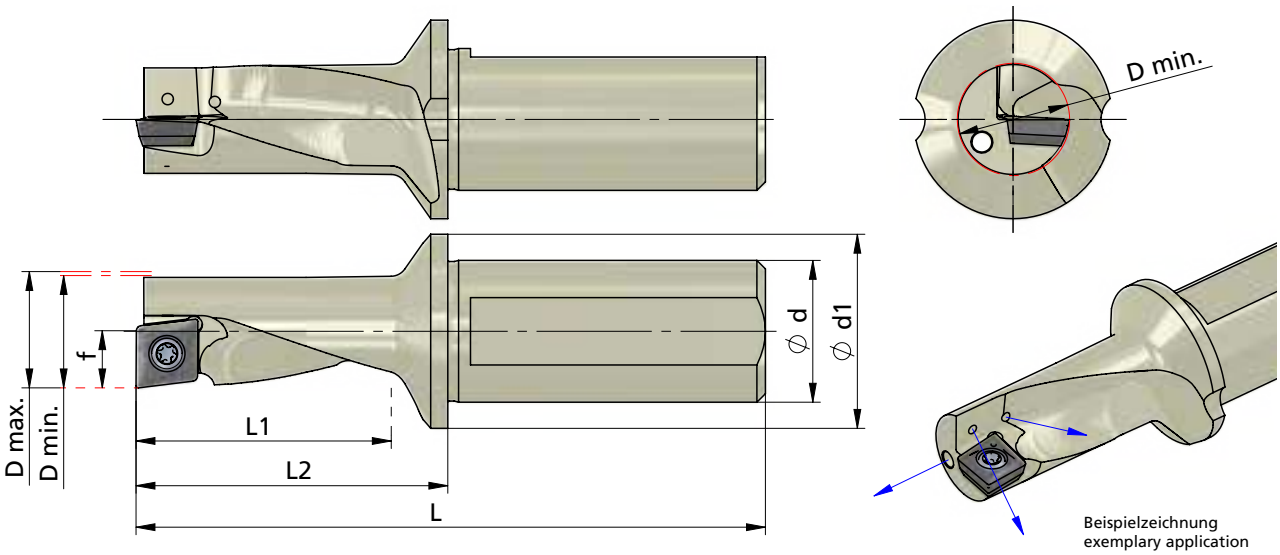
Typ H.MDT

Klemmhalter,
Stechtiefe 2.25 x D

D min. 7.85 bis D max. 33 mm
Stechtiefe 18 - 72 mmm

toolholder,
cutting depth 2.25 x D

D min. 7.85 up to D max. 33 mm
cutting depth 18 - 72 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	D max.	Ø d	Ø d1	L	L1	L2	f	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneideinsatz use with insert
... ↴												
R/L H.MDT18.225.09	17.85	18.5	25	36	109.5	40.5	53.5	9.0	A.SPS019	T9F-P	2.2 Nm	MDN.E090404 / MDN.F090404
R/L H.MDT20.225.10	19.8	20.5	25	35	111.0	45.0	55	10.0	A.SPS020	T15F-P	3.2 Nm	MDN.E100404 / MDN.E100408 / MDN.F100404
R/L H.MDT25.225.13	24.8	25.8	32	44	129.0	56.5	69	12.5	A.SPS025	T20F-P	5.0 Nm	MDN.E130504 / MDN.E130508 / MDN.F130504
R/L H.MDT32.225.16	31.8	33.0	40	54	158.0	72.0	88	16.0	A.SPS025	T20F-P	5.0 Nm	MDN.E170608 / MDN.F170608

Bestellbeispiel:
RH.MDT18.225.09

order-example:
RH.MDT18.225.09

TYP DT MAX

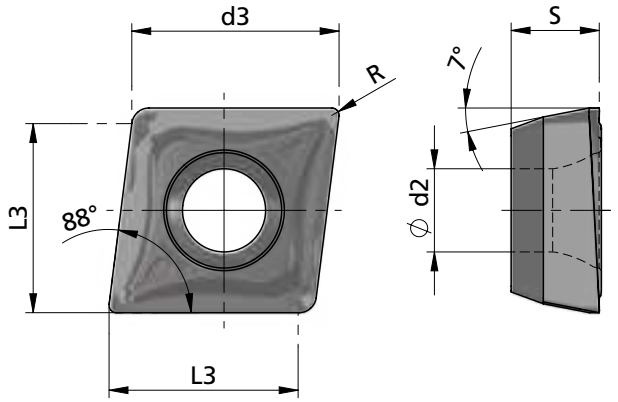
Multifunktionswerkzeug zum Bohren und Ausdrehen

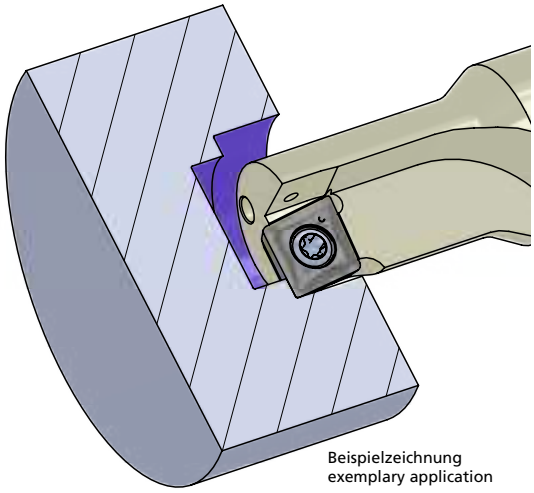
Multifunctional tool drilling and boring

Typ MDR.E / MDL.E / MDN.E

Bohren und Ausdrehen — D min. 7.85 bis D max. 33 mm

drilling and boring — D min. 7.85 up to D max. 33 mm





Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Rechte Schneidpl. in rechtem Halter
Linke Schneidpl. in linkem Halter *

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

use RH insert in RH tool holder and
LH insert in LH tool holder *

dimensions in mm

Bestellnummer part number	d3	L3	S	R	d2	P04C	VC10	Klemmhalter Typ toolholder type	
MDR.E040204 * (rechts / right)	4.5	4.0	1.80	0.4	2.10	●	●	RH.MDT08.150.04	(rechts / right)
								RH.MDT08.225.04	(rechts / right)
MDL.E040204 * (links / left)	4.5	4.0	1.80	0.4	2.10	●	●	LH.MDT08.150.04	(links / left)
								LH.MDT08.225.04	(links / left)
MDN.E050204	5.8	5.0	2.10	0.4	2.25	●	●	R/L H.MDT10.150.05	/ R/L H.MDT10.225.05
MDN.E060204	6.5	6.0	2.92	0.4	2.50	●	●	R/L H.MDT12.150.06	/ R/L H.MDT12.225.06
MDN.E070304	7.6	7.0	3.87	0.4	2.80	●	●	R/L H.MDT14.150.07	/ R/L H.MDT14.225.07
MDN.E080304	8.5	8.0	3.87	0.4	3.40	●	●	R/L H.MDT16.150.08	/ R/L H.MDT16.225.08
MDN.E090404	9.6	9.0	4.66	0.4	3.40	●	●	R/L H.MDT18.150.09	/ R/L H.MDT18.225.09
MDN.E100404	10.6	10.0	4.66	0.4	4.40	●	●	R/L H.MDT20.150.10	/ R/L H.MDT20.225.10
MDN.E100408	10.6	10.0	4.66	0.8	4.40	●	●	R/L H.MDT20.150.10	/ R/L H.MDT20.225.10
MDN.E130504	13.5	12.5	5.45	0.4	5.30	●	●	R/L H.MDT25.150.13	/ R/L H.MDT25.225.13
MDN.E130508	13.5	12.5	5.45	0.8	5.30	●	●	R/L H.MDT25.150.13	/ R/L H.MDT25.225.13
MDN.E170608	17.5	16.0	6.25	0.8	5.30	●	●	R/L H.MDT32.150.16	/ R/L H.MDT32.225.16

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
MDR.E040204/P04C

weitere Informationen:
• siehe Technische Hinweise

more informations:
• look at the Technical Instructions

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
MDR.E040204/P04C

TYP DT MAX

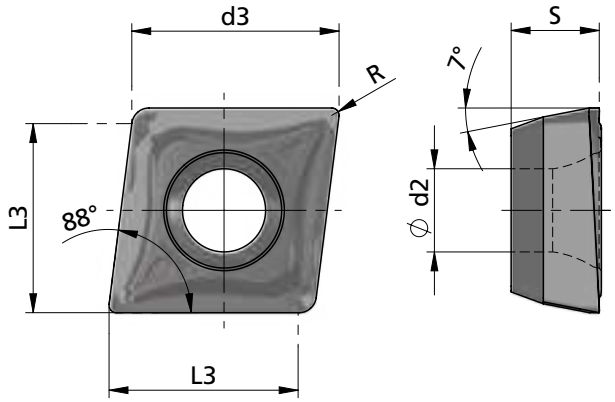
Multifunktionswerkzeug zum Bohren und Ausdrehen

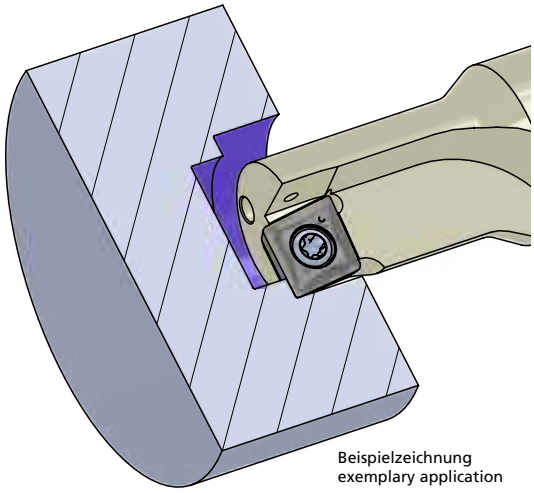
Multifunctional tool drilling and boring

Typ MDN.F

Bohren und Ausdrehen für Aluminium — D min. 7.85 bis D max. 33 mm

drilling and boring for aluminium — D min. 7.85 up to D max. 33 mm





Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand version (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	d3	L3	S	R	d2	K06P	Klemmhalter Typ toolholder type
MDN.F050204	5.8	5.0	2.10	0.4	2.25	●	R/L H.MDT10.150.05 / R/L H.MDT10.225.05
MDN.F060204	6.5	6.0	2.92	0.4	2.50	●	R/L H.MDT12.150.06 / R/L H.MDT12.225.06
MDN.F070304	7.6	7.0	3.87	0.4	2.80	●	R/L H.MDT14.150.07 / R/L H.MDT14.225.07
MDN.F080304	8.5	8.0	3.87	0.4	3.40	●	R/L H.MDT16.150.08 / R/L H.MDT16.225.08
MDN.F090404	9.6	9.0	4.66	0.4	3.40	●	R/L H.MDT18.150.09 / R/L H.MDT18.225.09
MDN.F100404	10.6	10.0	4.66	0.4	4.40	●	R/L H.MDT20.150.10 / R/L H.MDT20.225.10
MDN.F130504	13.5	12.5	5.45	0.4	5.30	●	R/L H.MDT25.150.13 / R/L H.MDT25.225.13
MDN.F170608	17.5	16.0	6.25	0.8	5.30	●	R/L H.MDT32.150.16 / R/L H.MDT32.225.16

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
MDR.F040204/K060P

weitere Informationen:
• siehe Technische Hinweise

more informations:
• look at the Technical Instructions

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
MDR.F040204/K060P

TYP DT

Multifunktionswerkzeug zum Bohren und Ausdrehen

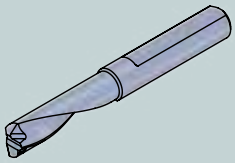
Multifunctional tool drilling and boring

Technische Hinweise

Hartmetallsorten und Beschichtungen

Technical instructions, carbide grades and coatings

Typ DT





K10F

Universell einsetzbares Feinkornhartmetall mit guter Verschleißfestigkeit. Unbeschichtet geeignet für Anwendungen mit niedrigen und mittleren Schnittgeschwindigkeiten, sowie die Bearbeitung von NE-Metallen.

All purpose micrograin carbide with good abrasion resistance. Uncoated for applications with low or medium cutting speeds and machining of non-ferrous materials.

P04C

Optimierte, sehr universell einsetzbare TIALN-Beschichtung mit hoher Temperaturbeständigkeit bei hoher Härte. Sehr gut geeignet auch für NE-Metalle.

Optimized TIALN coating - very universal with a high resistance to high temperature and hardness. Very suitable also for non-ferrous metals.

AL41F

Sehr universell einsetzbare TIALN-Beschichtung mit hoher Temperaturbeständigkeit bei hoher Härte. Sehr gut geeignet auch für NE-Metalle.

TIALN coating - very universal with a high resistance to high temperature and hardness.
Very suitable also for non-ferrous metals.

CN45F

Universell einsetzbare PVD-TIN-Beschichtung. Diese Allround-Sorte ist für niedrige und mittlere Schnittgeschwindigkeiten mit Einschränkung bei NE-Metallen.

PVD-TIN coating - all purpose, all around grade is suitable for low and medium cutting speed with restrictions on non-ferrous materials.

P18C

Universell einsetzbare Hochleistungsschicht mit hoher Oxidationsbeständigkeit, Verschleißfestigkeit und Warmhärte.

Very universal high performance coating with high oxidation resistance, wear resistance and hot hardness resistance.

P07C

Beschichtung für die Bearbeitung von Titan, Edelstahl und Molybdän.

Coating to machine titanium, stainless steel and molybdenum.

TYP DT

Multifunktionswerkzeug zum Bohren und Ausdrehen

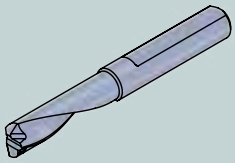
Multifunctional tool drilling and boring

Technische Hinweise

Hartmetallsorten und Beschichtungen

Technical instructions, carbide grades and coatings

Typ DT



Dümmel® WERKZEUGFABRIK

XC2A	**Beschichtung mit einer exzellenten Warmhärte, Oxidationsbeständigkeit und thermischen Isolationsfähigkeit. Ideal für Hartzerspanung >60HRC** Coating with excellent hot hardness, high oxidation resistance and thermal insulation capacity. Ideal for hard machining >60 HRC.
P03C	**Beschichtung für die Bearbeitung von schwer zerspanbaren Materialien. Sehr gut auch für dieTrockenbearbeitung geeignet.** Coating for materials which are difficult to machine. Perfect to use for dry machining.
PD2F	**Beschichtung für den universellen Einsatz bei niedrigen und mittleren Schnittgeschwindigkeiten.** Coating for universal use with medium and low speed.
NEME	**Beschichtung für die Bearbeitung von Aluminium, Al-Legierungen, NE-Metallen und Kompositwerkstoffen.** Coating for machining aluminium, Al alloys, non-ferrous metals and composite materials.



TYP DT MAX

Multifunktionswerkzeug zum Bohren und Ausdrehen

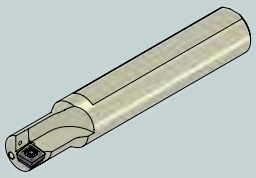
Multifunctional tool drilling and boring

Technische Hinweise

Hartmetallsorten und Beschichtungen

Technical instructions, carbide grades and coatings

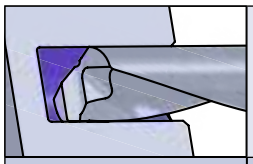
Typ DT MAX



K06P	**Unbeschichtete Hartmetallsorte mit 6% Kobalt. Geeignet für Aluminium und NE-Metallbearbeitung, mit polierter Spanfläche. (Aktuell nur für System DT MAX erhätlich.)** Uncoated carbide grade with 6% cobalt. For machining aluminium and non-ferrous materials, with polished cutting surface. (Only for the system DT MAX available.)
P04C	**Optimierte, sehr universell einsetzbare TIALN-Beschichtung mit hoher Temperaturbeständigkeit bei hoher Härte. Sehr gut geeignet auch für NE-Metalle.** Optimized TIALN coating - very universal with a high resistance to high temperature and hardness. Very suitable also for non-ferrous metals.
VC10	**Verschleißfeste CVD-Beschichtung für die Guss- und Stahlbearbeitung. Feinkornsorte mit 10.5% Kobalt.** Wear-resistant CVD-coating for machining steel and cast iron. Fine grain carbide with 10.5% cobalt.

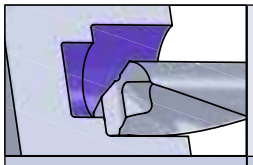
Schnitttiefe und Vorschub für Typ DT

Cutting depth and feed of type DT



Bohren / drilling

Typ DT Größe / size		Vorschub f in mm/U / feed f in mm/Rev.					
R/ DT.2-	8	0.002 - 0.008					
R/L DT.3-	10	0.0025 - 0.0125					
	13	0.0025 - 0.010					
R/L DT.4-	15	0.005 - 0.030					
	20	0.005 - 0.015					
R/L DT.5-	15	0.005 - 0.040					
	25	0.005 - 0.020					
R/L DT.6-	15	0.005 - 0.030					
	30	0.005 - 0.020					
R/L DT.7-	20	0.005 - 0.035					
	35	0.005 - 0.025					
R/L DT.8-	25	0.005 - 0.040					
	40	0.005 - 0.030					



Ausdrehen / boring

Typ DT Größe / size		Spantiefe a_p in mm / cutting depth a_p in mm								
		0.2	0.5	1,0	1,5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0
		Vorschub f in mm/U / feed f in mm/Rev.								
R/ DT.2-	8	0.01 - 0.04	0.01 - 0.02	(0.003-0.006)						
R/L DT.3-	10	0.02 - 0.07	0.02 - 0.07	0.02 - 0.05	0.005 - 0.01					
	13	0.02 - 0.05	0.02 - 0.05	0.005 - 0.03	0.005 - 0.01					
R/L DT.4-	15	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.03 - 0.07	0.01 - 0.05				
	20	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.03 - 0.08	0.01 - 0.05	0.005 - 0.025				
R/L DT.5-	15	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.03 - 0.08	0.02 - 0.06	0.01 - 0.04			
	25	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.03 - 0.09	0.02 - 0.06	0.01 - 0.04	0.005 - 0.025			
R/L DT.6-	15	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.03 - 0.08	0.02 - 0.06	0.01 - 0.04		
	30	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.03 - 0.09	0.02 - 0.06	0.01 - 0.04	0.01- 0.03	0.005 - 0.03		
R/L DT.7-	20	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.03 - 0.08	0.02 - 0.06	0.01 - 0.04	
	35	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.03 - 0.08	0.02 - 0.06	0.01 - 0.04	0.01 - 0.03	0.01 - 0.02	
R/L DT.8-	25	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.03 - 0.08	0.02 - 0.06	0.01 - 0.04
	40	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.095	0.03 - 0.08	0.02 - 0.06	0.01 - 0.04	0.01 - 0.03	0.01 - 0.02

- f - Werte sind IK - Druck abhängig: - IK - Druck 10 - 30 bar → unterer Bereich der f - Werte auswählen
  - IK - Druck 30 - 70 bar → obere Bereich der f - Werte auswählen
- außerdem sind die f - Werte materialabhängig

- f - measures are depending on cooling pressure: - cooling pressure 10 - 30 bar → choose lower range of f - measures
  - cooling pressure 30 - 70 bar → choose upper range of f - measures
- furthermore f - measures are depending on material

TYP DT MAX

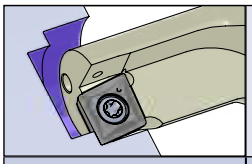
Multifunktionswerkzeug zum Bohren und Ausdrehen

Multifunctional tool drilling and boring

Technische Hinweise

Allgemeine Informationen über Vorschub für Typ DT MAX

General instructions about feed of type DT MAX



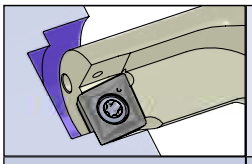
Vorschub für Typ DT MAX / feed of type DT MAX

Bohren / drilling

Typ DT MAX Größe / size		Vorschub f in mm/U / feed f in mm/Rev.					
R/L H.MDT08.	150.	0.01 - 0.04					
	225.	0.01 - 0.04					
R/L H.MDT10.	150.	0.01 - 0.05					
	225.	0.01 - 0.05					
R/L H.MDT12.	150.	0.01 - 0.05					
	225.	0.01 - 0.05					
R/L H.MDT14.	150.	0.01 - 0.07					
	225.	0.01 - 0.07					
R/L H.MDT16.	150.	0.02 - 0.08					
	225.	0.02 - 0.08					
R/L H.MDT18.	150.	0.03 - 0.09					
	225.	0.03 - 0.09					
R/L H.MDT20.	150.	0.03 - 0.10					
	225.	0.03 - 0.10					
R/L H.MDT25.	150.	0.03 - 0.12					
	225.	0.03 - 0.12					
R/L H.MDT32.	150.	0.05 - 0.15					
	225.	0.05 - 0.15					

- f - Werte sind IK - Druck abhängig: - IK - Druck 10 - 30 bar → unteres 1/3 der f - Werte auswählen
  - IK - Druck 30 - 70 bar → obere Hälfte der f - Werte auswählen
- außerdem sind die f - Werte materialabhängig

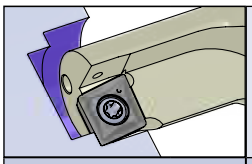
- f - measures are depending on cooling pressure: - cooling pressure 10 - 30 bar → choose lower third of f - measures
  - cooling pressure 30 - 70 bar → choose upper half of f - measures
- furthermore f - measures are depending on material



Schnitttiefe für Typ DT MAX / cutting depth of type DT MAX

Ausdrehen / boring

Typ DT MAX Größe / size		Spantiefe a_p in mm / cutting depth a_p in mm								
		1.0	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	
		Vorschub f in mm/U / feed f in mm/Rev.								
R/L H.MDT08.	150.	0.06 - 0.12	0.06 - 0.12	0.04 - 0.10	0.04 - 0.10	0.02 - 0.08	0.02 - 0.08			
	225.	0.06 - 0.12	0.04 - 0.10	0.02 - 0.08						
R/L H.MDT10.	150.	0.07 - 0.15	0.07 - 0.15	0.05 - 0.13	0.05 - 0.13	0.04 - 0.11	0.04 - 0.11	0.02 - 0.09	0.02 - 0.09	
	225.	0.07 - 0.15	0.05 - 0.13	0.03 - 0.11	0.02 - 0.09					
R/L H.MDT12.	150.	0.08 - 0.16	0.08 - 0.16	0.08 - 0.16	0.08 - 0.16	0.06 - 0.14	0.06 - 0.14	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	
	225.	0.08 - 0.16	0.08 - 0.16	0.06 - 0.14	0.04 - 0.12	0.02 - 0.10				
R/L H.MDT14.	150.	0.09 - 0.18	0.09 - 0.18	0.09 - 0.18	0.09 - 0.18	0.09 - 0.18	0.09 - 0.18	0.07 - 0.16	0.07 - 0.16	
	225.	0.09 - 0.18	0.09 - 0.18	0.07 - 0.16	0.05 - 0.14	0.04 - 0.13	0.02 - 0.11			
R/L H.MDT16.	150.	0.10 - 0.20	0.10 - 0.20	0.10 - 0.20	0.10 - 0.20	0.10 - 0.20	0.10 - 0.20	0.08 - 0.18	0.08 - 0.18	
	225.	0.10 - 0.20	0.10 - 0.20	0.09 - 0.19	0.07 - 0.17	0.05 - 0.15	0.03 - 0.13			
R/L H.MDT18.	150.	0.11 - 0.22	0.11 - 0.22	0.11 - 0.22	0.11 - 0.22	0.11 - 0.22	0.11 - 0.22	0.11 - 0.22	0.11 - 0.22	
	225.	0.11 - 0.22	0.11- 0.22	0.11 - 0.22	0.09 - 0.20	0.07 - 0.18	0.05 - 0.16	0.03 - 0.14		
R/L H.MDT20.	150.	0.12 - 0.24	0.12 - 0.24	0.12 - 0.24	0.12 - 0.24	0.12 - 0.24	0.12 - 0.24	0.12 - 0.24	0.12 - 0.24	
	225.	0.12 - 0.24	0.12 - 0.24	0.12 - 0.24	0.12 - 0.24	0.10- 0.22	0.08 - 0.20	0.06 - 0.18	0.04 - 0.16	
R/L H.MDT25.	150.	0.13 - 0.26	0.13 - 0.26	0.13 - 0.26	0.13 - 0.26	0.13 - 0.26	0.13 - 0.26	0.13 - 0.26	0.13 - 0.26	
	225.	0.13 - 0.26	0.13 - 0.26	0.13 - 0.26	0.13 - 0.26	0.13 - 0.26	0.12 - 0.25	0.10 - 0.23	0.08 - 0.21	
R/L H.MDT32.	150.	0.15 - 0.30	0.15 - 0.30	0.15 - 0.30	0.15 - 0.30	0.15 - 0.30	0.15 - 0.30	0.15 - 0.30	0.15 - 0.30	
	225.	0.15 - 0.30	0.15 - 0.30	0.15 - 0.30	0.15 - 0.30	0.15 - 0.30	0.15 - 0.30	0.14 - 0.29	0.12 - 0.27	



Schnitttiefe für Typ DT MAX / cutting depth of type DT MAX

Ausdrehen / boring

Typ DT MAX Größe / size		Spantiefe a_p in mm / cutting depth a_p in mm								
		5.5	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0	12.0	14.0	
		Vorschub f in mm/U / feed f in mm/Rev.								
R/L H.MDT08.	150.									
	225.									
R/L H.MDT10.	150.									
	225.									
R/L H.MDT12.	150.	0.02 - 0.10	0.02 - 0.10							
	225.									
R/L H.MDT14.	150.	0.05 - 0.14	0.05 - 0.14	0.02 - 0.11						
	225.									
R/L H.MDT16.	150.	0.06 - 0.16	0.06 - 0.16	0.04 - 0.14	0.02 - 0.12					
	225.									
R/L H.MDT18.	150.	0.09 - 0.20	0.09 - 0.20	0.07 - 0.18	0.05 - 0.16	0.03 - 0.13				
	225.									
R/L H.MDT20.	150.	0.11 - 0.23	0.11 - 0.23	0.09 - 0.21	0.07 - 0.19	0.05 - 0.17	0.03 - 0.15			
	225.									
R/L H.MDT25.	150.	0.13 - 0.26	0.13 - 0.26	0.13 - 0.26	0.11 - 0.24	0.09 - 0.22	0.07 - 0.20	0.03 - 0.16		
	225.	0.06 - 0.19	0.04 - 0.17							
R/L H.MDT32.	150.	0.15 - 0.30	0.15 - 0.30	0.15 - 0.30	0.15 - 0.30	0.13 - 0.28	0.11 - 0.26	0.07 - 0.22	0.03 - 0.18	
	225.	0.10 - 0.25	0.08 - 0.23	0.05 - 0.20						

TYP DT

Multifunktionswerkzeug zum Bohren und Ausdrehen

Multifunctional tool drilling and boring

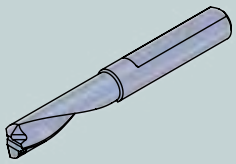
Technische Hinweise

Schnittdatenempfehlung: metrisch

Schnittgeschwindigkeit: V_C (m/min)
Vorschub: f (mm/U)

Technical instructions, speed and feed recommendation: metric

cutting speed: V_C (m/min)
feed: f (mm/rev)



Typ DT

Werkstoffgruppe *material group*		Zusammensetzung *composition*		(Zug-)Festigkeit *tensile strenght*
ISO	Beschreibung / *description*	Gefüge / *structure*	Wärmebehandlung / *heat treatment*	Psi / N/mm² (Rm) / HB / HRC
P	Unlegierter Stahl *unalloyed steel*	ca./*app.* 0,15 % C	geglüht / *annealed*	61000 Psi / 420 N/mm² / 125 HB
		ca./*app.* 0,45 % C	geglüht / *annealed*	93000 Psi / 640 N/mm² / 190 HB
			vergütet / *tempered*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB
		ca./*app.* 0,75 % C	geglüht / *annealed*	132000 Psi / 910 N/mm² / 270 HB
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB
	Niedriglegierter Stahl *low alloyed steel*		geglüht / *annealed*	88500 Psi / 610 N/mm² / 180 HB
			vergütet / *tempered*	135000 Psi / 930 N/mm² / 275 HB
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB
			vergütet / *tempered*	174000 Psi / 1200 N/mm² / 375 HB
	Hochlegierter (Werkzeug)-Stahl *highly alloyed steel*		geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	160000 Psi / 1100 N/mm² / 300 HB
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	189000 Psi / 1300 N/mm² / 400 HB
	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	ferritisch, martensitisch / *ferritic, martensitic*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
		martensitisch / *martensitic*	vergütet / *tempered*	117500 Psi / 810 N/mm² / 250 HB
M	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	austenitisch / *austenitic*	abgeschreckt / *quenched*	88500 Psi / 610 N/mm² / 200 HB
		austenitisch / *austenitic*	vergütet / *tempered*	300 HB
		austenitisch, ferritisch / *ferritic, martensitic* (Duplex)		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB
K	Grauguss *cast iron*	perlitisch, ferritisch / *pearlitic, ferritic*		51000 Psi / 350 N/mm² / 180 HB
		perlitisch (martensitisch) / *pearlitic (martensitic)*		72500 Psi / 500 N/mm² / 260 HB
	Gusseisen mit Kugelgraphit *cast iron with nodular graphite*	ferritisch / *ferritic*		72500 Psi / 500 N/mm² / 160 HB
		perlitisch / *pearlitic*		122500 Psi / 845 N/mm² / 250 HB
	Temperguss *malleable iron*	ferritisch / *ferritic*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB
		perlitisch / *pearlitic*		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB
N	Aluminium - Knetlegierungen *wrought aluminum alloys*	nicht aushärtbar / *uncurable*		60 HB
		aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB
	Aluminium - Gusslegierungen *cast aluminum alloys*	≤ 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		36250 Psi / 250 N/mm² / 75 HB
		≤ 12% Si, aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB
		> 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze / Messing) *copper and copper alloys (bronze / brass)*	PB > 1 %, Automatenlegierungen / *free cutting alloys*		54500 Psi / 375 N/mm² / 110 HB
		CuZn, CuSnZn		43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB
		CuSn, bleifrei & Elekrtolytisch / *lead free & electrolytic*		49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB
	Magnesium &-Legierungen/*Mg-alloys*	Magnesium und -Legierungen / *and -alloys*		70 HB
S	Warmfeste Legierungen *heat- resistant alloys*	Fe-Basis / *Fe base*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
			ausgehärtet / *cured*	137750 Psi / 950 N/mm² / 280 HB
		Ni- oder Co-Basis / *Ni- or Co-Base*	geglüht / *annealed*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB
			ausgehärtet / *cured*	171000 Psi / 1180 N/mm² / 350 HB
			gegossen / *cast*	156600 Psi / 1080 N/mm² / 320 HB
	Titanlegierungen *titanium alloys*	Reintitan / *pure titanium*		58000 Psi / 400 N/mm²
		Alpha- + Beta-Legierungen / *-alloys*	ausgehärtet / *cured*	152250 Psi / 1050 N/mm²
		Beta-Legierungen / *-alloys*		203000 Psi / 1400 N/mm² / 410 HB
H	Gehärteter Stahl *hardened steel*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	46-55 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	56-60 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	61-65 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	66-70 HRC
	Hartguss / *chilled cast iron*		gegossen / *cast*	400 HB
	Gehärtetes Guss / *hardened cast iron*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	55 HRC
O	Nichtmetallische Werkstoffe *non-metallic materials*	Kunststoffe, duroplatisch / *plastics, duroplastic*		≤ 21750 Psi / ≤ 150 N/mm²
		Kunststoffe, thermoplastisch / *plastics, thermoplastic*		≤ 14500 Psi / ≤ 100 N/mm²
		aramidfaserverstärkt / *aramid fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²
		glas/kohlefaserverstärkt / *glas/carbon fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²
		Graphit / *graphite*		

Richtige Schnittgeschwindigkeit ist in Abhängigkeit von Dimension und Anwendungssituation zu wählen.

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

20 (10 - 50) bevorzugte Wahl / best choice
20 (10 - 50) bedingt möglich / conditionally possible

20 (10 - 50)
empfohlener Startwert recommended starting value **(bevorzugter Einsatzbereich) (preferred application area)**

weitere Informationen zu Vorschub und Schnitttiefe:
- **siehe Technische Hinweise: Allgemeine Informationen über Schnitttiefe und Vorschub Typ DT**

more informations about feed and cutting depth:
- **look at the technical instructions: General instructions about cutting depth and feed type DT**

TYP DT

Multifunktionswerkzeug zum Bohren und Ausdrehen

Multifunctional tool drilling and boring

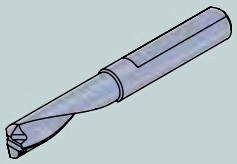
Technische Hinweise

Schnittdatenempfehlung: metrisch

Schnittgeschwindigkeit: V_C (m/min)
Vorschub: f (mm/U)

Technical instructions, speed and feed recommendation: metric

cutting speed: V_C (m/min)
feed: f (mm/rev)



Typ DT

Dümmel® WERKZEUGFABRIK

beispielhafte Werkstoffe *exemplary materials*				V_C Start (min. - max.)					
DIN	DIN-Code	DIN	DIN-Code	Bohren/drilling AL41F [m/min]	Drehen/boring AL41F [m/min]				
1.0401	C15	1.1141	Ck 15	90 (80 - 110)	140 (80 - 260)				
1.1191	C45E	1.0718	9 SMnPb 28	80 (70 - 90)	120 (70 - 230)				
1.1191	C45E	1.0535	C 55	60 (50 - 70)	90 (50 - 180)				
1.1223	C60R	1.0535	C 55	60 (50 - 70)	90 (50 - 180)				
1.1223	C60R	1.0727	45 S 20	50 (50 - 60)	80 (50 - 150)				
1.7131	16 MnCr 5	1.6587	17 CrNiMo6	60 (50 - 70)	90 (50 - 180)				
1.7131	16 MnCr 5	1.6587	17 CrNiMo6	50 (50 - 60)	80 (50 - 150)				
1.7225	42 CrMo 4	1.3505	100Cr6	50 (40 - 60)	70 (40 - 140)				
1.7225	42 CrMo 4	1.3505	100Cr6	40 (40 - 50)	70 (40 - 130)				
1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13	40 (40 - 50)	70 (40 - 130)				
1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.4034	X46Cr13	30 (30 - 40)	50 (30 - 100)				
1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.4034	X46Cr13	20 (20 - 30)	40 (20 - 80)				
1.4016	X 6 Cr 17	1.2316	X36 CrMo 16	50 (50 - 60)	90 (50 - 160)				
1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36 CrMo 16	50 (40 - 60)	70 (40 - 140)				
1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X2CrNiMo17-12-2	60 (50 - 70)	90 (50 - 180)				
1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5	50 (40 - 60)	70 (40 - 140)				
1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4	40 (30 - 50)	60 (30 - 110)				
0.6010	GG-10	0.6025	GG-25	80 (70 - 90)	120 (70 - 230)				
0.6030	GG-30	0.6045	GG-45	60 (50 - 70)	90 (50 - 160)				
0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60	50 (50 - 60)	80 (50 - 150)				
0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80	40 (40 - 50)	70 (40 - 130)				
0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45	80 (70 - 90)	120 (70 - 230)				
0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02	70 (60 - 80)	100 (60 - 190)				
3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg 1	100 (90 - 110)	160 (90 - 290)				
3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1	90 (80 - 110)	140 (80 - 270)				
3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3	80 (70 - 90)	120 (70 - 230)				
3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg	70 (60 - 80)	110 (60 - 200)				
-	G-AlSi17Cu4Mg (Silafont-90)	-	G-AlSi18CuNiMg (Silafont-92)	40 (40 - 50)	70 (40 - 120)				
2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2	70 (60 - 80)	110 (60 - 210)				
2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As	60 (50 - 70)	90 (50 - 170)				
2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe	50 (50 - 60)	80 (50 - 150)				
3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn	50 (50 - 60)	80 (50 - 150)				
1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18	30 (30 - 40)	50 (30 - 100)				
1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20	20 (20 - 30)	40 (20 - 70)				
2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic 80A)	2.4856	NiCr22Mo9Nb (Inconel 625)	30 (30 - 40)	50 (30 - 100)				
2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi	20 (20 - 30)	40 (20 - 80)				
2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12	20 (20 - 30)	30 (20 - 60)				
3.7025	Ti99,8	3.7035	Ti99,7	30 (30 - 40)	50 (30 - 100)				
3.7164	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo	20 (20 - 30)	30 (20 - 60)				
Ti5553	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	Ti-1023	Ti-10V-2Fe-3Al	20 (20 - 20)	30 (20 - 50)				
					50 (30 - 90)				
					30 (20 - 60)				
				90 (80 - 110)	140 (80 - 260)				
				100 (90 - 120)	160 (90 - 290)				
				80 (70 - 100)	130 (70 - 240)				
				60 (50 - 70)	90 (50 - 180)				
				90 (80 - 110)	150 (80 - 280)				

Richtige Schnittgeschwindigkeit ist in Abhängigkeit von Dimension und Anwendungssituation zu wählen.

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

20 (10 - 50) bevorzugte Wahl / best choice
20 (10 - 50) bedingt möglich / conditionally possible

20 (10 - 50)
empfohlener Startwert / recommended starting value **(bevorzugter Einsatzbereich) (preferred application area)**

weitere Informationen zu Vorschub und Schnitttiefe:
- **siehe Technische Hinweise: Allgemeine Informationen über Schnitttiefe und Vorschub Typ DT**

more informations about feed and cutting depth:
- **look at the technical instructions: General instructions about cutting depth and feed type DT**

TYP DT

Multifunktionswerkzeug zum Bohren und Ausdrehen

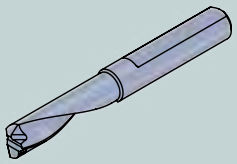
Multifunctional tool drilling and boring

Technische Hinweise

Schnittdatenempfehlung:

Technical instructions, speed and feed recommendation: imperial

cutting speed (SFM): V_c (feet/min)
feed: f (inch/rev)



Typ DT

Werkstoffgruppe *material group*		Zusammensetzung *composition*		(Zug-)Festigkeit *tensile strenght*	
ISO	Beschreibung / *description*	Gefüge / *structure*	Wärmebehandlung / *heat treatment*	Psi / N/mm² (Rm) / HB / HRC	
P	Unlegierter Stahl *unalloyed steel*	ca./*app.* 0,15 % C	geglüht / *annealed*	61000 Psi / 420 N/mm² / 125 HB	
		ca./*app.* 0,45 % C	geglüht / *annealed*	93000 Psi / 640 N/mm² / 190 HB	
			vergütet / *tempered*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB	
		ca./*app.* 0,75 % C	geglüht / *annealed*	132000 Psi / 910 N/mm² / 270 HB	
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB	
	Niedriglegierter Stahl *low alloyed steel*		geglüht / *annealed*	88500 Psi / 610 N/mm² / 180 HB	
			vergütet / *tempered*	135000 Psi / 930 N/mm² / 275 HB	
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB	
			vergütet / *tempered*	174000 Psi / 1200 N/mm² / 375 HB	
	Hochlegierter (Werkzeug)-Stahl *highly alloyed steel*		geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB	
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	160000 Psi / 1100 N/mm² / 300 HB	
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	189000 Psi / 1300 N/mm² / 400 HB	
	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	ferritisch, martensitisch / *ferritic, martensitic*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB	
		martensitisch / *martensitic*	vergütet / *tempered*	117500 Psi / 810 N/mm² / 250 HB	
M	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	austenitisch / *austenitic*	abgeschreckt / *quenched*	88500 Psi / 610 N/mm² / 200 HB	
		austenitisch / *austenitic*	vergütet / *tempered*	300 HB	
		austenitisch, ferritisch / *ferritic, martensitic* (Duplex)		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB	
K	Grauguss *cast iron*	perlitisch, ferritisch / *pearlitic, ferritic*		51000 Psi / 350 N/mm² / 180 HB	
		perlitisch (martensitisch) / *pearlitic (martensitic)*		72500 Psi / 500 N/mm² / 260 HB	
	Gusseisen mit Kugelgraphit *cast iron with nodular graphite*	ferritisch / *ferritic*		72500 Psi / 500 N/mm² / 160 HB	
		perlitisch / *pearlitic*		122500 Psi / 845 N/mm² / 250 HB	
	Temperguss *malleable iron*	ferritisch / *ferritic*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB	
		perlitisch / *pearlitic*		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB	
N	Aluminium - Knetlegierungen *wrought aluminum alloys*	nicht aushärtbar / *uncurable*		60 HB	
		aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB	
	Aluminium - Gusslegierungen *cast aluminum alloys*	≤ 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		36250 Psi / 250 N/mm² / 75 HB	
		≤ 12% Si, aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB	
		> 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB	
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze / Messing) *copper and copper alloys (bronze / brass)*	PB > 1 %, Automatenlegierungen / *free cutting alloys*		54500 Psi / 375 N/mm² / 110 HB	
		CuZn, CuSnZn		43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB	
		CuSn, bleifrei & Elekrtolytisch / *lead free & electrolytic*		49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB	
	Magnesium &-Legierungen/*Mg-alloys*	Magnesium und -Legierungen / *and -alloys*		70 HB	
S	Warmfeste Legierungen *heat- resistant alloys*	Fe-Basis / *Fe base*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB	
			ausgehärtet / *cured*	137750 Psi / 950 N/mm² / 280 HB	
		Ni- oder Co-Basis / *Ni- or Co-Base*	geglüht / *annealed*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB	
			ausgehärtet / *cured*	171000 Psi / 1180 N/mm² / 350 HB	
			gegossen / *cast*	156600 Psi / 1080 N/mm² / 320 HB	
	Titanlegierungen *titanium alloys*	Reintitan / *pure titanium*		58000 Psi / 400 N/mm²	
		Alpha- + Beta-Legierungen / *-alloys*	ausgehärtet / *cured*	152250 Psi / 1050 N/mm²	
		Beta-Legierungen / *-alloys*		203000 Psi / 1400 N/mm² / 410 HB	
H	Gehärteter Stahl *hardened steel*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	46-55 HRC	
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	56-60 HRC	
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	61-65 HRC	
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	66-70 HRC	
	Hartguss / *chilled cast iron*		gegossen / *cast*	400 HB	
	Gehärtetes Guss / *hardened cast iron*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	55 HRC	
O	Nichtmetallische Werkstoffe *non-metallic materials*	Kunststoffe, duroplatisch / *plastics, duroplastic*		≤ 21750 Psi / ≤ 150 N/mm²	
		Kunststoffe, thermoplastisch / *plastics, thermoplastic*		≤ 14500 Psi / ≤ 100 N/mm²	
		aramidfaserverstärkt / *aramid fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²	
		glas/kohlefaserverstärkt / *glas/carbon fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²	
		Graphit / *graphite*			

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

20 (10 - 50) best choice
20 (10 - 50) conditionally possible

20 (10 - 50)
recommended starting value **(preferred application area)**

more informations about feed and cutting depth:
- **look at the technical instructions: General instructions about cutting depth and feed type DT**

TYP DT

Multifunktionswerkzeug zum Bohren und Ausdrehen

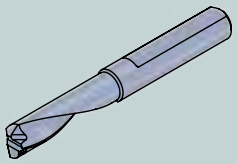
Multifunctional tool drilling and boring

Technische Hinweise

Schnittdatenempfehlung:

Technical instructions, speed and feed recommendation: imperial

cutting speed (SFM): V_C (feet/min)
feed: f (inch/rev)



Typ DT

beispielhafte Werkstoffe *exemplary materials*				V_C Start (min. - max.)					
AISI	DIN-Code	AISI	DIN-Code	Bohren/drilling AL41F [SFM]	Drehen/boring AL41F [SFM]				
1015	C15	1015	Ck 15	300 (260 - 360)	460 (260 - 850)				
1045	C45E	12L13	9 SMnPb 28	260 (230 - 300)	390 (230 - 750)				
1045	C45E	1055	C 55	200 (160 - 230)	300 (160 - 590)				
1060	C60R	1055	C 55	200 (160 - 230)	300 (160 - 590)				
1060	C60R	1146	45 S 20	160 (160 - 200)	260 (160 - 490)				
5115	16 MnCr 5	4820	17 CrNiMo6	200 (160 - 230)	300 (160 - 590)				
5115	16 MnCr 5	4820	17 CrNiMo6	160 (160 - 200)	260 (160 - 490)				
4140	42 CrMo 4	E52100	100Cr6	160 (130 - 200)	230 (130 - 460)				
4140	42 CrMo 4	E52100	100Cr6	130 (130 - 160)	230 (130 - 430)				
420	X20Cr13	420	X46Cr13	130 (130 - 160)	230 (130 - 430)				
H11	X 38 CrMoV 5 1	420	X46Cr13	100 (100 - 130)	160 (100 - 330)				
H11	X 38 CrMoV 5 1	420	X46Cr13	70 (70 - 100)	130 (70 - 260)				
430/1	X 6 Cr 17	422	X36 CrMo 16	160 (160 - 200)	300 (160 - 520)				
440B	X90CrMoV18	422	X36 CrMo 16	160 (130 - 200)	230 (130 - 460)				
304	X 5 CrNi 18 10	316Ti	X2CrNiMo17-12-2	200 (160 - 230)	300 (160 - 590)				
314	X15CrNiSi25-21	904L	X1NiCrMoCu25-20-5	160 (130 - 200)	230 (130 - 460)				
318	X2CrNiMoN22-5-3	A790	X2CrNiMoCuWN25-7-4	130 (100 - 160)	200 (100 - 360)				
No 20B	GG-10	No 35B	GG-25	260 (230 - 300)	390 (230 - 750)				
No 45B	GG-30	-	GG-45	200 (160 - 230)	300 (160 - 520)				
60-40-18	GGG-40	80-55-06	GGG-60	160 (160 - 200)	260 (160 - 490)				
100-70-03	GGG-70	120-90-02	GGG-80	130 (130 - 160)	230 (130 - 430)				
-	GTW-35-04	-	GTW-45	260 (230 - 300)	390 (230 - 750)				
A220-70003	GTS-65-02	A220-80002	GTS-70-02	230 (200 - 260)	330 (200 - 620)				
A91060	Al99,5	5005A	AlMg 1	330 (300 - 360)	520 (300 - 950)				
2024	AlCuMg2	6082	AlMgSi1	300 (260 - 360)	460 (260 - 890)				
A04130	G-AlSi12	-	G-AlSi9Cu3	260 (230 - 300)	390 (230 - 750)				
355.1	G-AlSi5Cu1Mg	-	G-AlSi9Mg	230 (200 - 260)	360 (200 - 660)				
-	G-AlSi17Cu4Mg (Silafont-90)	-	G-AlSi18CuNiMg (Silafont-92)	130 (130 - 160)	230 (130 - 390)				
C37700	CuZn39Pb2 (Ms58)	C38500	CuZn44Pb2	230 (200 - 260)	360 (200 - 690)				
C34000	CuZn15	-	CuZn28Sn1As	200 (160 - 230)	300 (160 - 560)				
C11000	E-Cu57	-	CuZn40Fe	160 (160 - 200)	260 (160 - 490)				
AZ61A	MgAl6Zn	AZ31B	MgAl3Zn	160 (160 - 200)	260 (160 - 490)				
330	X12NiCrSi 36-16	-	G-X40NiCrSi38-18	100 (100 - 130)	160 (100 - 330)				
A286	X6NiCrTiMoVB25-15-2	B163	X10NiCrAlTi32-20	70 (70 - 100)	130 (70 - 230)				
-	NiCr20TiAl (Nimonic 80A)	SB443	NiCr22Mo9Nb (Inconel 625)	100 (100 - 130)	160 (100 - 330)				
-	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	-	NiFe25Cr20NbTi	70 (70 - 100)	130 (70 - 260)				
-	CoCr20W15Ni	A 128 75	G-X120Mn12	70 (70 - 100)	100 (70 - 200)				
R 50250	Ti99,8	R 50400	Ti99,7	100 (100 - 130)	160 (100 - 330)				
R 56400	TiAl6V4	R 56260	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo	70 (70 - 100)	100 (70 - 200)				
-	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R 56410	Ti-10V-2Fe-3Al	70 (70 - 70)	100 (70 - 160)				
					160 (100 - 300)				
					100 (70 - 200)				
				300 (260 - 360)	460 (260 - 850)				
				330 (300 - 390)	520 (300 - 950)				
				260 (230 - 330)	430 (230 - 790)				
				200 (160 - 230)	300 (160 - 590)				
				300 (260 - 360)	490 (260 - 920)				

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

20 (10 - 50) best choice
20 (10 - 50) conditionally possible

20 (10 - 50)
recommended starting value **(preferred application area)**

more informations about feed and cutting depth:
- **look at the technical instructions: General instructions about cutting depth and feed type DT**

TYP DT MAX

Multifunktionswerkzeug zum Bohren und Ausdrehen

Multifunctional tool drilling and boring

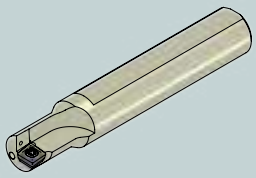
Technische Hinweise

Schnittdatenempfehlung: metrisch

Schnittgeschwindigkeit: V_C (m/min)
Vorschub: f (mm/U)

Technical instructions, speed and feed recommendation: metric

cutting speed: V_C (m/min)
feed: f (mm/rev)



Typ DT MAX

Werkstoffgruppe *material group*		Zusammensetzung *composition*		(Zug-)Festigkeit *tensile strenght*
ISO	Beschreibung / *description*	Gefüge / *structure*	Wärmebehandlung / *heat treatment*	Psi / N/mm² (Rm) / HB / HRC
P	Unlegierter Stahl *unalloyed steel*	ca./*app.* 0,15 % C	geglüht / *annealed*	61000 Psi / 420 N/mm² / 125 HB
		ca./*app.* 0,45 % C	geglüht / *annealed*	93000 Psi / 640 N/mm² / 190 HB
			vergütet / *tempered*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB
		ca./*app.* 0,75 % C	geglüht / *annealed*	132000 Psi / 910 N/mm² / 270 HB
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB
	Niedriglegierter Stahl *low alloyed steel*		geglüht / *annealed*	88500 Psi / 610 N/mm² / 180 HB
			vergütet / *tempered*	135000 Psi / 930 N/mm² / 275 HB
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB
			vergütet / *tempered*	174000 Psi / 1200 N/mm² / 375 HB
	Hochlegierter (Werkzeug)-Stahl *highly alloyed steel*		geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	160000 Psi / 1100 N/mm² / 300 HB
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	189000 Psi / 1300 N/mm² / 400 HB
	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	ferritisch, martensitisch / *ferritic, martensitic*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
		martensitisch / *martensitic*	vergütet / *tempered*	117500 Psi / 810 N/mm² / 250 HB
M	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	austenitisch / *austenitic*	abgeschreckt / *quenched*	88500 Psi / 610 N/mm² / 200 HB
		austenitisch / *austenitic*	vergütet / *tempered*	300 HB
		austenitisch, ferritisch / *ferritic, martensitic* (Duplex)		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB
K	Grauguss *cast iron*	perlitisch, ferritisch / *pearlitic, ferritic*		51000 Psi / 350 N/mm² / 180 HB
		perlitisch (martensitisch) / *pearlitic (martensitic)*		72500 Psi / 500 N/mm² / 260 HB
	Gusseisen mit Kugelgraphit *cast iron with nodular graphite*	ferritisch / *ferritic*		72500 Psi / 500 N/mm² / 160 HB
		perlitisch / *pearlitic*		122500 Psi / 845 N/mm² / 250 HB
	Temperguss *malleable iron*	ferritisch / *ferritic*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB
		perlitisch / *pearlitic*		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB
N	Aluminium - Knetlegierungen *wrought aluminum alloys*	nicht aushärtbar / *uncurable*		60 HB
		aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB
	Aluminium - Gusslegierungen *cast aluminum alloys*	≤ 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		36250 Psi / 250 N/mm² / 75 HB
		≤ 12% Si, aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB
		> 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze / Messing) *copper and copper alloys (bronze / brass)*	PB > 1 %, Automatenlegierungen / *free cutting alloys*		54500 Psi / 375 N/mm² / 110 HB
		CuZn, CuSnZn		43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB
		CuSn, bleifrei & Elekrtolytisch / *lead free & electrolytic*		49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB
	Magnesium &-Legierungen/*Mg-alloys*	Magnesium und -Legierungen / *and -alloys*		70 HB
S	Warmfeste Legierungen *heat- resistant alloys*	Fe-Basis / *Fe base*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
			ausgehärtet / *cured*	137750 Psi / 950 N/mm² / 280 HB
		Ni- oder Co-Basis / *Ni- or Co-Base*	geglüht / *annealed*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB
			ausgehärtet / *cured*	171000 Psi / 1180 N/mm² / 350 HB
			gegossen / *cast*	156600 Psi / 1080 N/mm² / 320 HB
	Titanlegierungen *titanium alloys*	Reintitan / *pure titanium*		58000 Psi / 400 N/mm²
		Alpha- + Beta-Legierungen / *-alloys*	ausgehärtet / *cured*	152250 Psi / 1050 N/mm²
		Beta-Legierungen / *-alloys*		203000 Psi / 1400 N/mm² / 410 HB
H	Gehärteter Stahl *hardened steel*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	46-55 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	56-60 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	61-65 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	66-70 HRC
	Hartguss / *chilled cast iron*		gegossen / *cast*	400 HB
	Gehärtetes Guss / *hardened cast iron*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	55 HRC
O	Nichtmetallische Werkstoffe *non-metallic materials*	Kunststoffe, duroplatisch / *plastics, duroplastic*		≤ 21750 Psi / ≤ 150 N/mm²
		Kunststoffe, thermoplastisch / *plastics, thermoplastic*		≤ 14500 Psi / ≤ 100 N/mm²
		aramidfaserverstärkt / *aramid fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²
		glas/kohlefaserverstärkt / *glas/carbon fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²
		Graphit / *graphite*		

Richtige Schnittgeschwindigkeit ist in Abhängigkeit von Dimension und Anwendungssituation zu wählen.

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

20 (10 - 50) bevorzugte Wahl / best choice
20 (10 - 50) bedingt möglich / conditionally possible

20 (10 - 50)
empfohlener Startwert / recommended starting value **(bevorzugter Einsatzbereich) (preferred application area)**

weitere Informationen zu Vorschub und Schnitttiefe:
- **siehe Technische Hinweise: Allgemeine Informationen über Schnitttiefe und Vorschub Typ DT MAX**

more informations about feed and cutting depth:
- **look at the technical instructions: General instructions about cutting depth and feed type DT MAX**

TYP DT MAX

Multifunktionswerkzeug zum Bohren und Ausdrehen

Multifunctional tool drilling and boring

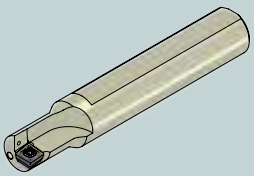
Technische Hinweise

Schnittdatenempfehlung: metrisch

Schnittgeschwindigkeit: V_C (m/min)
Vorschub: f (mm/U)

Technical instructions, speed and feed recommendation: metric

cutting speed: V_C (m/min)
feed: f (mm/rev)



Typ DT MAX

Dümmel® WERKZEUGFABRIK

beispielhafte Werkstoffe *exemplary materials*				V_C Start (min. - max.)					
				Bohren/drilling K06P	Drehen/boring K06P	Bohren/drilling P04C	Drehen/boring P04C	Bohren/drilling VC10	Drehen/boring VC10
DIN	DIN-Code	DIN	DIN-Code	[m/min]	[m/min]	[m/min]	[m/min]	[m/min]	[m/min]
1.0401	C15	1.1141	Ck 15			160 (80 - 320)	180 (80 - 390)	140 (70 - 290)	170 (70 - 370)
1.1191	C45E	1.0718	9 SMnPb 28			140 (70 - 270)	160 (70 - 340)	120 (60 - 250)	150 (60 - 320)
1.1191	C45E	1.0535	C 55			100 (50 - 210)	120 (50 - 260)	100 (50 - 200)	120 (50 - 250)
1.1223	C60R	1.0535	C 55			100 (50 - 210)	120 (50 - 260)	100 (50 - 200)	120 (50 - 250)
1.1223	C60R	1.0727	45 S 20			90 (50 - 180)	110 (50 - 230)	80 (40 - 170)	100 (40 - 210)
1.7131	16 MnCr 5	1.6587	17 CrNiMo6			100 (50 - 210)	120 (50 - 260)	100 (50 - 200)	120 (50 - 250)
1.7131	16 MnCr 5	1.6587	17 CrNiMo6			90 (50 - 180)	110 (50 - 230)	80 (40 - 170)	100 (40 - 210)
1.7225	42 CrMo 4	1.3505	100Cr6			80 (40 - 170)	100 (40 - 210)	80 (40 - 150)	90 (40 - 190)
1.7225	42 CrMo 4	1.3505	100Cr6			80 (40 - 150)	90 (40 - 190)	70 (40 - 140)	90 (40 - 180)
1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13			80 (40 - 150)	90 (40 - 190)	70 (40 - 140)	90 (40 - 180)
1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.4034	X46Cr13			60 (30 - 120)	70 (30 - 150)	60 (30 - 110)	70 (30 - 140)
1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.4034	X46Cr13			40 (20 - 90)	50 (20 - 110)	40 (20 - 80)	50 (20 - 110)
1.4016	X 6 Cr 17	1.2316	X36 CrMo 16			100 (50 - 190)	110 (50 - 230)	90 (40 - 180)	100 (40 - 220)
1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36 CrMo 16			80 (40 - 170)	100 (40 - 210)	80 (40 - 150)	90 (40 - 190)
1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X2CrNiMo17-12-2			100 (50 - 210)	120 (50 - 260)	100 (50 - 200)	120 (50 - 250)
1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5			80 (40 - 170)	100 (40 - 210)	80 (40 - 150)	90 (40 - 190)
1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4			70 (30 - 140)	80 (30 - 170)	60 (30 - 130)	70 (30 - 160)
0.6010	GG-10	0.6025	GG-25	90 (40 - 200)	100 (40 - 230)	140 (70 - 270)	160 (70 - 340)	120 (60 - 250)	150 (60 - 320)
0.6030	GG-30	0.6045	GG-45	70 (30 - 140)	80 (30 - 170)	100 (50 - 200)	110 (50 - 240)	90 (50 - 180)	110 (50 - 230)
0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60	60 (20 - 130)	70 (20 - 160)	90 (50 - 180)	110 (50 - 230)	80 (40 - 170)	100 (40 - 210)
0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80	50 (20 - 110)	60 (20 - 130)	80 (40 - 150)	90 (40 - 190)	70 (40 - 140)	90 (40 - 180)
0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45	90 (40 - 200)	100 (40 - 230)	140 (70 - 270)	160 (70 - 340)	120 (60 - 250)	150 (60 - 320)
0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02	80 (30 - 170)	90 (30 - 200)	120 (60 - 230)	130 (60 - 280)	100 (50 - 210)	120 (50 - 260)
3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg 1	220 (90 - 470)	250 (90 - 560)	50 (40 - 80)	50 (40 - 80)	50 (40 - 80)	50 (40 - 80)
3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1	50 (30 - 80)	50 (30 - 80)	120 (80 - 210)	140 (80 - 260)	120 (80 - 210)	140 (80 - 260)
3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3	180 (70 - 390)	200 (70 - 460)	100 (70 - 180)	120 (70 - 220)	100 (70 - 180)	120 (70 - 220)
3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg	150 (60 - 330)	170 (60 - 390)	90 (60 - 150)	100 (60 - 190)	90 (60 - 150)	100 (60 - 190)
-	G-AlSi17Cu4Mg (Silafont-90)	-	G-AlSi18CuNiMg (Silafont-92)	90 (40 - 200)	100 (40 - 230)	50 (40 - 90)	60 (40 - 110)	50 (40 - 90)	60 (40 - 110)
2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2	150 (60 - 340)	170 (60 - 400)	90 (60 - 160)	100 (60 - 190)	90 (60 - 160)	100 (60 - 190)
2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As	130 (50 - 290)	150 (50 - 340)	80 (50 - 130)	90 (50 - 160)	80 (50 - 130)	90 (50 - 160)
2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe	120 (50 - 250)	130 (50 - 300)	70 (50 - 120)	80 (50 - 140)	70 (50 - 120)	80 (50 - 140)
3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn	120 (50 - 250)	130 (50 - 300)	70 (50 - 120)	80 (50 - 140)	70 (50 - 120)	80 (50 - 140)
1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18	30 (20 - 60)	30 (20 - 60)	60 (30 - 120)	70 (30 - 150)	60 (30 - 110)	70 (30 - 140)
1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20	20 (10 - 40)	20 (10 - 40)	40 (20 - 80)	50 (20 - 100)	40 (20 - 80)	50 (20 - 100)
2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic 80A)	2.4856	NiCr22Mo9Nb (Inconel 625)	30 (20 - 45)	30 (20 - 50)	60 (30 - 120)	70 (30 - 150)	60 (30 - 110)	70 (30 - 140)
2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi	20 (10 - 35)	20 (10 - 40)	50 (20 - 100)	50 (20 - 120)	40 (20 - 90)	50 (20 - 110)
2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12	20 (10 - 30)	20 (10 - 35)	40 (20 - 80)	40 (20 - 90)	40 (20 - 70)	40 (20 - 90)
3.7025	Ti99,8	3.7035	Ti99,7	30 (20 - 45)	30 (20 - 50)	60 (30 - 120)	70 (30 - 150)	60 (30 - 110)	70 (30 - 140)
3.7164	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo	20 (10 - 40)	20 (10 - 40)	40 (20 - 80)	40 (20 - 90)	40 (20 - 70)	40 (20 - 90)
Ti5553	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	Ti-1023	Ti-10V-2Fe-3Al	20 (10 - 30)	20 (10 - 30)	30 (20 - 60)	40 (20 - 80)	30 (10 - 60)	30 (10 - 70)
				100 (40 - 230)	120 (40 - 270)	110 (80 - 160)	120 (80 - 195)	100 (70 - 145)	110 (70 - 185)
						120 (90 - 175)	130 (90 - 215)		
				100 (40 - 230)	100 (40 - 230)	100 (70 - 145)	110 (70 - 180)	90 (70 - 135)	100 (70 - 165)
						70 (50 - 105)	80 (50 - 130)		
						110 (80 - 165)	120 (80 - 205)		

Richtige Schnittgeschwindigkeit ist in Abhängigkeit von Dimension und Anwendungssituation zu wählen.

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

20 (10 - 50) bevorzugte Wahl / best choice
20 (10 - 50) bedingt möglich / conditionally possible

20 (10 - 50)
empfohlener Startwert / recommended starting value **(bevorzugter Einsatzbereich) (preferred application area)**

weitere Informationen zu Vorschub und Schnitttiefe:
- **siehe Technische Hinweise: Allgemeine Informationen über Schnitttiefe und Vorschub Typ DT MAX**

more informations about feed and cutting depth:
- **look at the technical instructions: General instructions about cutting depth and feed type DT MAX**

TYP DT MAX

Multifunktionswerkzeug zum Bohren und Ausdrehen

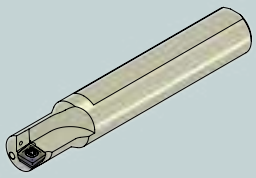
Multifunctional tool drilling and boring

Technische Hinweise

Schnittdatenempfehlung:

Technical instructions, speed and feed recommendation: imperial

cutting speed (SFM): V_c (feet/min)
feed: f (inch/rev)



Typ DT MAX

Werkstoffgruppe *material group*		Zusammensetzung *composition*		(Zug-)Festigkeit *tensile strenght*	
ISO	Beschreibung / *description*	Gefüge / *structure*	Wärmebehandlung / *heat treatment*	Psi / N/mm² (Rm) / HB / HRC	
P	Unlegierter Stahl *unalloyed steel*	ca./*app.* 0,15 % C	geglüht / *annealed*	61000 Psi / 420 N/mm² / 125 HB	
		ca./*app.* 0,45 % C	geglüht / *annealed*	93000 Psi / 640 N/mm² / 190 HB	
			vergütet / *tempered*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB	
		ca./*app.* 0,75 % C	geglüht / *annealed*	132000 Psi / 910 N/mm² / 270 HB	
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB	
	Niedriglegierter Stahl *low alloyed steel*		geglüht / *annealed*	88500 Psi / 610 N/mm² / 180 HB	
			vergütet / *tempered*	135000 Psi / 930 N/mm² / 275 HB	
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB	
			vergütet / *tempered*	174000 Psi / 1200 N/mm² / 375 HB	
	Hochlegierter (Werkzeug)-Stahl *highly alloyed steel*		geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB	
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	160000 Psi / 1100 N/mm² / 300 HB	
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	189000 Psi / 1300 N/mm² / 400 HB	
	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	ferritisch, martensitisch / *ferritic, martensitic*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB	
		martensitisch / *martensitic*	vergütet / *tempered*	117500 Psi / 810 N/mm² / 250 HB	
M	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	austenitisch / *austenitic*	abgeschreckt / *quenched*	88500 Psi / 610 N/mm² / 200 HB	
		austenitisch / *austenitic*	vergütet / *tempered*	300 HB	
		austenitisch, ferritisch / *ferritic, martensitic* (Duplex)		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB	
K	Grauguss *cast iron*	perlitisch, ferritisch / *pearlitic, ferritic*		51000 Psi / 350 N/mm² / 180 HB	
		perlitisch (martensitisch) / *pearlitic (martensitic)*		72500 Psi / 500 N/mm² / 260 HB	
	Gusseisen mit Kugelgraphit *cast iron with nodular graphite*	ferritisch / *ferritic*		72500 Psi / 500 N/mm² / 160 HB	
		perlitisch / *pearlitic*		122500 Psi / 845 N/mm² / 250 HB	
	Temperguss *malleable iron*	ferritisch / *ferritic*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB	
		perlitisch / *pearlitic*		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB	
N	Aluminium - Knetlegierungen *wrought aluminum alloys*	nicht aushärtbar / *uncurable*		60 HB	
		aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB	
	Aluminium - Gusslegierungen *cast aluminum alloys*	≤ 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		36250 Psi / 250 N/mm² / 75 HB	
		≤ 12% Si, aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB	
		> 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB	
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze / Messing) *copper and copper alloys (bronze / brass)*	PB > 1 %, Automatenlegierungen / *free cutting alloys*		54500 Psi / 375 N/mm² / 110 HB	
		CuZn, CuSnZn		43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB	
		CuSn, bleifrei & Elekrtolytisch / *lead free & electrolytic*		49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB	
	Magnesium &-Legierungen/*Mg-alloys*	Magnesium und -Legierungen / *and -alloys*		70 HB	
S	Warmfeste Legierungen *heat- resistant alloys*	Fe-Basis / *Fe base*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB	
			ausgehärtet / *cured*	137750 Psi / 950 N/mm² / 280 HB	
		Ni- oder Co-Basis / *Ni- or Co-Base*	geglüht / *annealed*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB	
			ausgehärtet / *cured*	171000 Psi / 1180 N/mm² / 350 HB	
			gegossen / *cast*	156600 Psi / 1080 N/mm² / 320 HB	
	Titanlegierungen *titanium alloys*	Reintitan / *pure titanium*		58000 Psi / 400 N/mm²	
		Alpha- + Beta-Legierungen / *-alloys*	ausgehärtet / *cured*	152250 Psi / 1050 N/mm²	
		Beta-Legierungen / *-alloys*		203000 Psi / 1400 N/mm² / 410 HB	
H	Gehärteter Stahl *hardened steel*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	46-55 HRC	
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	56-60 HRC	
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	61-65 HRC	
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	66-70 HRC	
	Hartguss / *chilled cast iron*		gegossen / *cast*	400 HB	
	Gehärtetes Guss / *hardened cast iron*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	55 HRC	
O	Nichtmetallische Werkstoffe *non-metallic materials*	Kunststoffe, duroplatisch / *plastics, duroplastic*		≤ 21750 Psi / ≤ 150 N/mm²	
		Kunststoffe, thermoplastisch / *plastics, thermoplastic*		≤ 14500 Psi / ≤ 100 N/mm²	
		aramidfaserverstärkt / *aramid fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²	
		glas/kohlefaserverstärkt / *glas/carbon fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²	
		Graphit / *graphite*			

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

20 (10 - 50) best choice
20 (10 - 50) conditionally possible

20 (10 - 50)
recommended starting value **(preferred application area)**

more informations about feed and cutting depth:
- **look at the technical instructions: General instructions about cutting depth and feed type DT MAX**

TYP DT MAX

Multifunktionswerkzeug zum Bohren und Ausdrehen

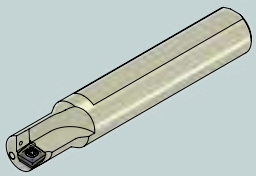
Multifunctional tool drilling and boring

Technische Hinweise

Schnittdatenempfehlung:

Technical instructions, speed and feed recommendation: imperial

cutting speed (SFM): V_c (feet/min)
feed: f (inch/rev)



Typ DT MAX

Dümmel® WERKZEUGFABRIK

beispielhafte Werkstoffe *exemplary materials*				V_c Start (min. - max.)					
				Bohren/drilling K06P	Drehen/boring K06P	Bohren/drilling P04C	Drehen/boring P04C	Bohren/drilling VC10	Drehen/boring VC10
AISI	DIN-Code	AISI	DIN-Code	[SFM]	[SFM]	[SFM]	[SFM]	[SFM]	[SFM]
1015	C15	1015	Ck 15			520 (260 - 1050)	590 (260 - 1280)	460 (230 - 950)	560 (230 - 1210)
1045	C45E	12L13	9 SMnPb 28			460 (230 - 890)	520 (230 - 1120)	390 (200 - 820)	490 (200 - 1050)
1045	C45E	1055	C 55			330 (160 - 690)	390 (160 - 850)	330 (160 - 660)	390 (160 - 820)
1060	C60R	1055	C 55			330 (160 - 690)	390 (160 - 850)	330 (160 - 660)	390 (160 - 820)
1060	C60R	1146	45 S 20			300 (160 - 590)	360 (160 - 750)	260 (130 - 560)	330 (130 - 690)
5115	16 MnCr 5	4820	17 CrNiMo6			330 (160 - 690)	390 (160 - 850)	330 (160 - 660)	390 (160 - 820)
5115	16 MnCr 5	4820	17 CrNiMo6			300 (160 - 590)	360 (160 - 750)	260 (130 - 560)	330 (130 - 690)
4140	42 CrMo 4	E52100	100Cr6			260 (130 - 560)	330 (130 - 690)	260 (130 - 490)	300 (130 - 620)
4140	42 CrMo 4	E52100	100Cr6			260 (130 - 490)	300 (130 - 620)	230 (130 - 460)	300 (130 - 590)
420	X20Cr13	420	X46Cr13			260 (130 - 490)	300 (130 - 620)	230 (130 - 460)	300 (130 - 590)
H11	X 38 CrMoV 5 1	420	X46Cr13			200 (100 - 390)	230 (100 - 490)	200 (100 - 360)	230 (100 - 460)
H11	X 38 CrMoV 5 1	420	X46Cr13			130 (70 - 300)	160 (70 - 360)	130 (70 - 260)	160 (70 - 360)
430/1	X 6 Cr 17	422	X36 CrMo 16			330 (160 - 620)	360 (160 - 750)	300 (130 - 590)	330 (130 - 720)
440B	X90CrMoV18	422	X36 CrMo 16			260 (130 - 560)	330 (130 - 690)	260 (130 - 490)	300 (130 - 620)
304	X 5 CrNi 18 10	316Ti	X2CrNiMo17-12-2			330 (160 - 690)	390 (160 - 850)	330 (160 - 660)	390 (160 - 820)
314	X15CrNiSi25-21	904L	X1NiCrMoCu25-20-5			260 (130 - 560)	330 (130 - 690)	260 (130 - 490)	300 (130 - 620)
318	X2CrNiMoN22-5-3	A790	X2CrNiMoCuWN25-7-4			230 (100 - 460)	260 (100 - 560)	200 (100 - 430)	230 (100 - 520)
No 20B	GG-10	No 35B	GG-25	300 (130 - 660)	330 (130 - 750)	460 (230 - 890)	520 (230 - 1120)	390 (200 - 820)	490 (200 - 1050)
No 45B	GG-30	-	GG-45	230 (100 - 460)	260 (100 - 560)	330 (160 - 660)	360 (160 - 790)	300 (160 - 590)	360 (160 - 750)
60-40-18	GGG-40	80-55-06	GGG-60	200 (70 - 430)	230 (70 - 520)	300 (160 - 590)	360 (160 - 750)	260 (130 - 560)	330 (130 - 690)
100-70-03	GGG-70	120-90-02	GGG-80	160 (70 - 360)	200 (70 - 430)	260 (130 - 490)	300 (130 - 620)	230 (130 - 460)	300 (130 - 590)
-	GTW-35-04	-	GTW-45	300 (130 - 660)	330 (130 - 750)	460 (230 - 890)	520 (230 - 1120)	390 (200 - 820)	490 (200 - 1050)
A220-70003	GTS-65-02	A220-80002	GTS-70-02	260 (100 - 560)	300 (100 - 660)	390 (200 - 750)	430 (200 - 920)	330 (160 - 690)	390 (160 - 850)
A91060	Al99,5	5005A	AlMg 1	720 (300 - 1540)	820 (300 - 1840)	160 (130 - 260)	160 (130 - 260)	160 (130 - 260)	160 (130 - 260)
2024	AlCuMg2	6082	AlMgSi1	160 (100 - 260)	160 (100 - 260)	390 (260 - 690)	460 (260 - 850)	390 (260 - 690)	460 (260 - 850)
A04130	G-AlSi12	-	G-AlSi9Cu3	590 (230 - 1280)	660 (230 - 1510)	330 (230 - 590)	390 (230 - 720)	330 (230 - 590)	390 (230 - 720)
355.1	G-AlSi5Cu1Mg	-	G-AlSi9Mg	490 (200 - 1080)	560 (200 - 1280)	300 (200 - 490)	330 (200 - 620)	300 (200 - 490)	330 (200 - 620)
-	G-AlSi17Cu4Mg (Silafont-90)	-	G-AlSi18CuNiMg (Silafont-92)	300 (130 - 660)	330 (130 - 750)	160 (130 - 300)	200 (130 - 360)	160 (130 - 300)	200 (130 - 360)
C37700	CuZn39Pb2 (Ms58)	C38500	CuZn44Pb2	490 (200 - 1120)	560 (200 - 1310)	300 (200 - 520)	330 (200 - 620)	300 (200 - 520)	330 (200 - 620)
C34000	CuZn15	-	CuZn28Sn1As	430 (160 - 950)	490 (160 - 1120)	260 (160 - 430)	300 (160 - 520)	260 (160 - 430)	300 (160 - 520)
C11000	E-Cu57	-	CuZn40Fe	390 (160 - 820)	430 (160 - 980)	230 (160 - 390)	260 (160 - 460)	230 (160 - 390)	260 (160 - 460)
AZ61A	MgAl6Zn	AZ31B	MgAl3Zn	390 (160 - 820)	430 (160 - 980)	230 (160 - 390)	260 (160 - 460)	230 (160 - 390)	260 (160 - 460)
330	X12NiCrSi 36-16	-	G-X40NiCrSi38-18	100 (70 - 200)	100 (70 - 200)	200 (100 - 390)	230 (100 - 490)	200 (100 - 360)	230 (100 - 460)
A286	X6NiCrTiMoVB25-15-2	B163	X10NiCrAlTi32-20	70 (30 - 130)	70 (30 - 130)	130 (70 - 260)	160 (70 - 330)	130 (70 - 260)	160 (70 - 330)
-	NiCr20TiAl (Nimonic 80A)	SB443	NiCr22Mo9Nb (Inconel 625)	100 (70 - 150)	100 (70 - 160)	200 (100 - 390)	230 (100 - 490)	200 (100 - 360)	230 (100 - 460)
-	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	-	NiFe25Cr20NbTi	70 (30 - 110)	70 (30 - 130)	160 (70 - 330)	160 (70 - 390)	130 (70 - 300)	160 (70 - 360)
-	CoCr20W15Ni	A 128 75	G-X120Mn12	70 (30 - 100)	70 (30 - 110)	130 (70 - 260)	130 (70 - 300)	130 (70 - 230)	130 (70 - 300)
R 50250	Ti99,8	R 50400	Ti99,7	100 (70 - 150)	100 (70 - 160)	200 (100 - 390)	230 (100 - 490)	200 (100 - 360)	230 (100 - 460)
R 56400	TiAl6V4	R 56260	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo	70 (30 - 130)	70 (30 - 130)	130 (70 - 260)	130 (70 - 300)	130 (70 - 230)	130 (70 - 300)
-	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R 56410	Ti-10V-2Fe-3Al	70 (30 - 100)	70 (30 - 100)	100 (70 - 200)	130 (70 - 260)	100 (30 - 200)	100 (30 - 230)
				330 (130 - 750)	390 (130 - 890)	360 (260 - 520)	390 (260 - 640)	330 (230 - 480)	360 (230 - 610)
						390 (300 - 570)	430 (300 - 710)		
				330 (130 - 750)	330 (130 - 750)	330 (230 - 480)	360 (230 - 590)	300 (230 - 440)	330 (230 - 540)
						230 (160 - 340)	260 (160 - 430)		
						360 (260 - 540)	390 (260 - 670)		

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

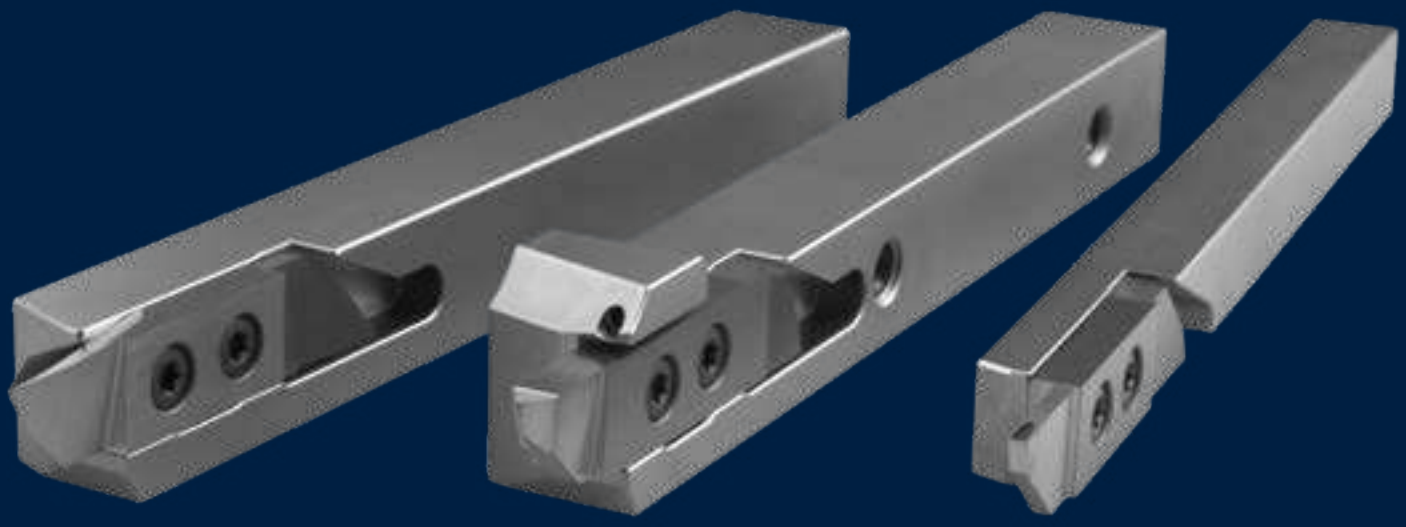
20 (10 - 50) best choice
20 (10 - 50) conditionally possible

20 (10 - 50)
recommended starting value **(preferred application area)**

more informations about feed and cutting depth:
- **look at the technical instructions: General instructions about cutting depth and feed type DT MAX**



duemmel.de



SWISSLINE

b ≥ 0.5 mm

Dümmel®
WERKZEUGFABRIK

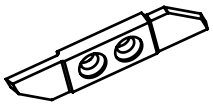
SWISSLINE

Miniaturaußenbearbeitung, zweischneidig

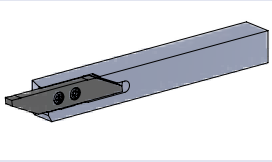
miniature external machining, two-cutting edges

Übersicht

summary



Allgemeine Beschreibung — general instructions — ... 6



Klemmhalter	**toolholder**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
Typ HW10	Klemmhalter	toolholder	... 7
Typ HW15	Klemmhalter mit Innenkühlung	toolholder with internal cooling	... 8
Typ HW20	Klemmhalter, abgesetzte Version	toolholder, offset version	... 9



Schneidplattenhalter für Rückseitenbearbeitung auf Langdrehautomaten	**toolholder for rear end machining on Swiss type lathes**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
Typ UMHV	Schneidplattenhalter	toolholder	... 10

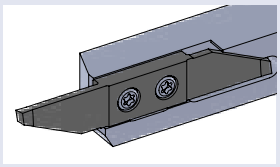
SWISSLINE

Miniaturaußenbearbeitung, zweischneidig

miniature external machining, two-cutting edges

Übersicht

summary



	Wendeschneidplatten Abstechen	indexable inserts parting off	Maße dimensions [mm]	Seite page
Typ ZW10	Abstechen	parting off	t max. = 6 - 16 b = 0.8 - 3	**... 11**
Typ ZW11	Abstechen, Schneide versetzt	parting off, offset cutting edge	t max. = 6 - 16 b = 0.8 - 3	**... 12**
Typ ZW12	Abstechen mit Gegenspindel	parting off with counter spindle	t max. = 6 b = 0.8 / 1.2	**... 13**
Typ ZW13	Abstechen mit Gegenspindel, Schneide versetzt	parting off with counter spindle, offset cutting edge	t max. = 6 b = 0.8 / 1.2	**... 14**
Typ ZW14	Abstechen, mit Spanformer	parting off, with chip former	t max. = 8 - 16 b = 1.5 - 3	**... 15**
Typ ZW15	Abstechen, Schneide versetzt, mit Spanformer	parting off, offset cutting edge, with chip former	t max. = 8 - 16 b = 1.5 - 3	**... 16**
Typ ZW16	Abstechen, mit Spantreppe	parting off, with chip breaker	t max. = 8 - 16 b = 1.5 - 3	**... 17**
Typ ZW17	Abstechen, Schneide versetzt, mit Spantreppe	parting off, offset cutting edge, with chip breaker	t max. = 8 - 16 b = 1.5 - 3	**... 18**
Typ ZW18	Abstechen unter 0°, mit Spanformer	parting off with 0°, with chipformer	t max. = 10 - 16 b = 1.5 - 3	**... 19**
Typ ZW19	Abstechen unter 0°, mit Spantreppe	parting off with 0°, with chip breaker	t max. = 10 - 16 b = 1.5 - 3	**... 20**
Typ ZW1A	Abstechen, mit gesintertem Spanformer	parting off, with sintered chipformer	t max. = 10 b = 2	**... 21**
Typ ZW1B	Abstechen, Schneide versetzt, mit gesintertem Spanformer	parting off, offset cutting edge, with sintered chipformer	t max. = 10 b = 2	**... 22**
Typ ZW1C	Abstechen unter 0°, mit gesintertem Spanformer	parting off with 0°, with sintered chip former	t max. = 10 b = 2	**... 23**

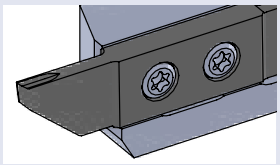
SWISSLINE

Miniaturaußenbearbeitung, zweischneidig

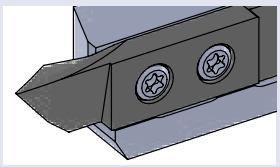
miniature external machining, two-cutting edges

Übersicht

summary



	Wendeschneidplatten Drehen und Abstechen	**indexable inserts turning and parting off**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
Typ ZW20	Drehen und Abstechen, Wipergeometrie	turning and parting off, wiper geometry	t max. = 10 b = 2	**... 24**
Typ ZW21	Drehen und Abstechen, Schneide versetzt, Wipergeometrie	turning and parting off, offset cutting edge, wiper geometry	t max. = 10 b = 2	**... 25**
Typ ZW22	Drehen und Abstechen, mit Spanformer, Wipergeometrie	turning and parting off, with chipformer, wiper geometry	t max. = 10 b = 2	**... 26**
Typ ZW23	Drehen und Abstechen, Schneide versetzt, mit Spanformer, Wipergeometrie	turning and parting off, offset cutting edge, with chipformer, wiper geometry	t max. = 10 b = 2	**... 27**



	Wendeschneidplatten Drehen	**indexable inserts turning**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
Typ ZW30	Vornedrehen	turning in front	t max. = 8 b = 3.4	**... 28**
Typ ZW31	Vornedrehen, mit Spanformer, Wipergeometrie	turning in front, with chipformer, wiper geometry	t max. = 8 b = 3.4	**... 29**
Typ ZW40	Kopierdrehen vorne, Schneide versetzt, mit Spanformer	profiling in front, offset cutting edge, with chipformer	t max. = 11 b = 3.2	**... 30**
Typ ZW41	Kopierdrehen hinten, mit Spanformer	profiling at the back, with chipformer	t max. = 11 b = 3.2	**... 31**
Typ ZW50	Hintendrehen, Wipergeometrie	turning at the back, wiper geometry	t max. = 6 - 8 b = 0.8 - 1.8	**... 32**
Typ ZW51	Kopierdrehen hinten, mit Spanformer, Wipergeometrie	profiling at the back, with chip former, wiper geometry	t max. = 6 b = 0.5	**... 33**
Typ ZW52	Hintendrehen, mit Spantreppe	turning at the back, with chip breaker	t max. = 4.5 b = 0.8	**... 34**
Typ ZW60	Einstechen und Längsdrehen	grooving and turning	t max. = 2.5 - 6 b = 1 - 3	**... 35**
Typ ZW61	Einstechen und Längsdrehen, mit Spantreppe	grooving and turning, with chip breaker	t max. = 2.5 - 6 b = 0.8 - 3	**... 36**

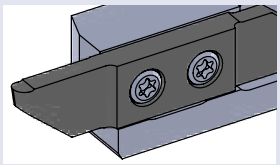
SWISSLINE

Miniaturaußenbearbeitung, zweischneidig

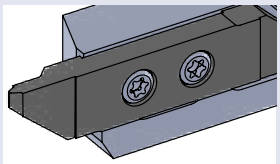
miniature external machining, two-cutting edges

Übersicht

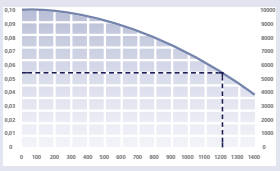
summary



	Wendeschneidplatten Stechdrehen	**indexable inserts grooving**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
Typ ZW70	Stechdrehen, Vollradius mit Spantreppe	grooving, full radius with chip breaker	t max. = 2 - 16 b = 0.5 - 3.0	**... 37**



	Wendeschneidplatten Gewindedrehen	**indexable inserts threading**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
Typ ZW90	Gewindedrehen, Vollprofil, 60°	threading, full profile, 60°	M1 - M4.5 P = 0.25 - 0.75	**... 38**
Typ ZW90	Gewindedrehen, Vollprofil, 60°	threading, full profile, 60°	M5 - M27 P = 0.8 - 3.0	**... 39**
Typ ZW90	Gewindedrehen, Whitworth, Vollprofil, 55°	threading, Whitworth, full profile, 55°	threads / inch 28 - 11 P = 0.907 - 2.309	**... 40**
Typ ZW94	Gewindedrehen, Teilprofil, 55° / 60°	threading, partial profile, 55° / 60°	P = 0.25 - 2.0	**... 41**



	Technische Hinweise	**Technical Instructions**	**Seite page**
	Beschreibung der Schneidenausführungen	Description of the cutting types	**... 43**
	Allgemeine Informationen zum Gewindeschneiden	General informations about threading	**... 44**
	Hartmetallsorten und Beschichtungen	carbide grades and coatings	**... 46**
	Schnittdatenempfehlung	speed and feed recommendation	**... 48**

SWISSLINE

Miniaturaußenbearbeitung, zweischneidig

miniature external machining, two-cutting edges

Allgemeine Beschreibung

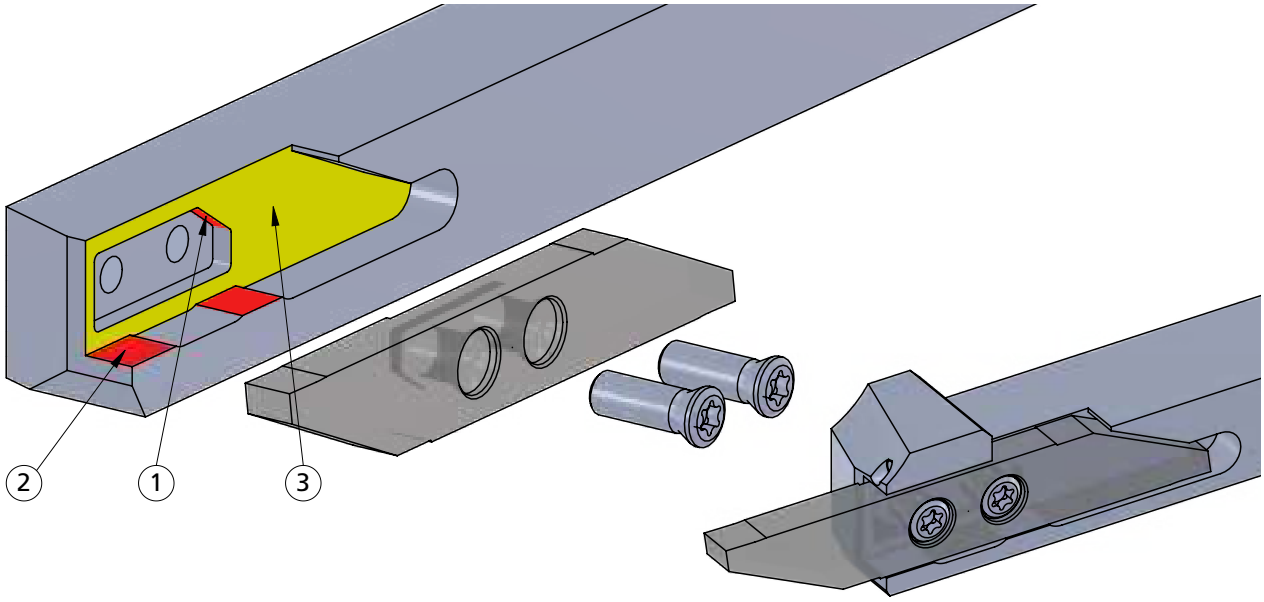
general instruction

Swissline

Unser Programm Swissline bietet ein Stech-Drehwerkzeug für Langdrehautomaten mit einem Stangendurchlass von maximal 32 mm. Schneiden für das Abstechen, Stechdrehen, Überdrehen, Kopierdrehen und Gewindeschneiden sind im Standard verfügbar. Ein breites Angebot von geschliffenen Haltern mit veredelter Oberfläche und Schaftquerschnitten von 8 - 25 mm runden das Programm ab.

Swissline

A turn and parting off tool system for Swiss type lathes up to Ø 32 mm. Inserts for parting off, grooving, turning, profiling and threading are in standard available. A wide range of refined tool holders and shank sizes between 8 - 25 mm completes our product line.



Vorteile:	Advantages:
Große Auswahl an Schneidgeometrien mit speziellen Spanleitstufen für die Bearbeitung	Large selection of insert geometries with different chip breaker geometries
Exakte Positionierung durch 2 Schrauben mit Anschlag (1 + 2) für die axiale Ausrichtung	Special chip breaker design for machining of small- to mid-sized work pieces
Die große Auflagefläche garantiert eine senkrechte Ausrichtung (3)	Perpendicularity guaranteed by two fixing screws, large support face and a genuine stop face for axial positioning
Schnittkräfte werden direkt von der Wendeplatte auf den Halter übertragen, sodass keine Abscherkräfte auf die Schrauben wirken	The cutting forces are transferred directly from the insert to the holder; the screws are therefore not exposed to shear stress
Wendeschneidplatten bedingt nachschleifbar	limited regrinding possibility
Bei Schneidenbruch ist die zweite intakte Schneide trotzdem einsetzbar	If first cutting edge has crashed the second is still usable

SWISSLINE

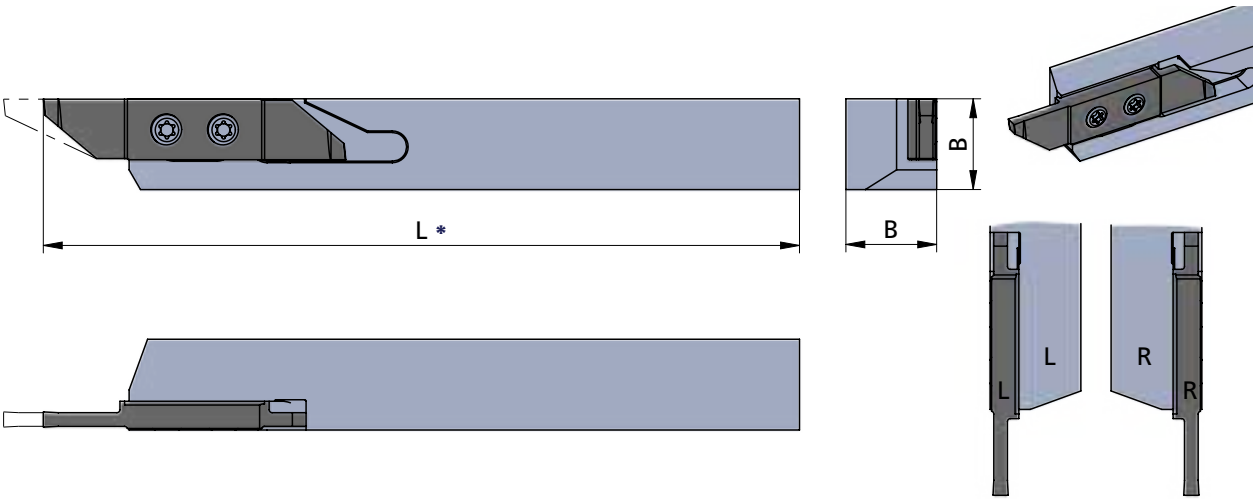
Miniaturaußenbearbeitung, zweischneidig

miniature external machining, two-cutting edges

Typ HW10

Klemmhalter

toolholder



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Rechte Schneidpl. in rechtem Halter
Linke Schneidpl. in linkem Halter

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

use RH insert in RH tool holder and
LH insert in LH tool holder

dimensions in mm

Bestellnummer part number	B	B (inch)	L	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneidplatte for insert
R/L HW10.0808080	8		80	A.SPS022	T8F-P	1.2 Nm	R/L ZW.···
R/L HW10.0808100	8		100				
R/L HW10.1010080	10		80	A.SPS023	T8F-P	1.2 Nm	
R/L HW10.1010100	10		100				
R/L HW10.1212100	12		100				
R/L HW10.1616125	16		125				
R/L HW10.2020125	20		125				
R/L HW10.2525150	25		150				
R/L HW10.Z0909080	9.53	3/8"	80				
R/L HW10.Z0909100	9.53	3/8"	100				
R/L HW10.Z1212100	12.7	1/2"	100				
R/L HW10.Z1515125	15.87	5/8"	125				
R/L HW10.Z1919125	19.05	3/4"	125				

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung
RHW10.0808080

* L gemessen mit Schneidplatte
t max. ≤ 10 mm

L measured with insert
t max. ≤ 10 mm

order-example:
righthand version
RHW10.0808080

SWISSLINE

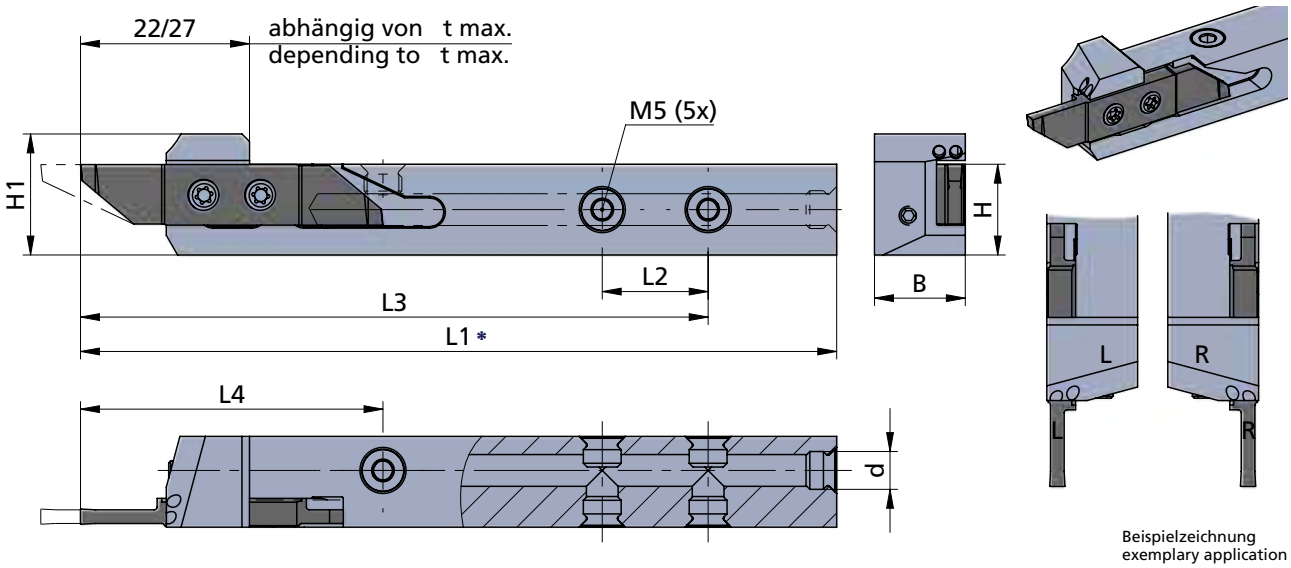
Miniaturaußenbearbeitung, zweischneidig

miniature external machining, two-cutting edges

Typ HW15

Klemmhalter mit Innenkühlung

toolholder with internal cooling



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Rechte Schneidpl. in rechtem Halter
Linke Schneidpl. in linkem Halter

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

use RH insert in RH tool holder and
LH insert in LH tool holder

dimensions in mm

Bestellnummer part number	B	B (inch)	H	H (inch)	L1	L2	L3	L4	H1	d	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneidplatte for insert
R/L HW15.1208100	12		8		100	14	83	40	12.2	M5	A.SPS023	T8F-P	1.2 Nm	R/L ZW.…
R/L HW15.1210100	12		10		100	14	83	40	14	M5				
R/L HW15.1212100	12		12		100	14	83	40	16	M5				
R/L HW15.1616125	16		16		125	14	100	50	20	G1/8″				
R/L HW15.2020125	20		20		125	14	100	50	24	G1/8″				
R/L HW15.2525125	25		25		125	14	100	50	29	G1/8″				
R/L HW15.Z0909100	12.0		9.53	3/8″	100	14	83	40	13.5	M5				
R/L HW15.Z1212100	12.7	1/2″	12.7	1/2″	100	14	83	40	16.7	M5				
R/L HW15.Z1515125	15.87	5/8″	15.87	5/8″	125	14	100	50	19.9	G1/8″				
R/L HW15.Z1919125	19.05	3/4″	19.05	3/4″	125	14	100	50	23	G1/8″				

Lieferumfang:
Halter ohne Kühlmittelanschluss

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung
RHW15.1208100

* L1 gemessen mit Schneidplatte
t max. ≤ 10 mm

L1 measured with insert
t max. ≤ 10 mm

Scope of delivery:
Holder without coolant connector

order-example:
righthand version
RHW15.1208100

SWISSLINE

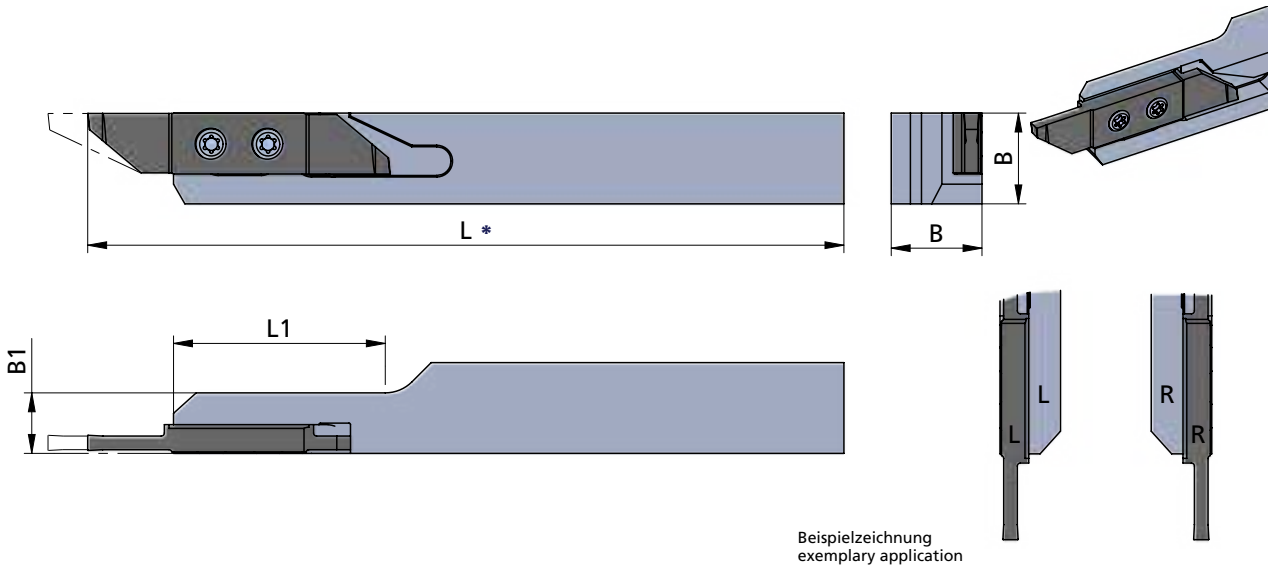
Miniaturaußenbearbeitung, zweischneidig

miniature external machining, two-cutting edges

Typ HW20

Klemmhalter, abgesetzte Version

toolholder, offset version



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Rechte Schneidpl. in rechtem Halter
Linke Schneidpl. in linkem Halter

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

use RH insert in RH tool holder and
LH insert in LH tool holder

dimensions in mm

Bestellnummer part number	B	B (inch)	L	L1	B1	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneidplatte for insert
R/L HW20.1010080	10		80	28	8	A.SPS022	T8F-P	1.2 Nm	R/L ZW.···
R/L HW20.1010100	10		100	28	8				
R/L HW20.1212100	12		100	28	8				
R/L HW20.1616125	16		125	28	8				
R/L HW20.Z0909080	9.53	3/8"	80	28	8				
R/L HW20.Z0909100	9.53	3/8"	100	28	8				
R/L HW20.Z1212100	12.7	1/2"	100	28	8				
R/L HW20.Z1515125	15.87	5/8"	125	28	8				

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung
RHW20.1010080

* L gemessen mit Schneidplatte
t max. ≤ 10 mm

L measured with insert
t max. ≤ 10 mm

order-example:
righthand version
RHW20.1010080

SWISSLINE

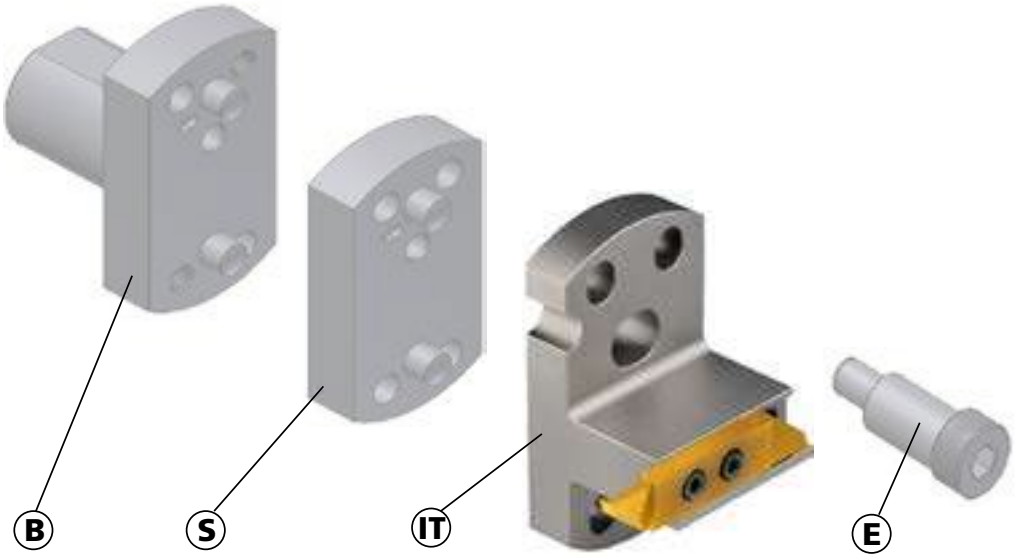
Miniaturaußenbearbeitung, zweischneidig

miniature external machining, two-cutting edges

Typ UMHV

Schneidplattenhalter für Rückseitenbearbeitung auf Langdrehautomaten

toolholder for rear end machining on Swiss type lathes



Klemmhalter für rechte und linke Schneideinsätze einsetzbar

toolholder for right and left inserts usable

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Position	Bezeichnung description	Schneideinsatz insert
UMHV-I0201SWISSRL	IT	Schneidplattenhalter / toolholder	R/L ZW···
auf Anfrage / on request	B	Grundhalter / basic toolholder	
auf Anfrage / on request	S	Zwischenplatte / spacer	
auf Anfrage / on request	E	Excenter / excenter	

Bestellbeispiel:
UMHV-I0201SWISSRL

order-example:
UMHV-I0201SWISSRL

SWISSLINE

Miniaturaußenbearbeitung, zweischneidig

miniature external machining, two-cutting edges

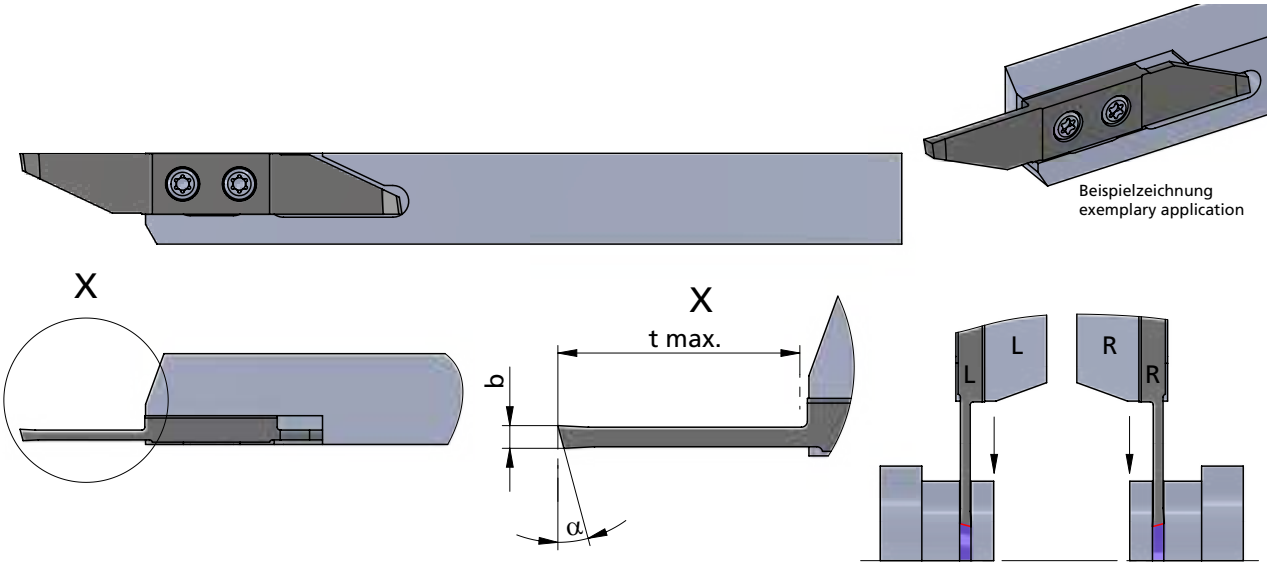
Typ ZW10

Wendeschneidplatten, zum Abstechen

indexable inserts for parting off

Stechtiefe t max. = 6 - 16 mm
Stechbreite b = 0.8 - 3.0 mm

depth of groove t max. = 6 - 16 mm
width of groove b = 0.8 - 3.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Rechte Schneidpl. in rechtem Halter
Linke Schneidpl. in linkem Halter

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

use RH insert in RH tool holder and
LH insert in LH tool holder

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b	t max.	α	K10F	CN45F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L ZW10.08061500	0.8	6	15°	●			●	R/L HW10.··· R/L HW15.··· R/L HW20.···
R/L ZW10.08101500	0.8	10	15°	●			●	
R/L ZW10.10061500	1.0	6	15°	●			●	
R/L ZW10.10131500	1.0	13	15°	●			●	
R/L ZW10.12061500	1.2	6	15°	●			●	
R/L ZW10.15081500	1.5	8	15°	●			●	
R/L ZW10.15161500	1.5	16	15°	●			●	
R/L ZW10.18081500	1.8	8	15°	●			●	
R/L ZW10.20101500	2.0	10	15°	●			●	
R/L ZW10.20161500	2.0	16	15°	●			●	
R/L ZW10.25131500	2.5	13	15°	●			●	
R/L ZW10.25161500	2.5	16	15°	●			●	
R/L ZW10.30161500	3.0	16	15°	●			●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RZW10.08061500/P18C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RZW10.08061500/P18C

SWISSLINE

Miniaturaußenbearbeitung, zweischneidig

miniature external machining, two-cutting edges

Typ ZW11

Wendeschneidplatten, zum Abstechen, Schneide versetzt

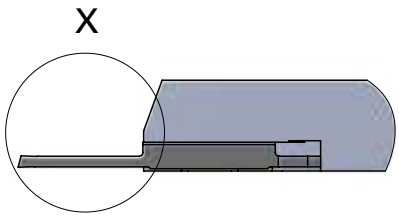
indexable inserts, for parting off, offset cutting edge

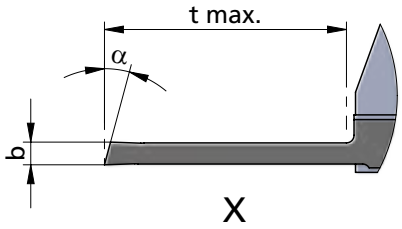
Stechtiefe t max. = 6 - 16 mm
Stechbreite b = 0.8 - 3.0 mm

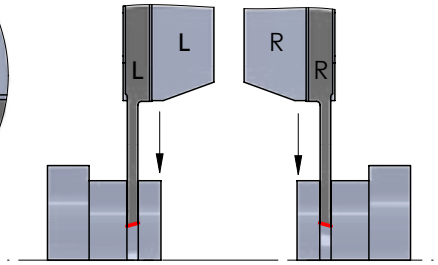
depth of groove t max. = 6 - 16 mm
width of groove b = 0.8 - 3.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application







Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Rechte Schneidpl. in rechtem Halter
Linke Schneidpl. in linkem Halter

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

use RH insert in RH tool holder and LH insert in LH tool holder

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b	t max.	α	K10F	CN45F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L ZW11.08061500	0.8	6	15°	●			●	R/L HW10.··· R/L HW15.··· R/L HW20.···
R/L ZW11.08101500	0.8	10	15°	●			●	
R/L ZW11.10061500	1.0	6	15°	●			●	
R/L ZW11.10131500	1.0	13	15°	●			●	
R/L ZW11.12061500	1.2	6	15°	●			●	
R/L ZW11.15081500	1.5	8	15°	●			●	
R/L ZW11.15161500	1.5	16	15°	●			●	
R/L ZW11.18081500	1.8	8	15°	●			●	
R/L ZW11.20101500	2.0	10	15°	●			●	
R/L ZW11.20161500	2.0	16	15°	●			●	
R/L ZW11.25131500	2.5	13	15°	●			●	
R/L ZW11.25161500	2.5	16	15°	●			●	
R/L ZW11.30161500	3.0	16	15°	●			●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RZW11.08061500/P18C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RZW11.08061500/P18C

SWISSLINE

Miniaturaußenbearbeitung, zweischneidig

miniature external machining, two-cutting edges

Typ ZW12

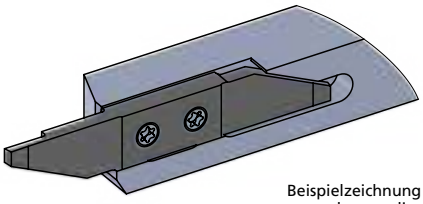
Wendeschneidplatten, zum Abstechen mit Gegenspindel

indexable inserts, for parting off with counter spindle

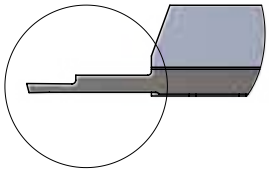
Stechtiefe t max. = 6 mm
Stechbreite b = 0.8 / 1.2 mm

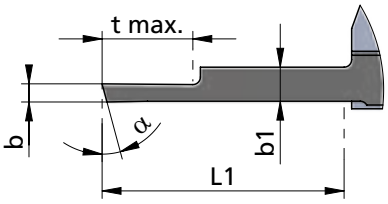
depth of groove t max. = 6 mm
width of groove b = 0.8 / 1.2 mm

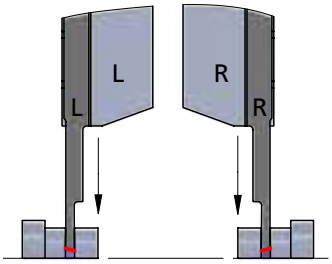




Beispielzeichnung
exemplary application







Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Rechte Schneidpl. in rechtem Halter
Linke Schneidpl. in linkem Halter

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

use RH insert in RH tool holder and LH insert in LH tool holder

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b	t max.	α	L1	b1	K10F	CN45F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L ZW12.08061500	0.8	6	15°	16	2.0	●			●	R/L HW10.··· R/L HW15.··· R/L HW20.···
R/L ZW12.12061500	1.2	6	15°	16	2.4	●			●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RZW12.08061500/P18C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RZW12.08061500/P18C

SWISSLINE

Miniaturaußenbearbeitung, zweischneidig

miniature external machining, two-cutting edges

Typ ZW13

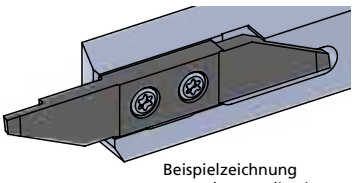
Wendeschneidplatten, zum Abstechen mit Gegenspindel, Schneide versetzt

indexable inserts, for parting off with counter spindle, offset cutting edge

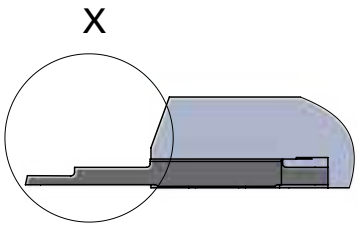
Stechtiefe t max. = 6 mm
Stechbreite b = 0.8 / 1.2 mm

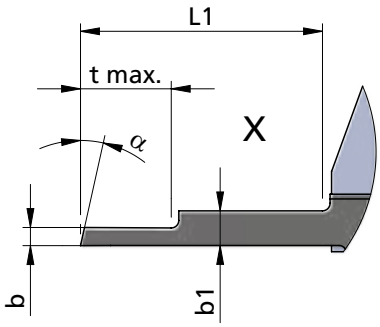
depth of groove t max. = 6 mm
width of groove b = 0.8 / 1.2 mm

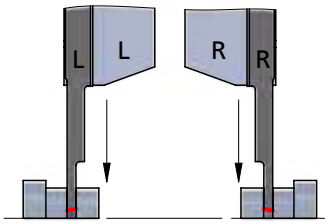




Beispielzeichnung
exemplary application







Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Rechte Schneidpl. in rechtem Halter
Linke Schneidpl. in linkem Halter

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

use RH insert in RH tool holder and LH insert in LH tool holder

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b	t max.	α	L1	b1	K10F	CN45F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L ZW13.08061500	0.8	6	15°	16	2.0	●			●	R/L HW10.··· R/L HW15.··· R/L HW20.···
R/L ZW13.12061500	1.2	6	15°	16	2.4	●			●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RZW13.08061500/P18C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RZW13.08061500/P18C

SWISSLINE

Miniaturaußenbearbeitung, zweischneidig

miniature external machining, two-cutting edges

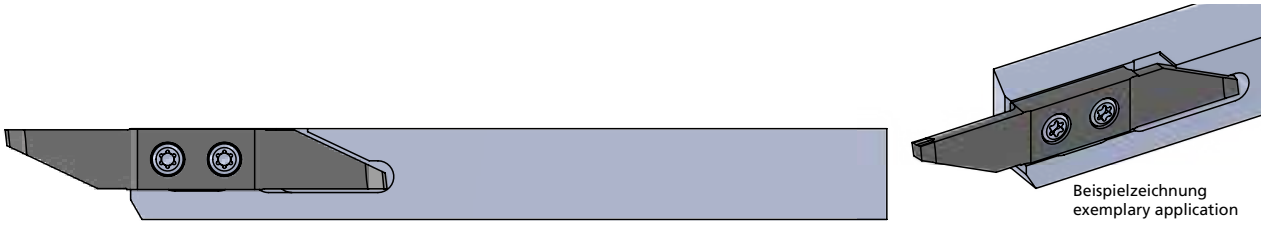
Typ ZW14

Wendeschneidplatten, zum Abstechen, mit Spanformer

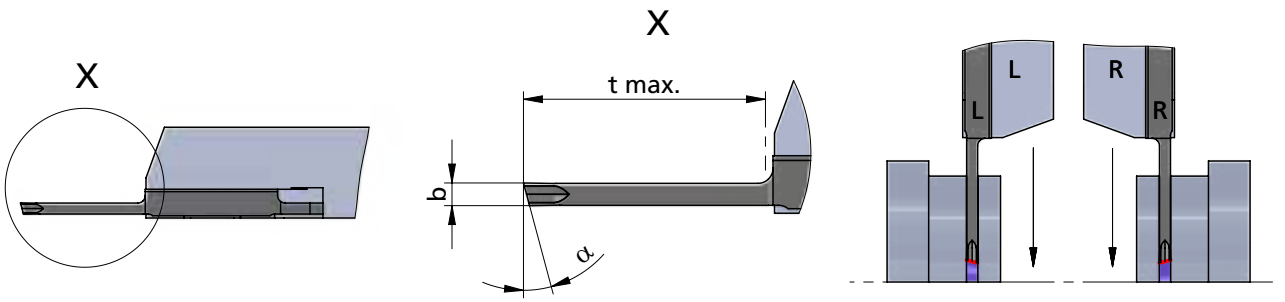
indexable inserts, for parting off, with chip former

Stechtiefe t max. = 8 - 16 mm
Stechbreite b = 1.5 - 3 mm

depth of groove t max. = 8 - 16 mm
width of groove b = 1.5 - 3 mm



Beispielzeichnung
exemplary application



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Rechte Schneidpl. in rechtem Halter
Linke Schneidpl. in linkem Halter

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

use RH insert in RH tool holder and
LH insert in LH tool holder

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b	t max.	α	K10F	CN45F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L ZW14.15081500	1.5	8	15°	●			●	R/L HW10.··· R/L HW15.··· R/L HW20.···
R/L ZW14.15161500	1.5	16	15°	●			●	
R/L ZW14.20101500	2.0	10	15°	●			●	
R/L ZW14.20161500	2.0	16	15°	●			●	
R/L ZW14.25131500	2.5	13	15°	●			●	
R/L ZW14.25161500	2.5	16	15°	●			●	
R/L ZW14.30161500	3.0	16	15°	●			●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RZW14.15081500/P18C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RZW14.15081500/P18C

SWISSLINE

Miniaturaußenbearbeitung, zweischneidig

miniature external machining, two-cutting edges

Typ ZW15

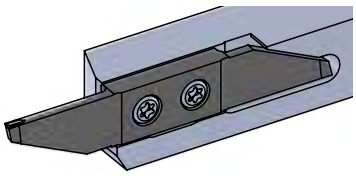
Wendeschneidplatten, zum Abstechen, Schneide versetzt, mit Spanformer

indexable inserts, for parting off, offset cutting edge, with chip former

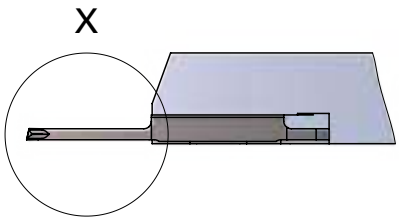
Stechtiefe t max. = 8 - 16 mm
Stechbreite b = 1.5 - 3 mm

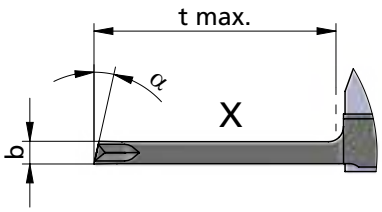
depth of groove t max. = 8 - 16 mm
width of groove b = 1.5 - 3 mm

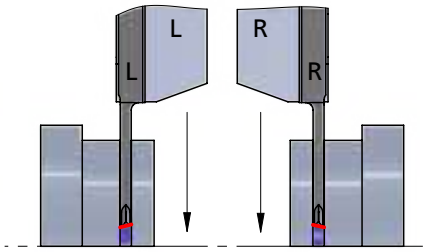




Beispielzeichnung
exemplary application







Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Rechte Schneidpl. in rechtem Halter
Linke Schneidpl. in linkem Halter

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

use RH insert in RH tool holder and
LH insert in LH tool holder

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b	t max.	α	K10F	CN45F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L ZW15.15081500	1.5	8	15°	●			●	R/L HW10.··· R/L HW15.··· R/L HW20.···
R/L ZW15.15161500	1.5	16	15°	●			●	
R/L ZW15.20101500	2.0	10	15°	●			●	
R/L ZW15.20161500	2.0	16	15°	●			●	
R/L ZW15.25131500	2.5	13	15°	●			●	
R/L ZW15.25161500	2.5	16	15°	●			●	
R/L ZW15.30161500	3.0	16	15°	●			●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RZW15.15081500/P18C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RZW15.15081500/P18C

SWISSLINE

Miniaturaußenbearbeitung, zweischneidig

miniature external machining, two-cutting edges

Typ ZW16

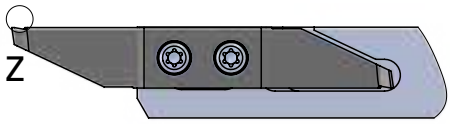
Wendeschneidplatten, zum Abstechen, mit Spantreppe

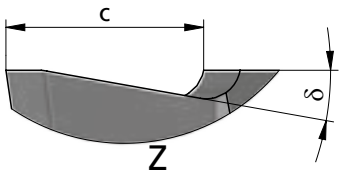
indexable inserts, for parting off, with chip breaker

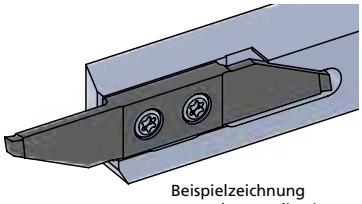
Stechtiefe t max. = 8 - 16 mm
Stechbreite b = 1.5 - 3 mm

depth of groove t max. = 8 - 16 mm
width of groove b = 1.5 - 3 mm

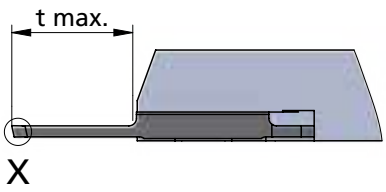
Dümmel® WERKZEUGFABRIK

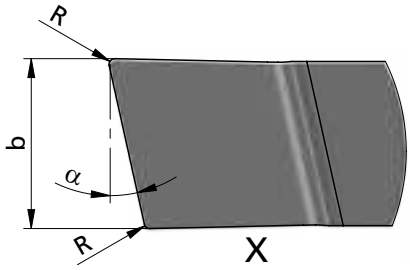


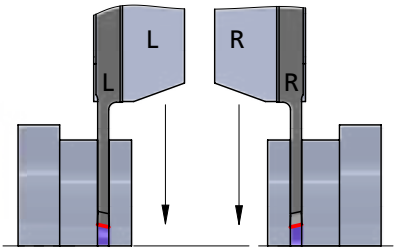




Beispielzeichnung
exemplary application







Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Rechte Schneidpl. in rechtem Halter
Linke Schneidpl. in linkem Halter

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

use RH insert in RH tool holder and
LH insert in LH tool holder

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b	t max.	δ	R	α	c	K10F	CN45F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L ZW16.15080605	1.5	8	6°	0.05	15°	2	●			●	R/L HW10.··· R/L HW15.··· R/L HW20.···
R/L ZW16.15081205	1.5	8	12°	0.05	15°	2	●			●	
R/L ZW16.20100605	2.0	10	6°	0.05	15°	2	●			●	
R/L ZW16.20101205	2.0	10	12°	0.05	15°	2	●			●	
R/L ZW16.20102000	2.0	10	20°	-	15°	2	●			●	
R/L ZW16.20160605	2.0	16	6°	0.05	15°	2	●			●	
R/L ZW16.20161205	2.0	16	12°	0.05	15°	2	●			●	
R/L ZW16.25130605	2.5	13	6°	0.05	15°	2	●			●	
R/L ZW16.25131205	2.5	13	12°	0.05	15°	2	●			●	
R/L ZW16.25160605	2.5	16	6°	0.05	15°	2	●			●	
R/L ZW16.25161205	2.5	16	12°	0.05	15°	2	●			●	
R/L ZW16.30160605	3.0	16	6°	0.05	15°	2	●			●	
R/L ZW16.30161205	3.0	16	12°	0.05	15°	2	●			●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RZW16.15080605/P18C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RZW16.15080605/P18C

SWISSLINE

Miniaturaußenbearbeitung, zweischneidig

miniature external machining, two-cutting edges

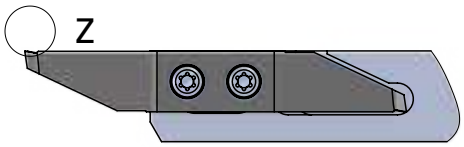
Typ ZW17

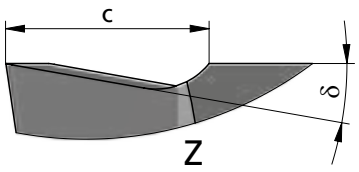
Wendeschneidplatten, zum Abstechen, Schneide versetzt, mit Spantreppe

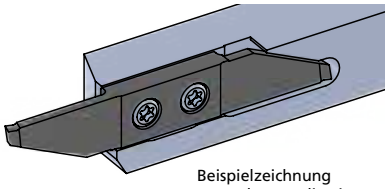
indexable inserts, for parting off, offset cutting edge, with chip breaker

Stechtiefe t max. = 8 - 16 mm
Stechbreite b = 1.5 - 3 mm

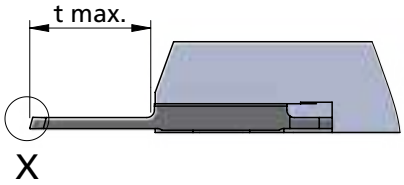
depth of groove t max. = 8 - 16 mm
width of groove b = 1.5 - 3 mm

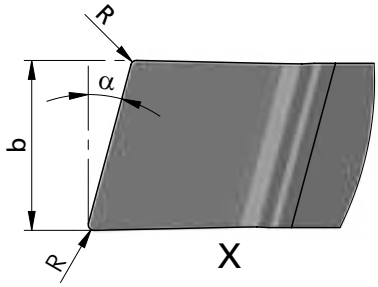


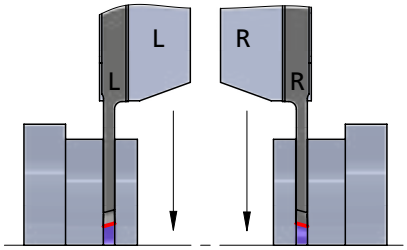




Beispielzeichnung
exemplary application







Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Rechte Schneidpl. in rechtem Halter
Linke Schneidpl. in linkem Halter

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

use RH insert in RH tool holder and
LH insert in LH tool holder

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b	t max.	δ	R	α	c	K10F	CN45F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L ZW17.15080605	1.5	8	6°	0.05	15°	2	●			●	R/L HW10.··· R/L HW15.··· R/L HW20.···
R/L ZW17.15081205	1.5	8	12°	0.05	15°	2	●			●	
R/L ZW17.20100605	2.0	10	6°	0.05	15°	2	●			●	
R/L ZW17.20101205	2.0	10	12°	0.05	15°	2	●			●	
R/L ZW17.20160605	2.0	16	6°	0.05	15°	2	●			●	
R/L ZW17.20161205	2.0	16	12°	0.05	15°	2	●			●	
R/L ZW17.25130605	2.5	13	6°	0.05	15°	2	●			●	
R/L ZW17.25131205	2.5	13	12°	0.05	15°	2	●			●	
R/L ZW17.25160605	2.5	16	6°	0.05	15°	2	●			●	
R/L ZW17.25161205	2.5	16	12°	0.05	15°	2	●			●	
R/L ZW17.30160605	3.0	16	6°	0.05	15°	2	●			●	
R/L ZW17.30161205	3.0	16	12°	0.05	15°	2	●			●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RZW17.15080605/P18C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RZW17.15080605/P18C

SWISSLINE

Miniaturaußenbearbeitung, zweischneidig

miniature external machining, two-cutting edges

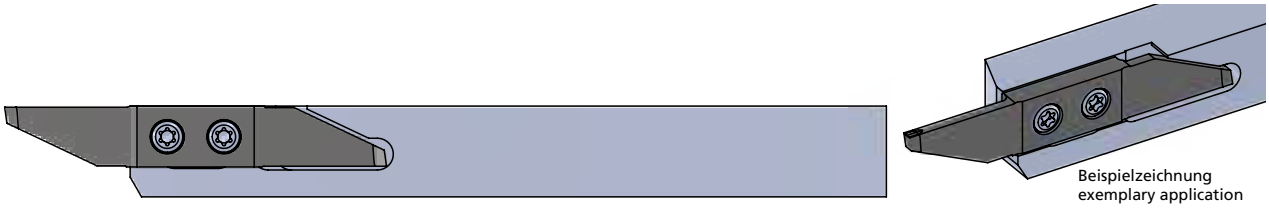
Typ ZW18

Wendeschneidplatten, zum Abstechen unter 0°, mit Spanformer

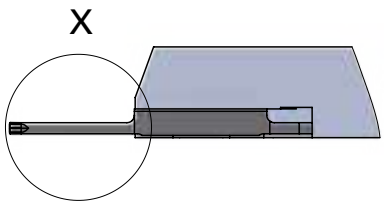
indexable inserts, for parting off with 0°, with chip former

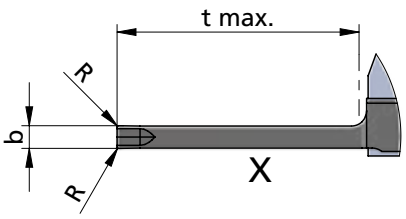
Stechtiefe t max. = 10 - 16 mm
Stechbreite b = 1.5 - 3 mm

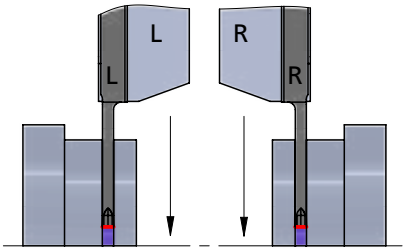
depth of groove t max. = 10 - 16 mm
width of groove b = 1.5 - 3 mm



Beispielzeichnung
exemplary application







Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Rechte Schneidpl. in rechtem Halter
Linke Schneidpl. in linkem Halter

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

use RH insert in RH tool holder and
LH insert in LH tool holder

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b	t max.	R	K10F	CN45F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L ZW18.15100008	1.5	10	0.08	●			●	R/L HW10.··· R/L HW15.··· R/L HW20.···
R/L ZW18.15160008	1.5	16	0.08	●			●	
R/L ZW18.20100008	2.0	10	0.08	●			●	
R/L ZW18.20160008	2.0	16	0.08	●			●	
R/L ZW18.25130008	2.5	13	0.08	●			●	
R/L ZW18.25160008	2.5	16	0.08	●			●	
R/L ZW18.30160008	3.0	16	0.08	●			●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RZW18.15100008/P18C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RZW18.15100008/P18C

SWISSLINE

Miniaturaußenbearbeitung, zweischneidig

miniature external machining, two-cutting edges

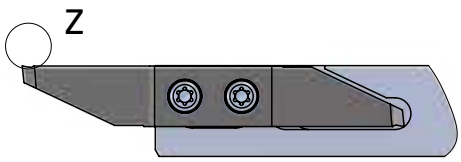
Typ ZW19

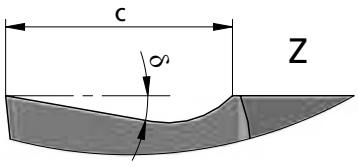
Wendeschneidplatten, zum Abstechen unter 0°, mit Spantreppe

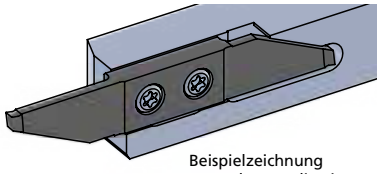
indexable inserts, for parting off with 0°, with chip breaker

Stechtiefe t max. = 10 - 16 mm
Stechbreite b = 1.5 - 3 mm

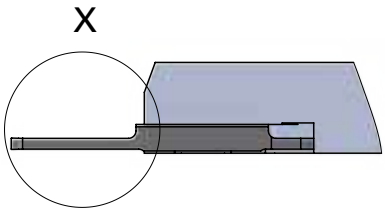
depth of groove t max. = 10 - 16 mm
width of groove b = 1.5 - 3 mm

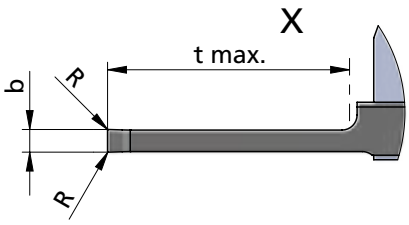


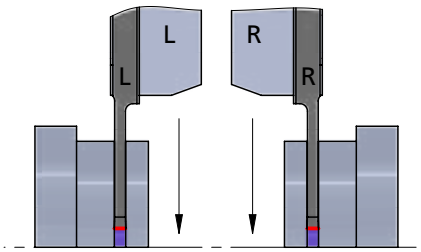




Beispielzeichnung
exemplary application







Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Rechte Schneidpl. in rechtem Halter
Linke Schneidpl. in linkem Halter

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

use RH insert in RH tool holder and
LH insert in LH tool holder

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b	t max.	δ	R	c	K10F	CN45F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L ZW19.15100605	1.5	10	6°	0.05	2	●			●	R/L HW10.··· R/L HW15.··· R/L HW20.···
R/L ZW19.15101205	1.5	10	12°	0.05	2	●			●	
R/L ZW19.20100605	2.0	10	6°	0.05	2	●			●	
R/L ZW19.20101205	2.0	10	12°	0.05	2	●			●	
R/L ZW19.20160605	2.0	16	6°	0.05	2	●			●	
R/L ZW19.20161205	2.0	16	12°	0.05	2	●			●	
R/L ZW19.25130605	2.5	13	6°	0.05	2	●			●	
R/L ZW19.25131205	2.5	13	12°	0.05	2	●			●	
R/L ZW19.25160605	2.5	16	6°	0.05	2	●			●	
R/L ZW19.25161205	2.5	16	12°	0.05	2	●			●	
R/L ZW19.30160605	3.0	16	6°	0.05	2	●			●	
R/L ZW19.30161205	3.0	16	12°	0.05	2	●			●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RZW19.15100605/P18C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RZW19.15100605/P18C

SWISSLINE

Miniaturaußenbearbeitung, zweischneidig

miniature external machining, two-cutting edges

Typ ZW1A

Wendeschneidplatten, zum Abstechen, mit gesintertem Spanformer

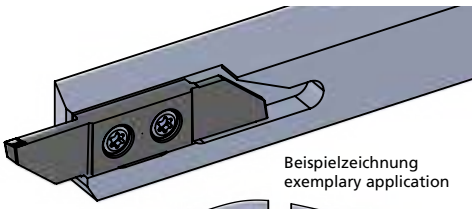
indexable inserts, for parting off, with sintered chipformer

Stechtiefe t max. = 10 mm
Stechbreite b = 2 mm

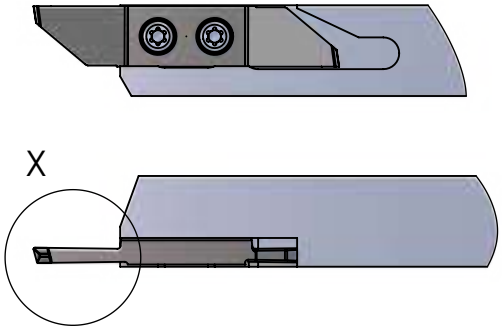
depth of groove t max. = 10 mm
width of groove b = 2 mm

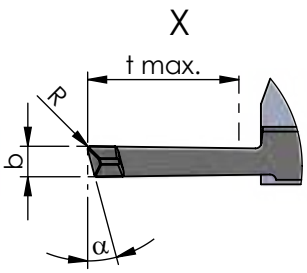
R/L ZW1A.201015**GS**: Schneide mit scharfer Schneidkante / insert with sharp cutting edge

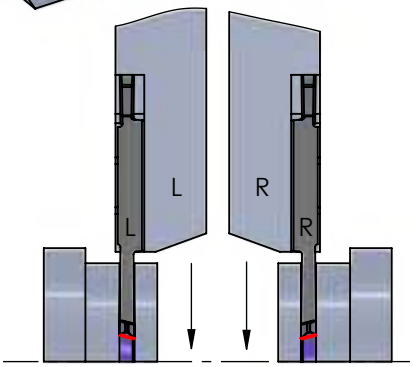
R/L ZW1A.201015**GX**: Schneide mit gerundeter Schneidkante / insert with rounded cutting edge



Beispielzeichnung
exemplary application







Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Rechte Schneidpl. in rechtem Halter
Linke Schneidpl. in linkem Halter

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

use RH insert in RH tool holder and LH insert in LH tool holder

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b	t max.	α	R	K10F	CN45F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L ZW1A.201015GS	2.0	10	15°	0.2	●			●	R/L HW10.··· R/L HW15.··· R/L HW20.···
R/L ZW1A.201015GX	2.0	10	15°	0.2	●			●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RZW1A.201015GS/P18C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RZW1A.201015GS/P18C

SWISSLINE

Miniaturaußenbearbeitung, zweischneidig

miniature external machining, two-cutting edges

Typ ZW1B

Wendeschneidplatten, zum Abstechen, Schneide versetzt, mit gesintertem Spanformer

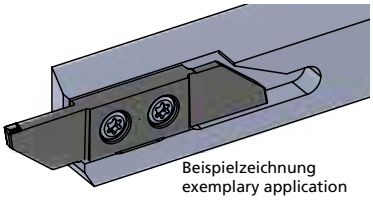
indexable inserts, for parting off, offset cutting edge, with sintered chipformer

Stechtiefe t max. = 10 mm
Stechbreite b = 2 mm

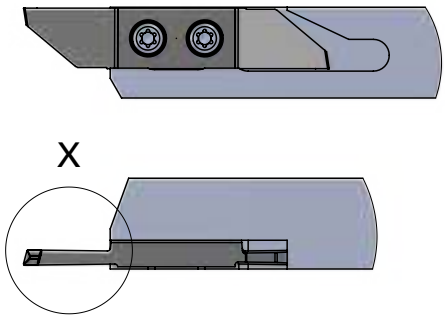
depth of groove t max. = 10 mm
width of groove b = 2 mm

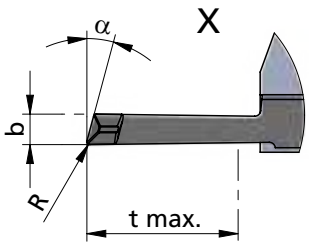
R/L ZW1B.201015**GS**: Schneide mit scharfer Schneidkante / insert with sharp cutting edge

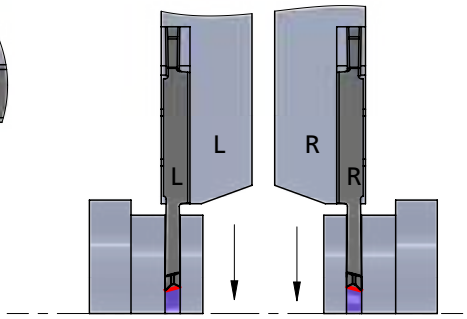
R/L ZW1B.201015**GX**: Schneide mit gerundeter Schneidkante / insert with rounded cutting edge



Beispielzeichnung
exemplary application







Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Rechte Schneidpl. in rechtem Halter
Linke Schneidpl. in linkem Halter

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

use RH insert in RH tool holder and LH insert in LH tool holder

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b	t max.	α	R	K10F	CN45F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L ZW1B.201015GS	2.0	10	15°	0.2	●			●	R/L HW10.··· R/L HW15.··· R/L HW20.···
R/L ZW1B.201015GX	2.0	10	15°	0.2	●			●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RZW1B.201015GS/P18C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RZW1B.201015GS/P18C

SWISSLINE

Miniaturaußenbearbeitung, zweischneidig

miniature external machining, two-cutting edges

Typ ZW1C

Wendeschneidplatten, zum Abstechen unter 0°, mit gesintertem Spanformer

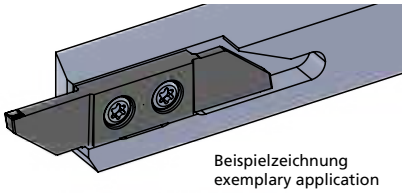
indexable inserts, for parting off with 0°, with sintered chip former

Stechtiefe t max. = 10 mm
Stechbreite b = 2 mm

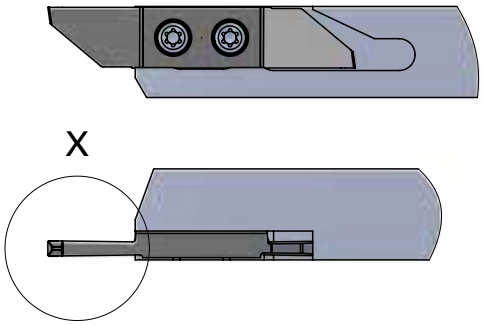
depth of groove t max. = 10 mm
width of groove b = 2 mm

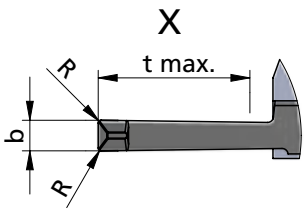
R/L ZW1C.201000**GS**: Schneide mit scharfer Schneidkante / insert with sharp cutting edge

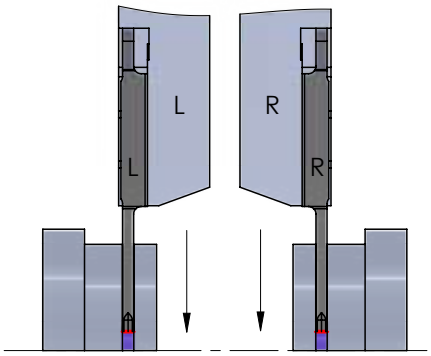
R/L ZW1C.201000**GX**: Schneide mit gerundeter Schneidkante / insert with rounded cutting edge



Beispielzeichnung
exemplary application







Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Rechte Schneidpl. in rechtem Halter
Linke Schneidpl. in linkem Halter

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

use RH insert in RH tool holder and
LH insert in LH tool holder

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b	t max.	R	K10F	CN45F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L ZW1C.201000GS	2.0	10	0.2	●			●	R/L HW10.··· R/L HW15.··· R/L HW20.···
R/L ZW1C.201000GX	2.0	10	0.2	●			●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RZW1C.201000GS/P18C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RZW1C.201000GS/P18C

SWISSLINE

Miniaturaußenbearbeitung, zweischneidig

miniature external machining, two-cutting edges

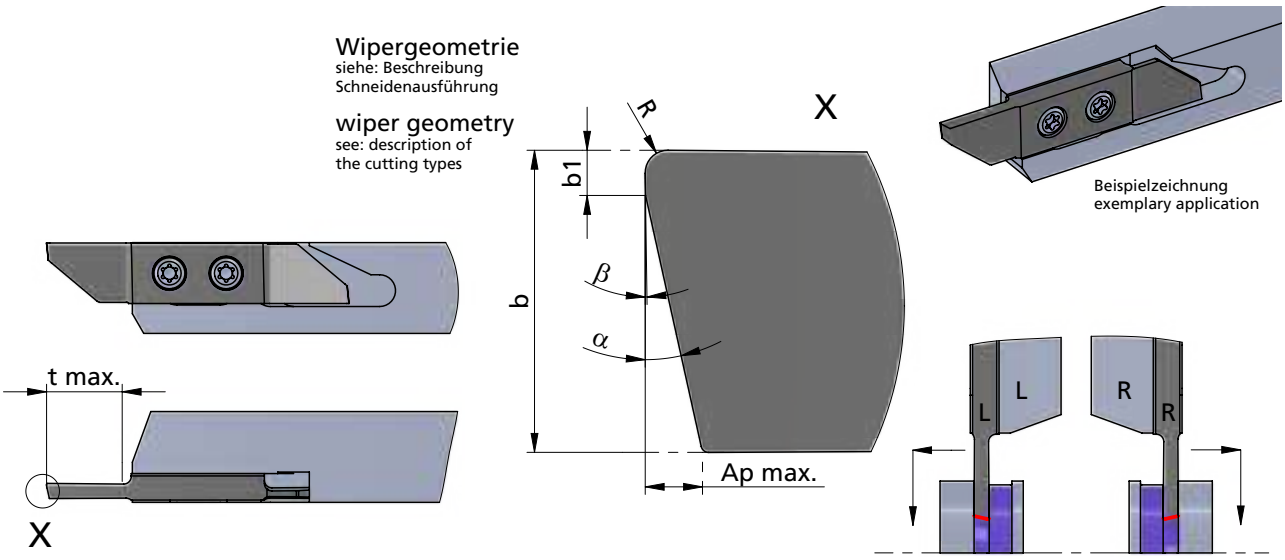
Typ ZW20

Wendeschneidplatten, Drehen und Abstechen, Wipergeometrie

indexable inserts, turning and parting off, wiper geometry

Stechtiefe t max. = 10 mm
Stechbreite b = 2 mm

depth of groove t max. = 10 mm
width of groove b = 2 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Rechte Schneidpl. in rechtem Halter
Linke Schneidpl. in linkem Halter

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

use RH insert in RH tool holder and LH insert in LH tool holder

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b	t max.	α	R	β	b1	Ap max. *	K10F	CN45F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L ZW20.20101515	2	10	15°	0.15	1.5°	0.3	0.45	●			●	R/L HW10.··· R/L HW15.··· R/L HW20.···

*Ap max. = max. Schnitttiefe(werkstoffabhängig)

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel: für rechte Ausführung und Sorte RZW20.20101515/P18C

*Ap max. = maximum depth of cut (depending on material)

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.
order-example: righthand version and grade RZW20.20101515/P18C

SWISSLINE

Miniaturaußenbearbeitung, zweischneidig

miniature external machining, two-cutting edges

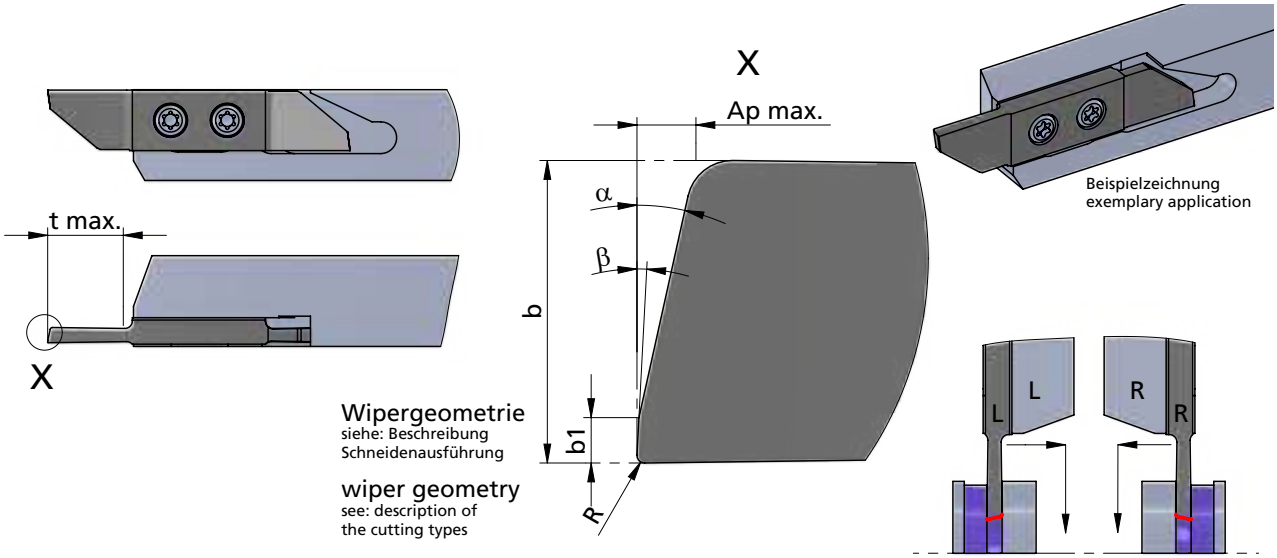
Typ ZW21

Wendeschneidplatten, Drehen und Abstechen, Schneide versetzt, Wipergeometrie

indexable inserts, turning and parting off, offset cutting edge, wiper geometry

Stechtiefe t max. = 10 mm
Stechbreite b = 2 mm

depth of groove t max. = 10 mm
width of groove b = 2 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Rechte Schneidpl. in rechtem Halter
Linke Schneidpl. in linkem Halter

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

use RH insert in RH tool holder and LH insert in LH tool holder

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b	t max.	α	R	β	b1	Ap max. *	K10F	CN45F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L ZW21.20101515	2	10	15°	0.15	1.5°	0.3	0.45	●			●	R/L HW10.··· R/L HW15.··· R/L HW20.···

*Ap max. = max. Schnitttiefe(werkstoffabhängig)

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel: für rechte Ausführung und Sorte RZW21.20101515/P18C

*Ap max. = maximum depth of cut (depending on material)

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.
order-example: righthand version and grade RZW21.20101515/P18C

SWISSLINE

Miniaturaußenbearbeitung, zweischneidig

miniature external machining, two-cutting edges

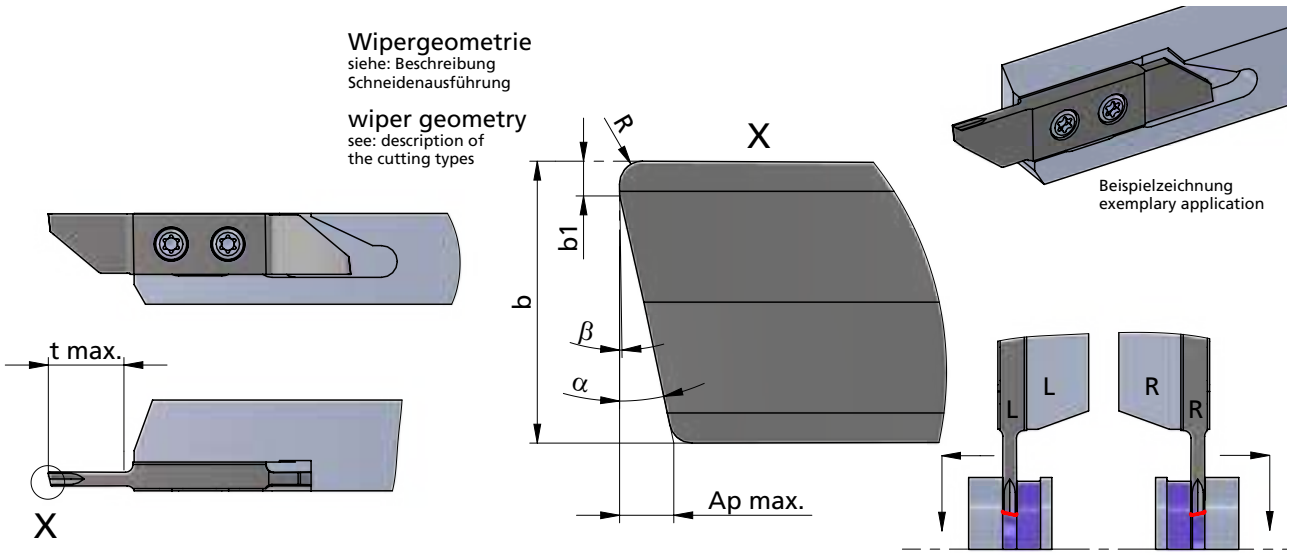
Typ ZW22

Wendeschneidplatten, Drehen und Abstechen, mit Spanformer, Wipergeometrie

indexable inserts, turning and parting off, with chipformer, wiper geometry

Stechtiefe t max. = 10 mm
Stechbreite b = 2 mm

depth of groove t max. = 10 mm
width of groove b = 2 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Rechte Schneidpl. in rechtem Halter
Linke Schneidpl. in linkem Halter

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

use RH insert in RH tool holder and LH insert in LH tool holder

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b	t max.	α	R	β	b1	Ap max. *	K10F	CN45F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L ZW22.20101515	2	10	15°	0.15	1.5°	0.3	0.45	●			●	R/L HW10.··· R/L HW15.··· R/L HW20.···

*Ap max. = max. Schnitttiefe(werkstoffabhängig)

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel: für rechte Ausführung und Sorte RZW22.20101515/P18C

*Ap max. = maximum depth of cut (depending on material)

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.
order-example: righthand version and grade RZW22.20101515/P18C

SWISSLINE

Miniaturaußenbearbeitung, zweischneidig

miniature external machining, two-cutting edges

Typ ZW23

Wendeschneidplatten, Drehen u. Abstechen, Schneide versetzt, mit Spanformer, Wipergeometrie

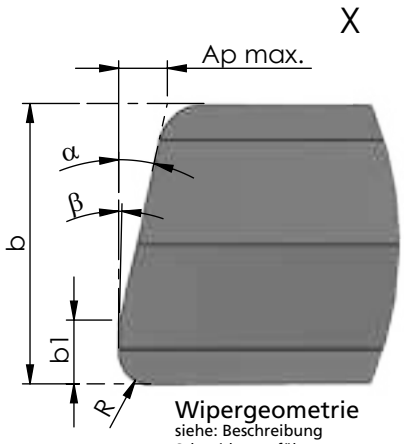
indexable inserts, turning and parting off, offset cutting edge, with chipformer, wiper geometry

Stechtiefe t max. = 10 mm
Stechbreite b = 2 mm

depth of groove t max. = 10 mm
width of groove b = 2 mm





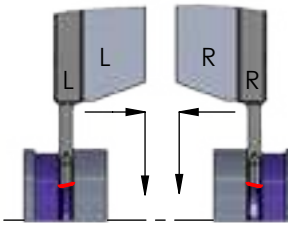


Wipergeometrie
siehe: Beschreibung Schneidenausführung

wiper geometry
see: description of the cutting types



Beispielzeichnung
exemplary application



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Rechte Schneidpl. in rechtem Halter
Linke Schneidpl. in linkem Halter

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

use RH insert in RH tool holder and LH insert in LH tool holder

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b	t max.	α	R	β	b1	Ap max. *	K10F	CN45F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L ZW23.20101515	2	10	15°	0.15	1.5°	0.3	0.45	●			●	R/L HW10.··· R/L HW15.··· R/L HW20.···

*Ap max. = max. Schnitttiefe(werkstoffabhängig)

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel: für rechte Ausführung und Sorte RZW23.20101515/P18C

*Ap max. = maximum depth of cut (depending on material)

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.
order-example: righthand version and grade RZW23.20101515/P18C

SWISSLINE

Miniaturaußenbearbeitung, zweischneidig

miniature external machining, two-cutting edges

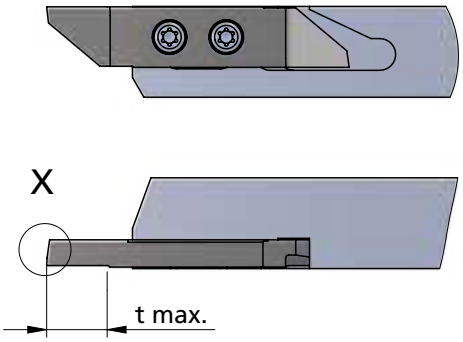
Typ ZW30

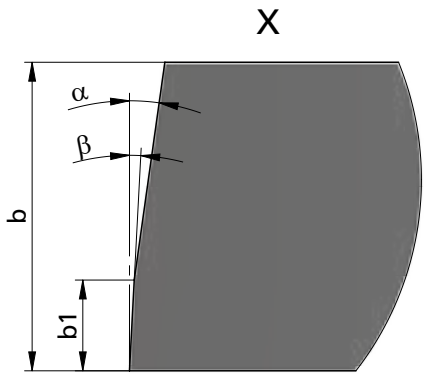
Wendeschneidplatten, Vornedrehen

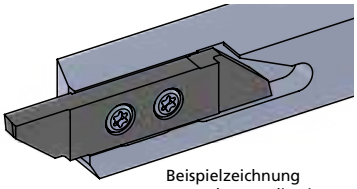
indexable inserts, turning in front

Stechtiefe t max. = 8 mm
Stechbreite b = 3.4 mm

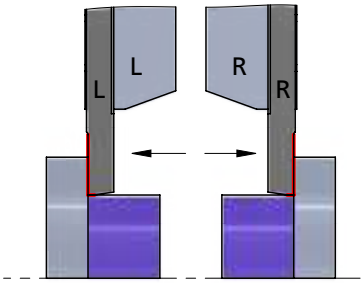
depth of groove t max. = 8 mm
width of groove b = 3.4 mm







Beispielzeichnung
exemplary application



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Rechte Schneidpl. in rechtem Halter
Linke Schneidpl. in linkem Halter

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

use RH insert in RH tool holder and
LH insert in LH tool holder

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b	t max.	α	b1	β	K10F	CN45F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L ZW30.34080800	3.4	8	20°	1	3°	●			●	R/L HW10.··· R/L HW15.··· R/L HW20.···

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RZW30.34080800/P18C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RZW30.34080800/P18C

SWISSLINE

Miniaturaußenbearbeitung, zweischneidig

miniature external machining, two-cutting edges

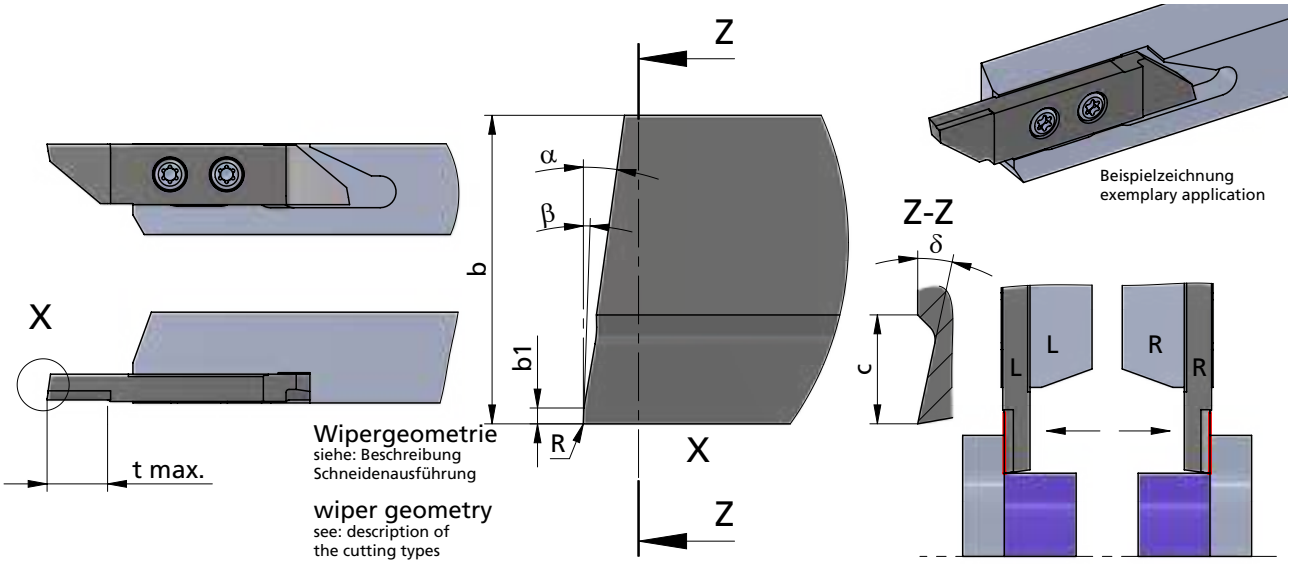
Typ ZW31

Wendeschneidplatten, Vornedrehen, mit Spanformer, Wipergeometrie

indexable inserts, turning in front, with chip former, wiper geometry

Stechtiefe t max. = 8 mm
Stechbreite b = 3.4 mm

depth of groove t max. = 8 mm
width of groove b = 3.4 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Rechte Schneidpl. in rechtem Halter
Linke Schneidpl. in linkem Halter

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

use RH insert in RH tool holder and LH insert in LH tool holder

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b	t max.	α	R	b1	β	c	δ	K10F	CN45F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L ZW31.34080800	3.4	8	8°	0	0.2	1°	1.2	12°	●			●	R/L HW10.··· R/L HW15.··· R/L HW20.···
R/L ZW31.34084508	3.4	8	45°	0.08	1.2	1°	1.2	12°	●			●	
R/L ZW31.34084515	3.4	8	45°	0.15	1.2	1°	1.2	12°	●			●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RZW31.34080800/P18C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RZW31.34080800/P18C

SWISSLINE

Miniaturaußenbearbeitung, zweischneidig

miniature external machining, two-cutting edges

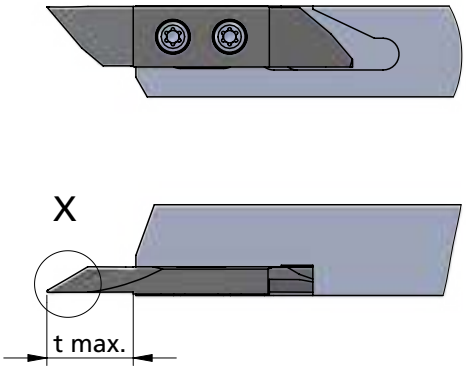
Typ ZW40

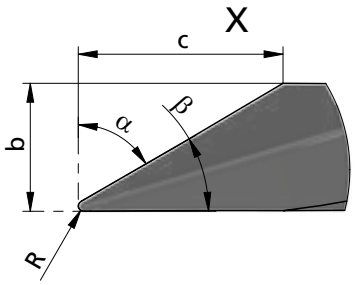
Wendeschneidplatten, Kopierdrehen vorne, Schneide versetzt, mit Spanformer

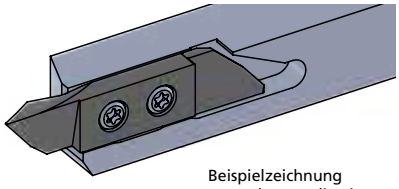
indexable inserts, profiling in front, offset cutting edge, with chip former

Stechtiefe t max. = 11 mm
Stechbreite b = 3.2 mm

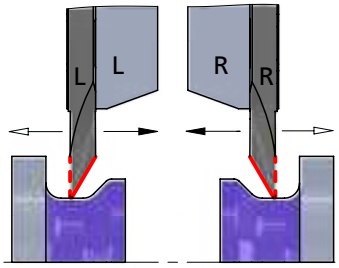
depth of groove t max. = 11 mm
width of groove b = 3.2 mm







Beispielzeichnung
exemplary application



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Rechte Schneidpl. in rechtem Halter
Linke Schneidpl. in linkem Halter

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

use RH insert in RH tool holder and
LH insert in LH tool holder

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b	t max.	α	R	β	c	K10F	CN45F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L ZW40.32116108	3.2	11	61°	0.08	29°	5	●			●	R/L HW10.··· R/L HW15.··· R/L HW20.···
R/L ZW40.32116115	3.2	11	61°	0.15	29°	5	●			●	
R/L ZW40.32116135	3.2	11	61°	0.35	29°	5	●			●	
R/L ZW40.32116175	3.2	11	61°	0.75	29°	5	●			●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RZW40.32116108/P18C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RZW40.32116108/P18C

SWISSLINE

Miniaturaußenbearbeitung, zweischneidig

miniature external machining, two-cutting edges

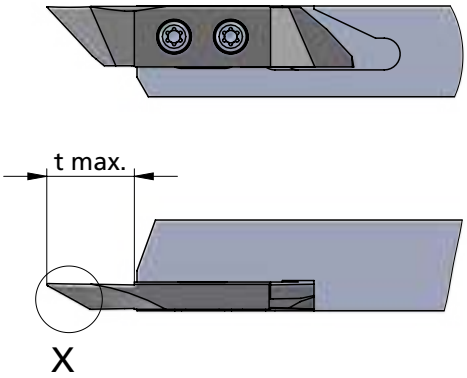
Typ ZW41

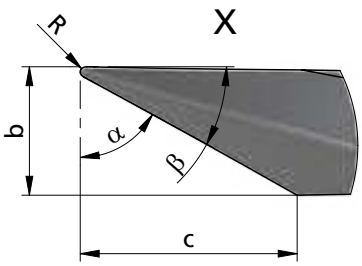
Wendeschneidplatten, Kopierdrehen hinten, mit Spanformer

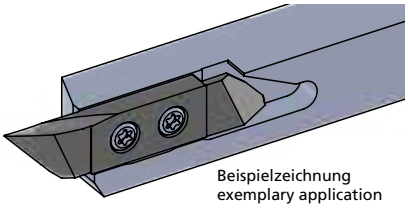
indexable inserts, profiling at the back, with chipformer

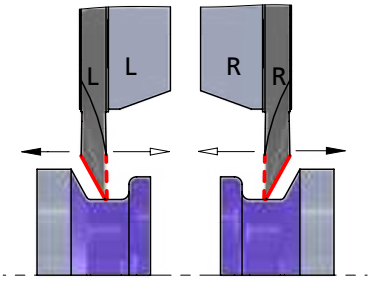
Stechtiefe t max. = 11 mm
Stechbreite b = 3.2 mm

depth of groove t max. = 11 mm
width of groove b = 3.2 mm






Beispielzeichnung
exemplary application



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Rechte Schneidpl. in rechtem Halter
Linke Schneidpl. in linkem Halter

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

use RH insert in RH tool holder and
LH insert in LH tool holder

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b	t max.	α	R	β	c	K10F	CN45F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L ZW41.32115515	3.2	11	54°	0.15	35°	4	●			●	R/L HW10.··· R/L HW15.··· R/L HW20.···
R/L ZW41.32115535	3.2	11	54°	0.35	35°	4	●			●	
R/L ZW41.32116108	3.2	11	60°	0.08	29°	5	●			●	
R/L ZW41.32116115	3.2	11	60°	0.15	29°	5	●			●	
R/L ZW41.32116135	3.2	11	60°	0.35	29°	5	●			●	
R/L ZW41.32116175	3.2	11	60°	0.75	29°	5	●			●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RZW41.32115515/P18C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RZW41.32115515/P18C

SWISSLINE

Miniaturaußenbearbeitung, zweischneidig

miniature external machining, two-cutting edges

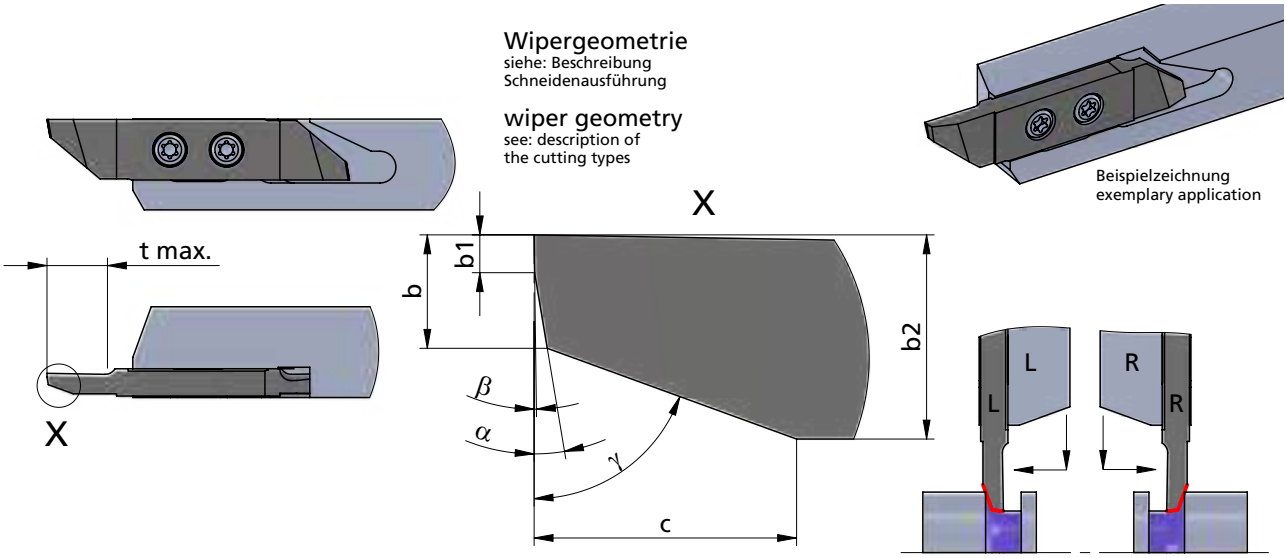
Typ ZW50

Wendeschneidplatten, Hintendrehen, Wipergeometrie

indexable inserts, turning at the back, wiper geometry

Stechtiefe t max. = 6 - 8 mm
Stechbreite b = 0.8 - 1.8 mm

depth of groove t max. = 6 - 8 mm
width of groove b = 0.8 - 1.8 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Rechte Schneidpl. in rechtem Halter
Linke Schneidpl. in linkem Halter

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

use RH insert in RH tool holder and LH insert in LH tool holder

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b	t max.	α	b1	b2	β	γ	c	K10F	CN45F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L ZW50.08060800	0.8	6	8°	0.5	2	1°	70°	3	●			●	R/L HW10.··· R/L HW15.··· R/L HW20.···
R/L ZW50.10060800	1.0	6	8°	0.5	2.2	1°	70°	3	●			●	
R/L ZW50.12080800	1.2	8	8°	0.5	2.4	1°	70°	3	●			●	
R/L ZW50.15080800	1.5	8	8°	0.5	2.7	1°	70°	3	●			●	
R/L ZW50.18080800	1.8	8	8°	0.5	3.0	1°	70°	3	●			●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RZW50.08060800/P18C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RZW50.08060800/P18C

SWISSLINE

Miniaturaußenbearbeitung, zweischneidig

miniature external machining, two-cutting edges

Typ ZW51

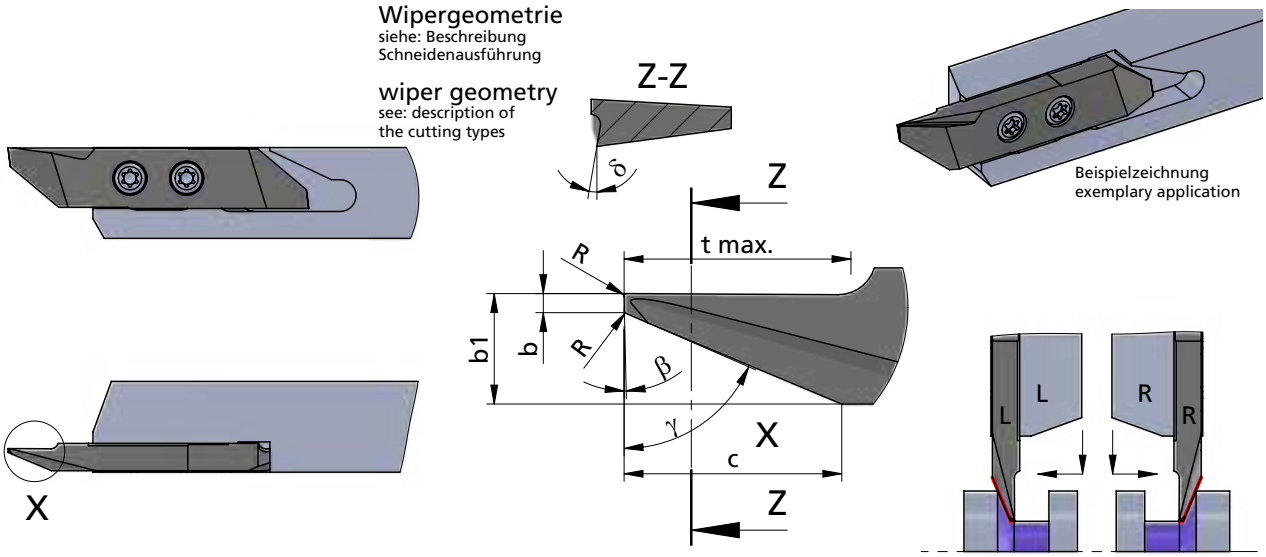
Wendeschneidplatten, Kopierdrehen hinten, mit Spanformer, Wipergeometrie

indexable inserts, profiling at the back, with chip former, wiper geometry

Stechtiefe t max. = 6 mm
Stechbreite b = 0.5 mm

depth of groove t max. = 6 mm
width of groove b = 0.5 mm

Dümmel WERKZEUGFABRIK



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Rechte Schneidpl. in rechtem Halter
Linke Schneidpl. in linkem Halter

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

use RH insert in RH tool holder and LH insert in LH tool holder

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b	t max.	γ	R	b1	β	δ	c	K10F	CN45F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L ZW51.05067000	0.5	6	70°	0	2.4	1.5°	15°	5	●			●	R/L HW10.··· R/L HW15.··· R/L HW20.···
R/L ZW51.05067008	0.5	6	70°	0.08	2.4	1.5°	15°	5	●			●	
R/L ZW51.05067015	0.5	6	70°	0.15	2.4	1.5°	15°	5	●			●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RZW51.05067000/P18C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RZW51.05067000/P18C

SWISSLINE

Miniaturaußenbearbeitung, zweischneidig

miniature external machining, two-cutting edges

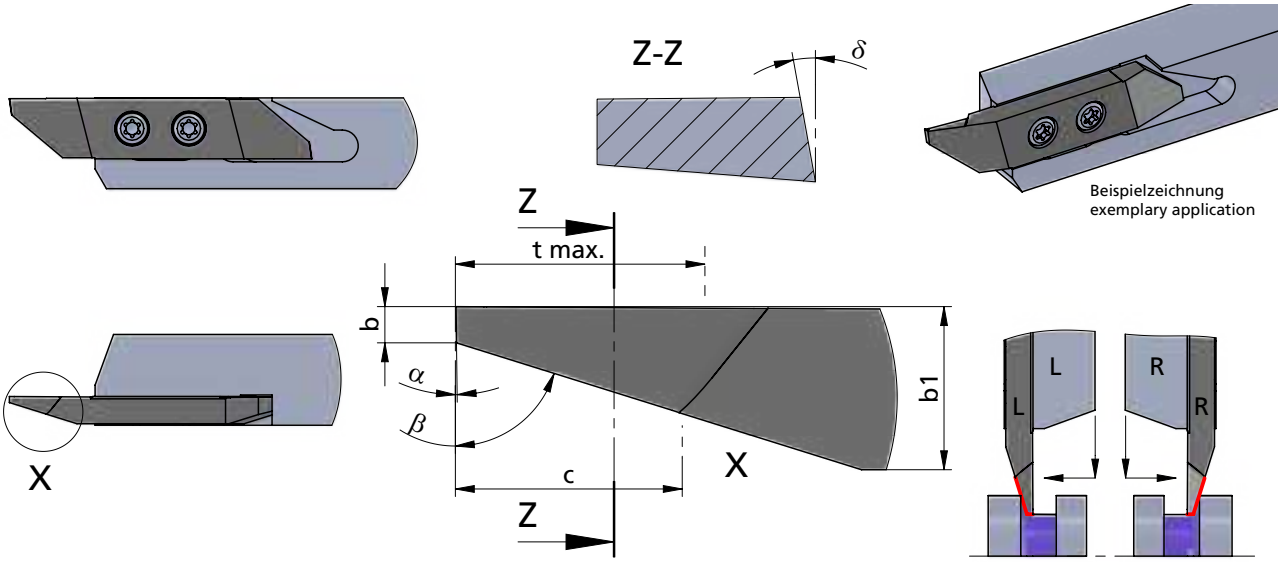
Typ ZW52

Wendeschneidplatten, Hintendrehen, mit Spantreppe

indexable inserts, turning at the back, with chip breaker

Stechtiefe t max. = 4.5 mm
Stechbreite b = 0.8 mm

depth of groove t max. = 4.5 mm
width of groove b = 0.8 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Rechte Schneidpl. in rechtem Halter
Linke Schneidpl. in linkem Halter

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

use RH insert in RH tool holder and LH insert in LH tool holder

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b	t max.	β	b1	α	δ	c	K10F	CN45F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L ZW52.08047000	0.8	4.5	70°	3.2	2°	7°	4	●			●	R/L HW10.··· R/L HW15.··· R/L HW20.···

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RZW52.08047000/P18C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RZW52.08047000/P18C

SWISSLINE

Miniaturaußenbearbeitung, zweischneidig

miniature external machining, two-cutting edges

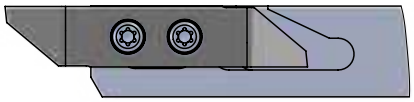
Typ ZW60

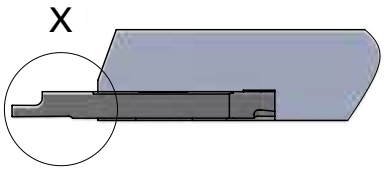
Wendeschneidplatten, Einstechen und Längsdrehen

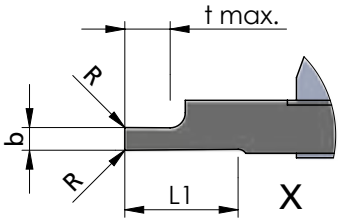
indexable inserts, grooving and turning

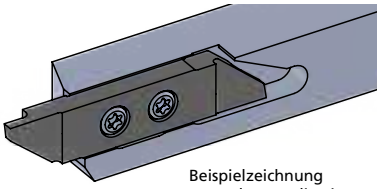
Stechtiefe t max. = 2.5 - 6 mm
Stechbreite b = 1 - 3 mm

depth of groove t max. = 2.5 - 6 mm
width of groove b = 1 - 3 mm

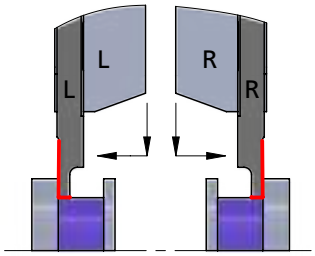








Beispielzeichnung
exemplary application



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Rechte Schneidpl. in rechtem Halter
Linke Schneidpl. in linkem Halter

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

use RH insert in RH tool holder and
LH insert in LH tool holder

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b	t max.	R	L1	K10F	CN45F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L ZW60.10250005	1.0	2.5	0.05	8	●			●	R/L HW10.··· R/L HW15.··· R/L HW20.···
R/L ZW60.15300005	1.5	3 0	0.05	8	●			●	
R/L ZW60.20400005	2.0	4.0	0.05	8	●			●	
R/L ZW60.25500005	2.5	5.0	0.05	8	●			●	
R/L ZW60.30600005	3.0	6.0	0.05	8	●			●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RZW60.10250005/P18C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RZW60.10250005/P18C

SWISSLINE

Miniaturaußenbearbeitung, zweischneidig

miniature external machining, two-cutting edges

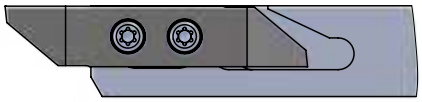
Typ ZW61

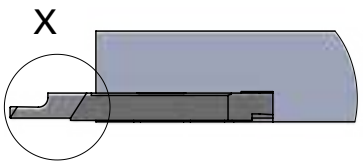
Wendeschneidplatten, Einstechen und Längsdrehen, mit Spantreppe

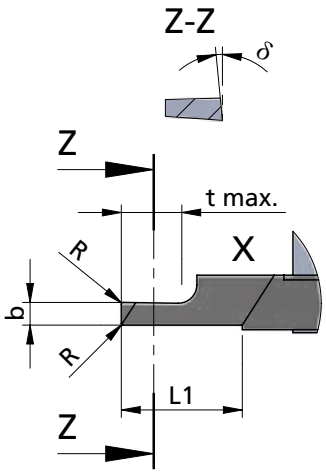
indexable inserts, grooving and turning, with chip breaker

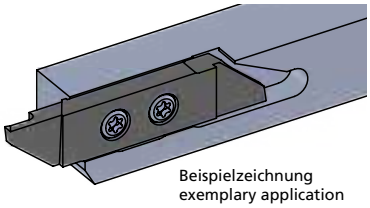
Stechtiefe t max. = 2.5 - 6 mm
Stechbreite b = 0.8 - 3 mm

depth of groove t max. = 2.5 - 6 mm
width of groove b = 0.8 - 3 mm

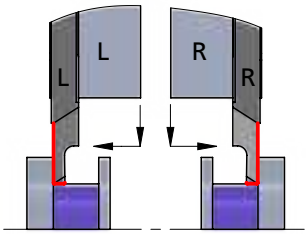








Beispielzeichnung
exemplary application



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Rechte Schneidpl. in rechtem Halter
Linke Schneidpl. in linkem Halter

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

use RH insert in RH tool holder and
LH insert in LH tool holder

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b	t max.	R	L1	δ	K10F	CN45F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L ZW61.08250000	0.8	2.5	0	8	10°	●			●	R/L HW10.··· R/L HW15.··· R/L HW20.···
R/L ZW61.10350000	1.0	3.5	0	8	10°	●			●	
R/L ZW61.15400000	1.5	4.0	0	8	10°	●			●	
R/L ZW61.15400008	1.5	4.0	0.08	8	10°	●			●	
R/L ZW61.20500000	2.0	5.0	0	8	10°	●			●	
R/L ZW61.20500008	2.0	5.0	0.08	8	10°	●			●	
R/L ZW61.20500015	2.0	5.0	0.15	8	10°	●			●	
R/L ZW61.25600000	2.5	6.0	0	8	10°	●			●	
R/L ZW61.25600008	2.5	6.0	0.08	8	10°	●			●	
R/L ZW61.25600015	2.5	6.0	0.15	8	10°	●			●	
R/L ZW61.30600000	3.0	6.0	0	8	10°	●			●	
R/L ZW61.30600008	3.0	6.0	0.08	8	10°	●			●	
R/L ZW61.30600015	3.0	6.0	0.15	8	10°	●			●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RZW61.08250000/P18C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RZW61.08250000/P18C

SWISSLINE

Miniaturaußenbearbeitung, zweischneidig

miniature external machining, two-cutting edges

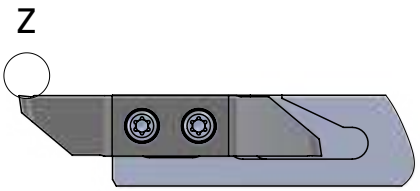
Typ ZW70

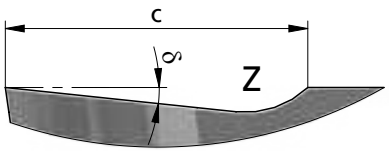
Wendeschneidplatten,
Stechdrehen,
Vollradius mit Spantreppe

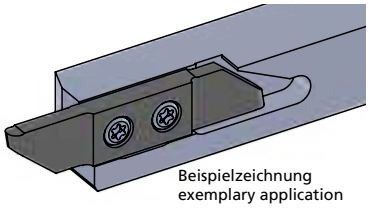
indexable inserts,
grooving,
full radius with chip breaker

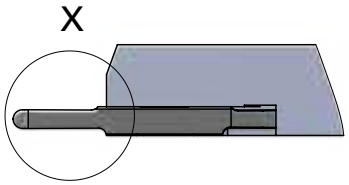
Stechtiefe t max. = 2 - 16 mm
Stechbreite b = 0.5 - 3 mm

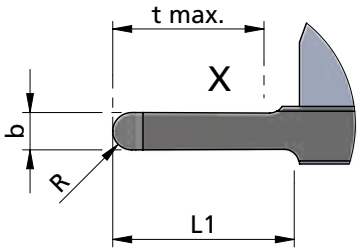
depth of groove t max. = 2 - 16 mm
width of groove b = 0.5 - 3 mm

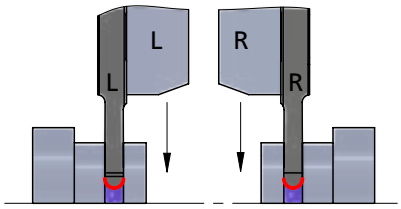












Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Rechte Schneidpl. in rechtem Halter
Linke Schneidpl. in linkem Halter

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

use RH insert in RH tool holder and
LH insert in LH tool holder

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b	R	t max.	L1	δ	c	K10F	CN45F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L ZW70.0502020	0.5	0.25	2.0	12	6°	2	●			●	R/L HW10.··· R/L HW15.··· R/L HW20.···
R/L ZW70.1005025	1.0	0.50	2.5	12	6°	2	●			●	
R/L ZW70.1206025	1.2	0.60	2.5	12	6°	2	●			●	
R/L ZW70.1507030	1.5	0.75	3.0	12	6°	2	●			●	
R/L ZW70.1608030	1.6	0.80	3.0	12	6°	2	●			●	
R/L ZW70.2010100	2.0	1.00	10	12	6°	2	●			●	
R/L ZW70.3015100	3.0	1.50	10	12	6°	2	●			●	
R/L ZW70.3015160	3.0	1.50	16	17	6°	2	●			●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RZW70.0502020/P18C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RZW70.0502020/P18C

SWISSLINE

Miniaturaußenbearbeitung, zweischneidig

miniature external machining, two-cutting edges

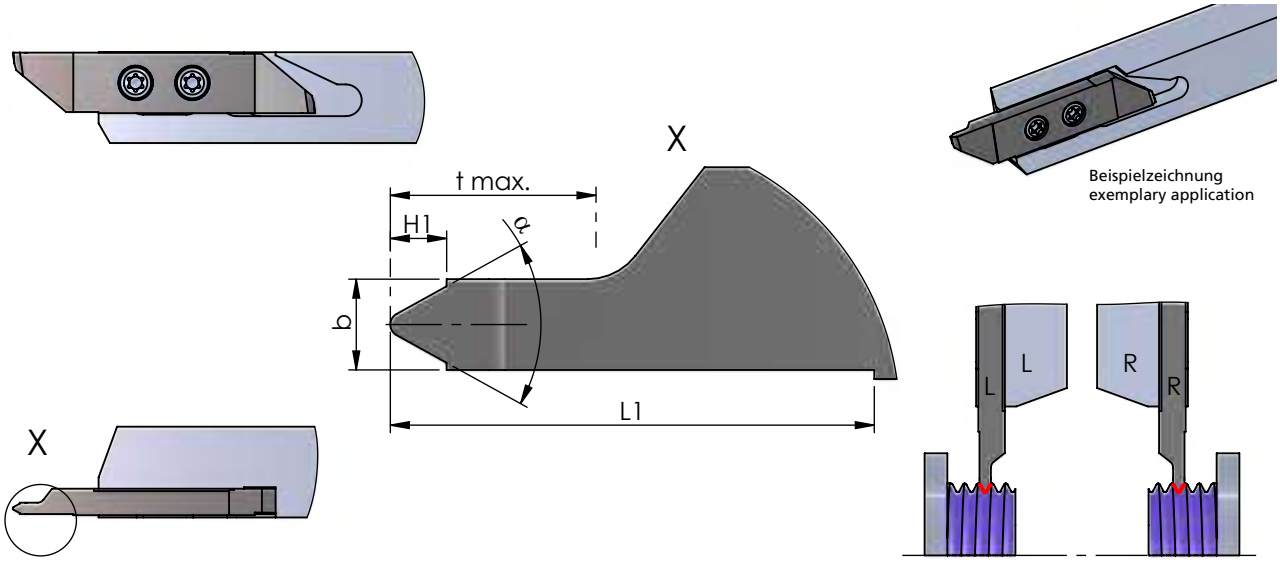
Typ ZW90

Wendeschneidplatten, Gewindedrehen, Vollprofil, 60°

indexable inserts, threading, full profile, 60°

Gewinde M1 - M4.5 Steigung P = 0.25 - 0.75

thread M1 - M4.5 pitch P = 0.25 - 0.75



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Rechte Schneidpl. in rechtem Halter
Linke Schneidpl. in linkem Halter

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

use RH insert in RH tool holder and LH insert in LH tool holder

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Gewindegröße thread size	Steigung P pitch P	α	t max.	H1	b	L1	K10F	CN45F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L ZW90.VP60025	M1 / M1.2	0.25	60°	0	0.140	0.29	8	●			●	R/L HW10.··· R/L HW15.··· R/L HW20.···
R/L ZW90.VP60030	M1.4	0.30	60°	0	0.168	0.35	8	●			●	
R/L ZW90.VP60035	M1.6 / M1.8	0.35	60°	0	0.215	0.40	8	●			●	
R/L ZW90.VP60040	M2	0.4	60°	0	0.245	0.46	8	●			●	
R/L ZW90.VP60045	M2.2 / M2.5	0.45	60°	0	0.276	0.52	8	●			●	
R/L ZW90.VP60050	M3	0.5	60°	1.3	0.307	0.56	8	●			●	
R/L ZW90.VP60060	M3.5	0.6	60°	1.5	0.368	0.66	8	●			●	
R/L ZW90.VP60070	M4	0.7	60°	1.8	0.429	0.78	8	●			●	
R/L ZW90.VP60075	M4.5	0.75	60°	1.9	0.460	0.82	8	●			●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RZW90.VP60025/P18C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RZW90.VP60025/P18C

SWISSLINE

Miniaturaußenbearbeitung, zweischneidig

miniature external machining, two-cutting edges

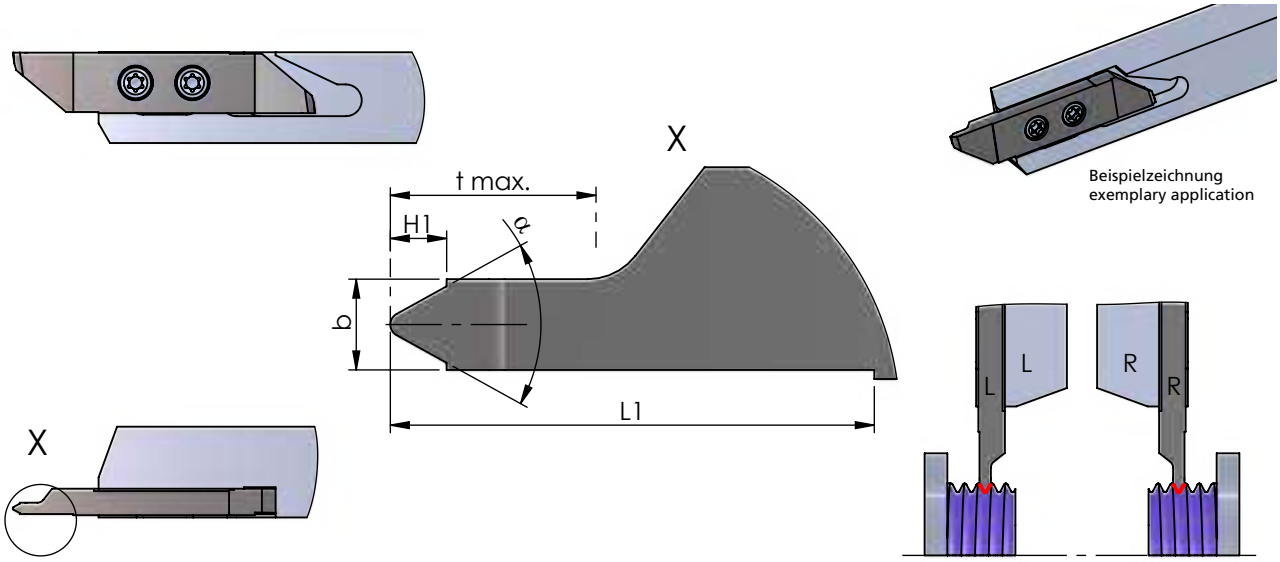
Typ ZW90

Wendeschneidplatten, Gewindedrehen, Vollprofil, 60°

indexable inserts, threading, full profile, 60°

Gewinde M5 - M27 Steigung P = 0.8 - 3

thread M5 - M27 pitch P = 0.8 - 3



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Rechte Schneidpl. in rechtem Halter
Linke Schneidpl. in linkem Halter

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

use RH insert in RH tool holder and LH insert in LH tool holder

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Gewindegröße thread size	Steigung P pitch P	α	t max.	H1	b	L1	K10F	CN45F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L ZW90.VP60080	M5	0.8	60°	2.0	0.491	0.88	8	●			●	R/L HW10.··· R/L HW15.··· R/L HW20.···
R/L ZW90.VP60100	M6 / M7	1.0	60°	2.5	0.613	1.10	8	●			●	
R/L ZW90.VP60125	M8 / M9	1.25	60°	3.0	0.767	1.38	8	●			●	
R/L ZW90.VP60150	M10 / M11	1.50	60°	3.8	0.920	1.66	8	●			●	
R/L ZW90.VP60175	M12	1.75	60°	4.4	1.074	1.92	8	●			●	
R/L ZW90.VP60200	M14 / M16	2.00	60°	5.0	1.227	2.20	8	●			●	
R/L ZW90.VP60250	M18 / M20 / M22	2.50	60°	5.0	1.534	2.76	8	●			●	
R/L ZW90.VP60300	M24 / M27	3.00	60°	5.0	1.840	3.30	8	●			●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RZW90.VP60080/P18C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RZW90.VP60080/P18C

SWISSLINE

Miniaturaußenbearbeitung, zweischneidig

miniature external machining, two-cutting edges

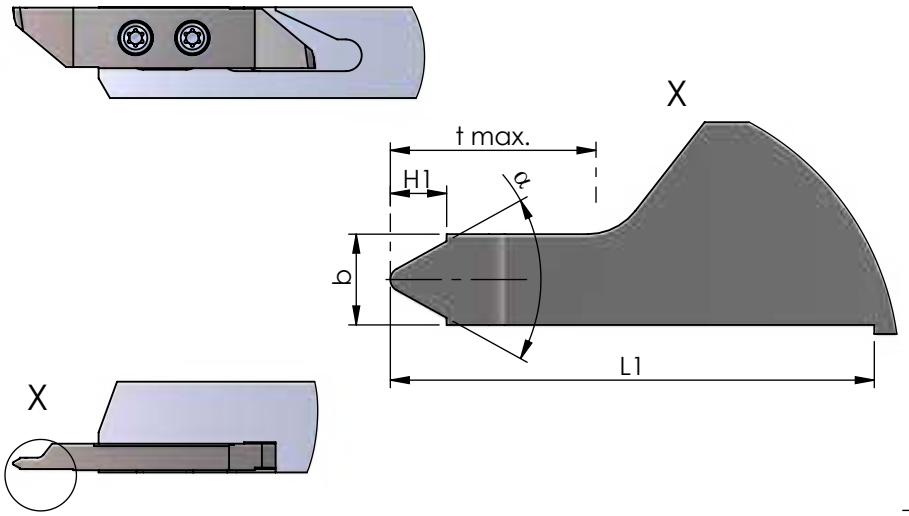
Typ ZW90

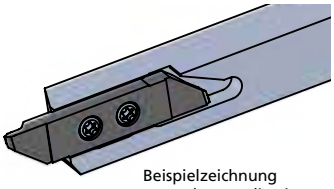
Wendeschneidplatten, Gewindedrehen, Whitworth, Vollprofil, 55°

indexable inserts, threading, Whitworth, full profile, 55°

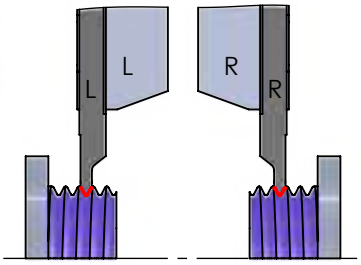
Steigung P = 11 - 28 Gang / Zoll

pitch P = 11 - 28 threads / inch





Beispielzeichnung
exemplary application



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Rechte Schneidpl. in rechtem Halter
Linke Schneidpl. in linkem Halter

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

use RH insert in RH tool holder and
LH insert in LH tool holder

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Gang / Zoll threads / inch	Steigung P pitch P	α	t max.	H1	b	L1	K10F	CN45F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L ZW90.VP55.11	11	2.309	55°	5.0	1.479	2.54	8				●	R/L HW10.··· R/L HW15.··· R/L HW20.···
R/L ZW90.VP55.14	14	1.814	55°	4.5	1.162	2.00	8				●	
R/L ZW90.VP55.19	19	1.337	55°	3.3	0.856	1.48	8				●	
R/L ZW90.VP55.28	28	0.907	55°	2.3	0.581	1.00	8				●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RZW90.VP55.11/P18C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RZW90.VP55.11/P18C

SWISSLINE

Miniaturaußenbearbeitung, zweischneidig

miniature external machining, two-cutting edges

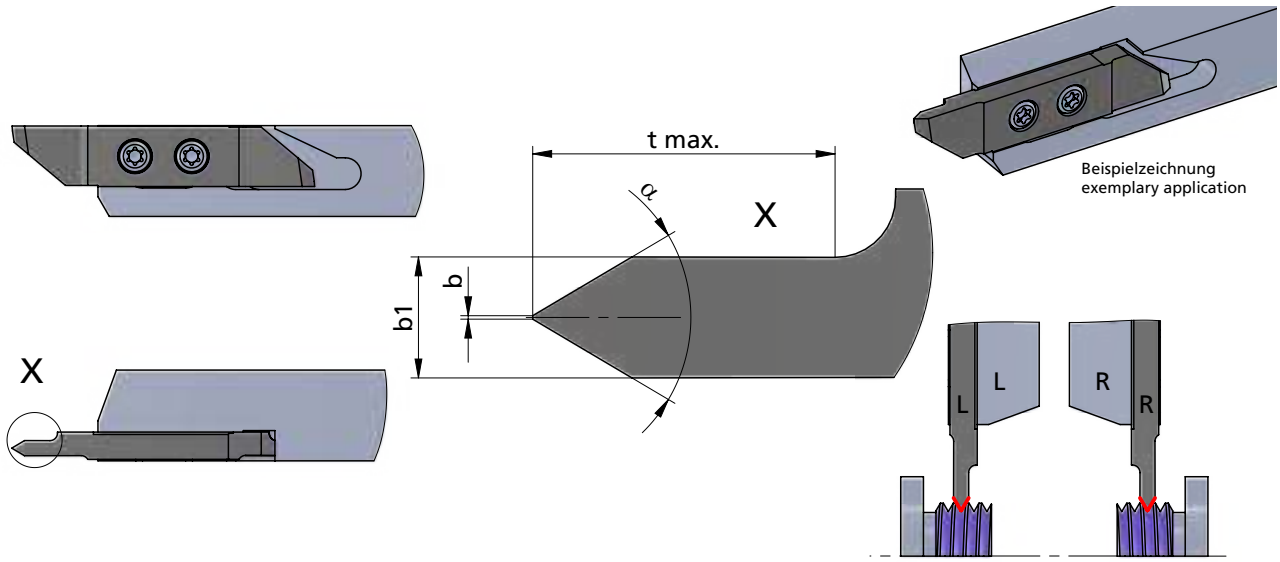
Typ ZW94

Wendeschneidplatten, Gewindedrehen, Teilprofil, 55° / 60°

indexable inserts, threading, partial profile, 55° / 60°

Steigung P = 0.25 - 2

pitch P = 0.25 - 2



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Rechte Schneidpl. in rechtem Halter
Linke Schneidpl. in linkem Halter

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

use RH insert in RH tool holder and
LH insert in LH tool holder

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Steigung P pitch P	α	t max.	b	b1	K10F	CN45F	AL41F	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L ZW94.TP5506	0.25 - 2	55°	6	0.035	2	●			●	R/L HW10.··· R/L HW15.··· R/L HW20.···
R/L ZW94.TP5510	0.25 - 2	55°	10	0.035	3	●			●	
R/L ZW94.TP6006	0.25 - 2	60°	6	0.035	2	●			●	
R/L ZW94.TP6010	0.25 - 2	60°	10	0.035	3	●			●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RZW94.TP5506/P18C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RZW94.TP5506/P18C

SWISSLINE

Miniaturaußenbearbeitung, zweischneidig

miniature external machining, two-cutting edges

Impressionen

impressions









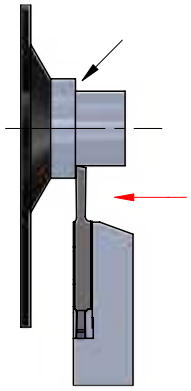


Bezeichnung Schneide

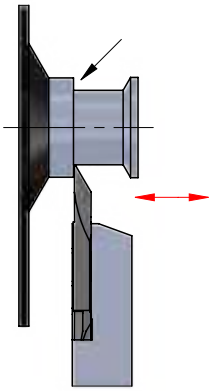
Das Merkmal "vorne" und "hinten" bezieht sich nicht auf die Richtung der Bearbeitung, sondern zeigt an, auf welcher Seite eine senkrechte Flanke erstellt werden kann mit der entsprechenden Schneide.

Description cutting edge

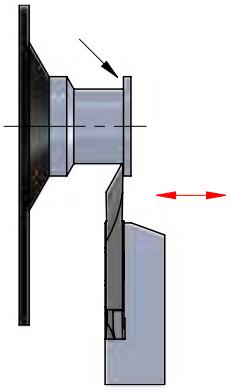
The description "front" or "back" means not the cutting direction, this shows the side which can produce an upright flank.



" Vorne "
" front "



" Vorne " kopieren
" front " profiling



" Hinten " kopieren
" back " profiling

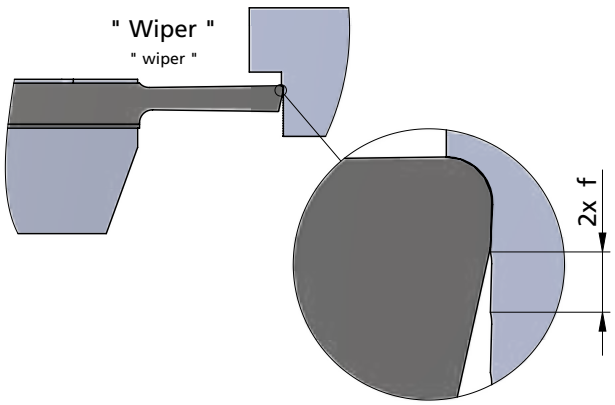
Wiper-Geometrie

Durch Einsatz einer Schneide mit Wipergeometrie kann der Vorschub bis zum doppelten im Gegensatz zu einer Schneide mit normalem Eckenradius erhöht werden.
Durch die spezielle Geometrie der Schneide kann eine geringere Rautiefe trotz höherem Vorschub erreicht werden.

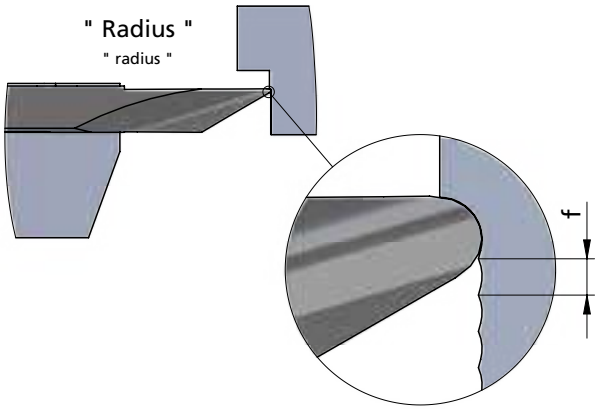
Wiper geometry

By using the insert with wiper geometry the feed rate can be increased up to double time in contrast to an insert with standard radius.
The special geometrie improves the surface quality by using a higher feed rate.

" Wiper "
" wiper "



" Radius "
" radius "



Empfohlene Anzahl der Schnitte

Die Anzahl der Schnitte ist nur ein Richtwert für das Gewindedrehen. Um eine möglichst lange Standzeit der Schneide zu erreichen beachten Sie bitte die Erklärungen für die Zustellung.
Leerschnitte zum Fertigschneiden sind in dieser Tabelle nicht berücksichtigt.

Recommended number of passes

The number of passes is only a recommendation for threading. To reach a good tool life you have to mention the explanation for the infeed.
Finishing passes are not considered in that chart.



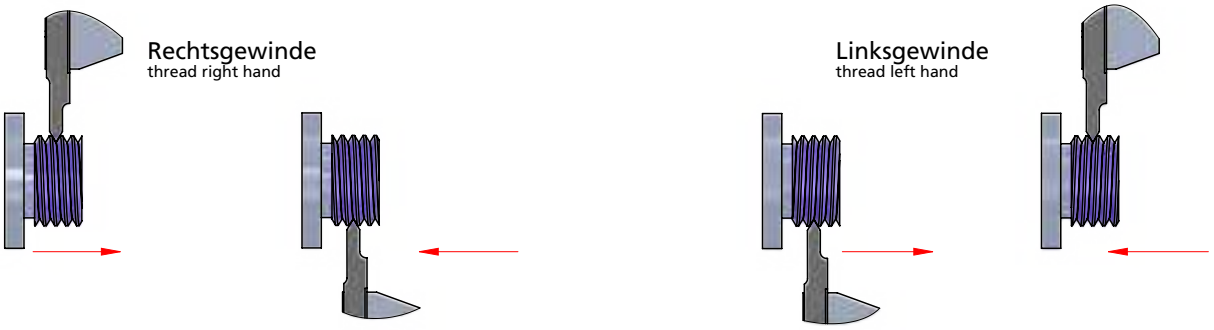
		Stahl (Festigkeit N/mm²) Steel (N/mm² tensile strength)					rostfreier Stahl stainless steel	Guss cast iron	Aluminium aluminium
		400-500	500-700	700-850	850-1150	>1150			
V m/min		160	140	120	90	70	90	100	300
Steigung P Pitch P		Anzahl der Schnitte number of passes							
mm	Gg/" TPI								
0,25 - 0,35	80/72	3 - 5	3 - 5	3 - 5	3 - 5	3 - 5	3 - 5	3 - 5	3 - 5
0,4	64	3 - 5	3 - 5	4 - 6	4 - 6	4 - 6	4 - 6	4 - 6	3 - 6
0,45	56	3 - 6	3 - 5	4 - 6	5 - 7	5 - 7	5 - 7	4 - 6	3 - 7
0,5	48/44	5 - 8	5 - 8	6 - 9	7 - 10	7 - 10	7 - 10	6 - 9	3 - 8
0,75	40/36	7 - 9	7 - 9	8 - 10	9 - 11	9 - 11	9 - 11	8 - 10	4 - 9
0,8	32	7 - 10	7 - 10	8 - 11	10 - 12	10 - 12	10 - 12	8 - 11	5 - 10
1	28/24	8 - 12	9 - 13	10 - 14	11 - 15	12 - 15	12 - 15	10 - 14	6 - 11
1,25	20/19	10 - 15	11 - 16	12 - 17	14 - 18	15 - 18	15 - 18	12 - 17	7 - 14
1,5	18/16	11 - 18	12 - 19	15 - 20	16 - 21	18 - 22	18 - 22	15 - 20	8 - 16
1,75	14	12 - 20	13 - 21	15 - 22	18 - 23	20 - 24	20 - 24	15 - 22	8 - 16
2-2,5	13/11	15 - 24	16 - 25	18 - 26	20 - 27	22 - 28	22 - 28	18 - 26	17- 22

Vorschubrichtung

Mit jedem Schneideinsatz für das Gewindedrehen kann sowohl ein Rechts- wie auch ein Linksgewinde geschnitten werden. Hierbei ist folgende Vorschubrichtung zu beachten:

Feed direction

Every insert can be used for right- and lefthand thread. You only have to consider the following feed direction:

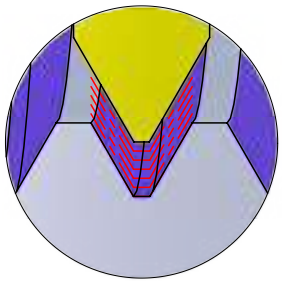
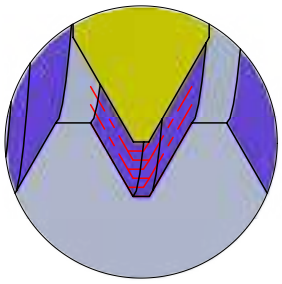
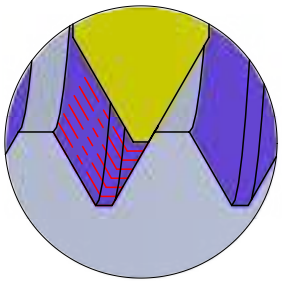


Zustellungsvarianten

Radiale Zustellung	wechselnde Flankenzustellung	einseitige Flankenzustellung
Die meist verwendete Methode um Gewinde herzustellen. Beide Schneiden sind gleichzeitig im Eingriff.	Die Schneiden werden wechselnd eingesetzt.	Nur eine Schneide wird für die komplette Gewindeerstellung eingesetzt.
Problematische Spanbildung, dadurch hohe Schnittkräfte und Verschleiß am Werkzeug und Bauteil.	Reduzierung des Schnittdrucks, höhere Standzeit und bessere Spanbildung.	Reduzierung des Schnittdrucks und bessere Spanbildung, aber einseitige Abnutzung des Werkzeugs.

Infeed possibilities

Radial infeed	alternating flank infeed	flank infeed
The most used method for threading, both sides are at the same time in process.	The flanks are alternating used.	Only one cutting edge is used for the complete thread.
Problematic chip forming, high cutting force and wearness at insert and work piece.	Reduced cutting force, higher tool life and chip forming.	Reduced cutting force and better chip forming, but one-sided wearness.

SWISSLINE

Miniaturaußenbearbeitung, zweischneidig

miniature external machining, two-cutting edges

Technische Hinweise

Hartmetallsorten und Beschichtungen

Technical instructions, carbide grades and coatings

K10F

Universell einsetzbares Feinkornhartmetall mit guter Verschleißfestigkeit. Unbeschichtet geeignet für Anwendungen mit niedrigen und mittleren Schnittgeschwindigkeiten, sowie die Bearbeitung von NE-Metallen.

All purpose micrograin carbide with good abrasion resistance. Uncoated for applications with low or medium cutting speeds and machining of non-ferrous materials.

P04C

Optimierte, sehr universell einsetzbare TIALN-Beschichtung mit hoher Temperaturbeständigkeit bei hoher Härte. Sehr gut geeignet auch für NE-Metalle.

Optimized TIALN coating - very universal with a high resistance to high temperature and hardness. Very suitable also for non-ferrous metals.



AL41F

Sehr universell einsetzbare TIALN-Beschichtung mit hoher Temperaturbeständigkeit bei hoher Härte. Sehr gut geeignet auch für NE-Metalle.

TIALN coating - very universal with a high resistance to high temperature and hardness. Very suitable also for non-ferrous metals.

CN45F

Universell einsetzbare PVD-TIN-Beschichtung. Diese Allround-Sorte ist für niedrige und mittlere Schnittgeschwindigkeiten mit Einschränkung bei NE-Metallen.

PVD-TIN coating - all purpose, all around grade is suitable for low and medium cutting speed with restrictions on non-ferrous materials.

P18C

Universell einsetzbare Hochleistungsschicht mit hoher Oxidationsbeständigkeit, Verschleißfestigkeit und Warmhärte.

Very universal high performance coating with high oxidation resistance, wear resistance and hot hardness resistance.

P07C

Beschichtung für die Bearbeitung von Titan, Edelstahl und Molybdän.

Coating to machine titanium, stainless steel and molybdenum.

XC2A

Beschichtung mit einer exzellenten Warmhärte, Oxidationsbeständigkeit und thermischen Isolationsfähigkeit. Ideal für Hartzerspanung >60HRC

Coating with excellent hot hardness, high oxidation resistance and thermal insulation capacity. Ideal for hard machining >60 HRC.

P03C

Beschichtung für die Bearbeitung von schwer zerspanbaren Materialien. Sehr gut auch für die Trockenbearbeitung geeignet.

Coating for materials which are difficult to machine. Perfect to use for dry machining.

PD2F

Beschichtung für den universellen Einsatz bei niedrigen und mittleren Schnittgeschwindigkeiten.

Coating for universal use with medium and low speed.



NEME

Beschichtung für die Bearbeitung von Aluminium, Al-Legierungen, NE-Metallen und Kompositwerkstoffen.

Coating for machining aluminium, Al alloys, non-ferrous metals and composite materials.

Dümmel WERKZEUGFABRIK

SWISSLINE

Miniaturaußenbearbeitung, zweischneidig

miniature external machining, two-cutting edges

Technische Hinweise

Schnittdatenempfehlung: metrisch

Schnittgeschwindigkeit: V_C (m/min)
Vorschub: f (mm/U)

Technical instructions, speed and feed recommendation: metric

cutting speed: V_C (m/min)
feed: f (mm/rev)

Werkstoffgruppe *material group*		Zusammensetzung *composition*		(Zug-)Festigkeit *tensile strenght*
ISO	Beschreibung / *description*	Gefüge / *structure*	Wärmebehandlung / *heat treatment*	Psi / N/mm² (Rm) / HB / HRC
P	Unlegierter Stahl *unalloyed steel*	ca./*app.* 0,15 % C	geglüht / *annealed*	61000 Psi / 420 N/mm² / 125 HB
		ca./*app.* 0,45 % C	geglüht / *annealed*	93000 Psi / 640 N/mm² / 190 HB
			vergütet / *tempered*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB
		ca./*app.* 0,75 % C	geglüht / *annealed*	132000 Psi / 910 N/mm² / 270 HB
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB
	Niedriglegierter Stahl *low alloyed steel*		geglüht / *annealed*	88500 Psi / 610 N/mm² / 180 HB
			vergütet / *tempered*	135000 Psi / 930 N/mm² / 275 HB
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB
			vergütet / *tempered*	174000 Psi / 1200 N/mm² / 375 HB
	Hochlegierter (Werkzeug)-Stahl *highly alloyed steel*		geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	160000 Psi / 1100 N/mm² / 300 HB
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	189000 Psi / 1300 N/mm² / 400 HB
	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	ferritisch, martensitisch / *ferritic, martensitic*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
		martensitisch / *martensitic*	vergütet / *tempered*	117500 Psi / 810 N/mm² / 250 HB
M	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	austenitisch / *austenitic*	abgeschreckt / *quenched*	88500 Psi / 610 N/mm² / 200 HB
		austenitisch / *austenitic*	vergütet / *tempered*	300 HB
		austenitisch, ferritisch / *ferritic, martensitic* (Duplex)		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB
K	Grauguss *cast iron*	perlitisch, ferritisch / *pearlitic, ferritic*		51000 Psi / 350 N/mm² / 180 HB
		perlitisch (martensitisch) / *pearlitic (martensitic)*		72500 Psi / 500 N/mm² / 260 HB
	Gusseisen mit Kugelgraphit *cast iron with nodular graphite*	ferritisch / *ferritic*		72500 Psi / 500 N/mm² / 160 HB
		perlitisch / *pearlitic*		122500 Psi / 845 N/mm² / 250 HB
	Temperguss *malleable iron*	ferritisch / *ferritic*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB
		perlitisch / *pearlitic*		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB
N	Aluminium - Knetlegierungen *wrought aluminum alloys*	nicht aushärtbar / *uncurable*		60 HB
		aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB
	Aluminium - Gusslegierungen *cast aluminum alloys*	≤ 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		36250 Psi / 250 N/mm² / 75 HB
		≤ 12% Si, aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB
		> 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze / Messing) *copper and copper alloys (bronze / brass)*	PB > 1 %, Automatenlegierungen / *free cutting alloys*		54500 Psi / 375 N/mm² / 110 HB
		CuZn, CuSnZn		43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB
		CuSn, bleifrei & Elekrtolytisch / *lead free & electrolytic*		49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB
	Magnesium &-Legierungen/*Mg-alloys*	Magnesium und -Legierungen / *and -alloys*		70 HB
S	Warmfeste Legierungen *heat- resistant alloys*	Fe-Basis / *Fe base*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
			ausgehärtet / *cured*	137750 Psi / 950 N/mm² / 280 HB
		Ni- oder Co-Basis / *Ni- or Co-Base*	geglüht / *annealed*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB
			ausgehärtet / *cured*	171000 Psi / 1180 N/mm² / 350 HB
			gegossen / *cast*	156600 Psi / 1080 N/mm² / 320 HB
	Titanlegierungen *titanium alloys*	Reintitan / *pure titanium*		58000 Psi / 400 N/mm²
		Alpha- + Beta-Legierungen / *-alloys*	ausgehärtet / *cured*	152250 Psi / 1050 N/mm²
		Beta-Legierungen / *-alloys*		203000 Psi / 1400 N/mm² / 410 HB
H	Gehärteter Stahl *hardened steel*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	46-55 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	56-60 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	61-65 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	66-70 HRC
	Hartguss / *chilled cast iron*		gegossen / *cast*	400 HB
	Gehärtetes Guss / *hardened cast iron*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	55 HRC
O	Nichtmetallische Werkstoffe *non-metallic materials*	Kunststoffe, duroplatisch / *plastics, duroplastic*		≤ 21750 Psi / ≤ 150 N/mm²
		Kunststoffe, thermoplastisch / *plastics, thermoplastic*		≤ 14500 Psi / ≤ 100 N/mm²
		aramidfaserverstärkt / *aramid fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²
		glas/kohlefaserverstärkt / *glas/carbon fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²
		Graphit / *graphite*		

Richtige Schnittgeschwindigkeit ist in Abhängigkeit von Dimension und Anwendungssituation zu wählen.

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

20 **(10 - 50)** **bevorzugte Wahl / best choice**
20 (10 - 50) bedingt möglich / conditionally possible

20 **(10 - 50)**
empfohlener Startwert recommended starting value **(bevorzugter Einsatzbereich) (preferred application area)**

Vorschub: feed f:	**[mm/U] [mm/rev]**
Schruppen: roughing:	0.1 - 0.25 mm/U 0.1 - 0.25 mm/rev
Schlichten: finishing:	0.02 - 0.2 mm/U 0.02 - 0.2 mm/rev
Feinschlichten: super finishing:	0.005 - 0.12 mm/U 0.005 - 0.12 mm/rev

SWISSLINE

Miniaturaußenbearbeitung, zweischneidig

miniature external machining, two-cutting edges

Technische Hinweise

Schnittdatenempfehlung: metrisch

Schnittgeschwindigkeit: V_C (m/min)
Vorschub: f (mm/U)

Technical instructions, speed and feed recommendation: metric

cutting speed: V_C (m/min)
feed: f (mm/rev)

Dümmel WERKZEUGFABRIK

beispielhafte Werkstoffe *exemplary materials*				V_C Start (min. - max.)					
DIN	DIN-Code	DIN	DIN-Code	P18C [m/min]					
1.0401	C15	1.1141	Ck 15	150 (100 - 240)					
1.1191	C45E	1.0718	9 SMnPb 28	150 (100 - 240)					
1.1191	C45E	1.0535	C 55	130 (80 - 220)					
1.1223	C60R	1.0535	C 55	130 (80 - 220)					
1.1223	C60R	1.0727	45 S 20	110 (70 - 200)					
1.7131	16 MnCr 5	1.6587	17 CrNiMo6	130 (80 - 220)					
1.7131	16 MnCr 5	1.6587	17 CrNiMo6	110 (70 - 200)					
1.7225	42 CrMo 4	1.3505	100Cr6	100 (60 - 180)					
1.7225	42 CrMo 4	1.3505	100Cr6	60 (40 - 100)					
1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13	120 (80 - 210)					
1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.4034	X46Cr13	90 (60 - 160)					
1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.4034	X46Cr13	60 (40 - 100)					
1.4016	X 6 Cr 17	1.2316	X36 CrMo 16	70 (50 - 120)					
1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36 CrMo 16	60 (40 - 100)					
1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X2CrNiMo17-12-2	70 (50 - 110)					
1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5	70 (50 - 100)					
1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4	70 (50 - 100)					
0.6010	GG-10	0.6025	GG-25	80 (30 - 180)					
0.6030	GG-30	0.6045	GG-45	70 (30 - 150)					
0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60	60 (30 - 120)					
0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80	60 (30 - 110)					
0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45	50 (30 - 100)					
0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02	50 (30 - 90)					
3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg 1	280 (120 - 600)					
3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1	280 (120 - 600)					
3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3	110 (60 - 200)					
3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg	100 (60 - 180)					
-	G-AlSi17Cu4Mg (Silafont-90)	-	G-AlSi18CuNiMg (Silafont-92)	90 (60 - 150)					
2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2	150 (120 - 220)					
2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As	80 (50 - 130)					
2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe	70 (50 - 120)					
3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn	110 (80 - 180)					
1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18	40 (20 - 80)					
1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20	30 (10 - 60)					
2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic 80A)	2.4856	NiCr22Mo9Nb (Inconel 625)	30 (18 - 55)					
2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi	30 (18 - 40)					
2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12	20 (15 - 30)					
3.7025	Ti99,8	3.7035	Ti99,7	40 (20 - 80)					
3.7164	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo	30 (10 - 60)					
Ti5553	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	Ti-1023	Ti-10V-2Fe-3Al	90 (80 - 120)					
				50 (30 - 100)					
				110 (40 - 240)					
				120 (40 - 290)					
				90 (40 - 200)					
				90 (50 - 180)					
				100 (60 - 180)					

Richtige Schnittgeschwindigkeit ist in Abhängigkeit von Dimension und Anwendungssituation zu wählen.

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

20 (10 - 50) bevorzugte Wahl / best choice
20 (10 - 50) bedingt möglich / conditionally possible

20 (10 - 50)
empfohlener Startwert / recommended starting value **(bevorzugter Einsatzbereich) (preferred application area)**

Vorschub: feed f:	**[mm/U] [mm/rev]**
Schruppen: roughing:	0.1 - 0.25 mm/U 0.1 - 0.25 mm/rev
Schlichten: finishing:	0.02 - 0.2 mm/U 0.02 - 0.2 mm/rev
Feinschlichten: super finishing:	0.005 - 0.12 mm/U 0.005 - 0.12 mm/rev

SWISSLINE

Miniaturaußenbearbeitung, zweischneidig

miniature external machining, two-cutting edges

Technische Hinweise

Schnittdatenempfehlung:

Technical instructions, speed and feed recommendation: imperial

cutting speed (SFM): V_c (feet/min)
feed: f (inch/rev)

Werkstoffgruppe *material group*		Zusammensetzung *composition*		(Zug-)Festigkeit *tensile strenght*
ISO	Beschreibung / *description*	Gefüge / *structure*	Wärmebehandlung / *heat treatment*	Psi / N/mm² (Rm) / HB / HRC
P	Unlegierter Stahl *unalloyed steel*	ca./*app.* 0,15 % C	geglüht / *annealed*	61000 Psi / 420 N/mm² / 125 HB
		ca./*app.* 0,45 % C	geglüht / *annealed*	93000 Psi / 640 N/mm² / 190 HB
			vergütet / *tempered*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB
		ca./*app.* 0,75 % C	geglüht / *annealed*	132000 Psi / 910 N/mm² / 270 HB
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB
	Niedriglegierter Stahl *low alloyed steel*		geglüht / *annealed*	88500 Psi / 610 N/mm² / 180 HB
			vergütet / *tempered*	135000 Psi / 930 N/mm² / 275 HB
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB
			vergütet / *tempered*	174000 Psi / 1200 N/mm² / 375 HB
	Hochlegierter (Werkzeug)-Stahl *highly alloyed steel*		geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	160000 Psi / 1100 N/mm² / 300 HB
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	189000 Psi / 1300 N/mm² / 400 HB
	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	ferritisch, martensitisch / *ferritic, martensitic*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
		martensitisch / *martensitic*	vergütet / *tempered*	117500 Psi / 810 N/mm² / 250 HB
M	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	austenitisch / *austenitic*	abgeschreckt / *quenched*	88500 Psi / 610 N/mm² / 200 HB
		austenitisch / *austenitic*	vergütet / *tempered*	300 HB
		austenitisch, ferritisch / *ferritic, martensitic* (Duplex)		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB
K	Grauguss *cast iron*	perlitisch, ferritisch / *pearlitic, ferritic*		51000 Psi / 350 N/mm² / 180 HB
		perlitisch (martensitisch) / *pearlitic (martensitic)*		72500 Psi / 500 N/mm² / 260 HB
	Gusseisen mit Kugelgraphit *cast iron with nodular graphite*	ferritisch / *ferritic*		72500 Psi / 500 N/mm² / 160 HB
		perlitisch / *pearlitic*		122500 Psi / 845 N/mm² / 250 HB
	Temperguss *malleable iron*	ferritisch / *ferritic*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB
		perlitisch / *pearlitic*		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB
N	Aluminium - Knetlegierungen *wrought aluminum alloys*	nicht aushärtbar / *uncurable*		60 HB
		aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB
	Aluminium - Gusslegierungen *cast aluminum alloys*	≤ 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		36250 Psi / 250 N/mm² / 75 HB
		≤ 12% Si, aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB
		> 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze / Messing) *copper and copper alloys (bronze / brass)*	PB > 1 %, Automatenlegierungen / *free cutting alloys*		54500 Psi / 375 N/mm² / 110 HB
		CuZn, CuSnZn		43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB
		CuSn, bleifrei & Elekrtolytisch / *lead free & electrolytic*		49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB
	Magnesium &-Legierungen/*Mg-alloys*	Magnesium und -Legierungen / *and -alloys*		70 HB
S	Warmfeste Legierungen *heat- resistant alloys*	Fe-Basis / *Fe base*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
			ausgehärtet / *cured*	137750 Psi / 950 N/mm² / 280 HB
		Ni- oder Co-Basis / *Ni- or Co-Base*	geglüht / *annealed*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB
			ausgehärtet / *cured*	171000 Psi / 1180 N/mm² / 350 HB
			gegossen / *cast*	156600 Psi / 1080 N/mm² / 320 HB
	Titanlegierungen *titanium alloys*	Reintitan / *pure titanium*		58000 Psi / 400 N/mm²
		Alpha- + Beta-Legierungen / *-alloys*	ausgehärtet / *cured*	152250 Psi / 1050 N/mm²
		Beta-Legierungen / *-alloys*		203000 Psi / 1400 N/mm² / 410 HB
H	Gehärteter Stahl *hardened steel*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	46-55 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	56-60 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	61-65 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	66-70 HRC
	Hartguss / *chilled cast iron*		gegossen / *cast*	400 HB
	Gehärtetes Guss / *hardened cast iron*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	55 HRC
O	Nichtmetallische Werkstoffe *non-metallic materials*	Kunststoffe, duroplatisch / *plastics, duroplastic*		≤ 21750 Psi / ≤ 150 N/mm²
		Kunststoffe, thermoplastisch / *plastics, thermoplastic*		≤ 14500 Psi / ≤ 100 N/mm²
		aramidfaserverstärkt / *aramid fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²
		glas/kohlefaserverstärkt / *glas/carbon fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²
		Graphit / *graphite*		

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

20 (10 - 50) best choice
20 (10 - 50) conditionally possible

20 recommended starting value
(10 - 50) (preferred application area)

feed f:	**[inch/rev]**
roughing:	0.0039 - 0.0098 in/rev
finishing:	0.0008 - 0.0079 in/rev
super finishing:	0.0002 - 0.0047 in/rev

SWISSLINE

Miniaturaußenbearbeitung, zweischneidig

miniature external machining, two-cutting edges

Technische Hinweise

Schnittdatenempfehlung:

Technical instructions, speed and feed recommendation: imperial

cutting speed (SFM): V_c (feet/min)
feed: f (inch/rev)

Dümmel® WERKZEUGFABRIK

beispielhafte Werkstoffe *exemplary materials*				V_c Start (min. - max.)					
AISI	DIN-Code	AISI	DIN-Code	P18C [SFM]					
1015	C15	1015	Ck 15	**490 (330 - 790)**					
1045	C45E	12L13	9 SMnPb 28	**490 (330 - 790)**					
1045	C45E	1055	C 55	**430 (260 - 720)**					
1060	C60R	1055	C 55	**430 (260 - 720)**					
1060	C60R	1146	45 S 20	**360 (230 - 660)**					
5115	16 MnCr 5	4820	17 CrNiMo6	**430 (260 - 720)**					
5115	16 MnCr 5	4820	17 CrNiMo6	**360 (230 - 660)**					
4140	42 CrMo 4	E52100	100Cr6	**330 (200 - 590)**					
4140	42 CrMo 4	E52100	100Cr6	**200 (130 - 330)**					
420	X20Cr13	420	X46Cr13	**390 (260 - 690)**					
H11	X 38 CrMoV 5 1	420	X46Cr13	**300 (200 - 520)**					
H11	X 38 CrMoV 5 1	420	X46Cr13	**200 (130 - 330)**					
430/1	X 6 Cr 17	422	X36 CrMo 16	**230 (160 - 390)**					
440B	X90CrMoV18	422	X36 CrMo 16	**200 (130 - 330)**					
304	X 5 CrNi 18 10	316Ti	X2CrNiMo17-12-2	**230 (160 - 360)**					
314	X15CrNiSi25-21	904L	X1NiCrMoCu25-20-5	**230 (160 - 330)**					
318	X2CrNiMoN22-5-3	A790	X2CrNiMoCuWN25-7-4	**230 (160 - 330)**					
No 20B	GG-10	No 35B	GG-25	**260 (100 - 590)**					
No 45B	GG-30	-	GG-45	**230 (100 - 490)**					
60-40-18	GGG-40	80-55-06	GGG-60	**200 (100 - 390)**					
100-70-03	GGG-70	120-90-02	GGG-80	**200 (100 - 360)**					
-	GTW-35-04	-	GTW-45	**160 (100 - 330)**					
A220-70003	GTS-65-02	A220-80002	GTS-70-02	**160 (100 - 300)**					
A91060	Al99,5	5005A	AlMg 1	**920 (390 - 1970)**					
2024	AlCuMg2	6082	AlMgSi1	**920 (390 - 1970)**					
A04130	G-AlSi12	-	G-AlSi9Cu3	**360 (200 - 660)**					
355.1	G-AlSi5Cu1Mg	-	G-AlSi9Mg	**330 (200 - 590)**					
-	G-AlSi17Cu4Mg (Silafont-90)	-	G-AlSi18CuNiMg (Silafont-92)	**300 (200 - 490)**					
C37700	CuZn39Pb2 (Ms58)	C38500	CuZn44Pb2	**490 (390 - 720)**					
C34000	CuZn15	-	CuZn28Sn1As	**260 (160 - 430)**					
C11000	E-Cu57	-	CuZn40Fe	**230 (160 - 390)**					
AZ61A	MgAl6Zn	AZ31B	MgAl3Zn	**360 (260 - 590)**					
330	X12NiCrSi 36-16	-	G-X40NiCrSi38-18	**130 (70 - 260)**					
A286	X6NiCrTiMoVB25-15-2	B163	X10NiCrAlTi32-20	**100 (30 - 200)**					
-	NiCr20TiAl (Nimonic 80A)	SB443	NiCr22Mo9Nb (Inconel 625)	**100 (60 - 180)**					
-	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	-	NiFe25Cr20NbTi	**100 (60 - 130)**					
-	CoCr20W15Ni	A 128 75	G-X120Mn12	**70 (50 - 100)**					
R 50250	Ti99,8	R 50400	Ti99,7	**130 (70 - 260)**					
R 56400	TiAl6V4	R 56260	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo	**100 (30 - 200)**					
-	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R 56410	Ti-10V-2Fe-3Al	**300 (260 - 390)**					
				160 (100 - 330)					
				360 (130 - 790)					
				390 (130 - 950)					
				300 (130 - 660)					
				300 (160 - 590)					
				330 (200 - 590)					

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

20 (10 - 50) best choice
20 (10 - 50) conditionally possible

20 (recommended starting value) **(10 - 50)** (preferred application area)

feed f:	**[inch/rev]**
roughing:	0.0039 - 0.0098 in/rev
finishing:	0.0008 - 0.0079 in/rev
super finishing:	0.0002 - 0.0047 in/rev



duemmel.de



STECHDREH-WERKZEUGE

SYSTEM DED: S ≥ 0.5 mm
SYSTEM D-GROOVING: b ≥ 2.0 mm

Dümmel®
WERKZEUGFABRIK

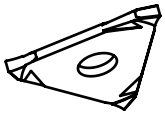
SYSTEM DED

Einstechen mit dreischneidigen Wendeplatten

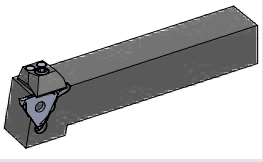
grooving with three-cutting edges indexable inserts

Übersicht

summary



Allgemeine Beschreibung	general instructions		... 9



Klemmhalter gepratzt	**toolholder fixed with claw**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
Typ .207	Klemmhalter, Außenbearbeitung	toolholder, external application	Spannbereich holding capacity S 0.5 - 6.5 t max. 4 / 6	... 10
Typ .207 ... -IK	Klemmhalter, Außenbearbeitung, innere Kühlmittelzufuhr	toolholder, external application, through coolant	Spannbereich holding capacity S 0.5 - 4.0 t max. 4 / 6	... 12
Typ .0.780	Klemmhalter, Außenbearbeitung	toolholder, external application	Spannbereich holding capacity S 1.4 - 6.5 t max. 8	... 13
Typ .0.782	Klemmhalter, Außenbearbeitung	toolholder, external application	Spannbereich holding capacity S 0.5 - 1.9 t max. 8	... 14
Typ .0.738	Klemmhalter, gekröpft Außenbearbeitung	toolholder, cranked, external application	Spannbereich holding capacity S 0.5 - 6.5 t max. 4 / 6	... 15
Typ .0.618	Klemmhalter 45°, für Eckenfreistiche, Außenbearbeitung	toolholder 45°, for corner reliefs, external application	Spannbereich holding capacity S 1.9 - 6.5	... 16
Typ .0.660	Bohrstange, Innenbearbeitung	grooving boring bar, internal application	Spannbereich holding capacity S 0.5 - 6.5 D min. 46	... 17
Typ .0.736	Klemmhalter, zum Abstechen, Außenbearbeitung	toolholder, for parting off, external application	Stechbreite width of groove S 0.5 - 1.2 t max. 8	... 18

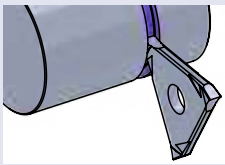
SYSTEM DED

Einstechen mit dreischneidigen Wendeplatten

grooving with three-cutting edges indexable inserts

Übersicht

summary



	Wendeschneidplatten gepratzt, Stechdrehen	indexable inserts fixed with claw, grooving	Maße dimensions [mm]	Seite page
Typ Stechdrehen	für Sicherungsringe DIN 471/472 und Stechdrehen allgemein	type grooving for circlips DIN 471/472 and general grooving	Stechbreite width of groove S 0.57 - 5.29	**... 20**
Typ Stechdrehen	für unterbrochene Schnitte und Sicherungsringe DIN 471/472	type grooving interrupted cuts, and circlips DIN 471/472	Stechbreite width of groove S 1.07 - 5.29	**... 22**
Typ Stechdrehen	für Sicherungsringe DIN 471/472, stabile Ausführung	type grooving for circlips DIN 471/472, solid construction	Stechbreite width of groove C 0.55 - 1.05	**... 23**
Typ Stechdrehen	für Sicherungsringe DIN 471/472, mit Nutaußenkantenfasung	type grooving for circlips DIN 471/472, with chamfer	Stechbreite width of groove C 1.24 - 5.29	**... 24**
Typ Stechdrehen	zum Feindrehen	type grooving for finishing	Stechbreite width of groove S 1.0 - 4.0	**... 26**
Typ Stechdrehen	Vollradius, für Nuten und Eckenfreistich	type grooving full radius, for grooving and corner reliefs	Stechbreite width of groove S 0.5 - 5.0	**... 27**
Typ Stechdrehen	mit Spanformer, zum Abstechen	type grooving with chipformer, for parting off	Stechbreite width of groove S 1.99 - 2.79	**... 28**
Typ Stechdrehen	ohne Spanformer, zum Abstechen	type grooving without chipformer, for parting off	Stechbreite width of groove S 0.5 - 1.4	**... 29**
Typ Stechdrehen	zum Einstechen und Längsdrehen	type grooving for grooving and turning	Stechbreite width of groove C 3.29 t max. 3.5	**... 30**
Typ Stechdrehen	für Eckenfreistich, ähnlich DIN 509 Form F	type grooving for corner reliefs, similar to DIN 509 type F	Stechbreite width of groove S 2.4 - 5.0	**... 31**
Typ Stechdrehen	Poly-V-Riemennuten, für Poly-V-Profile J und K	Poly-V-Belt Grooves, for Poly-V-profiles J and K	Stechbreite width of groove S 3.3 / 4.3	**... 32**
Typ Stechdrehen	Axialbearbeitung	type grooving, face grooving	Stechbreite width of groove C 1.5 - 5.0 t max. 3.5	**... 33**

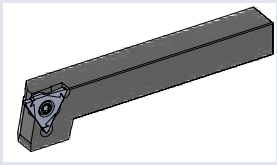
SYSTEM DED

Einstechen mit dreischneidigen Wendeplatten

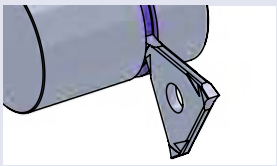
grooving with three-cutting edges indexable inserts

Übersicht

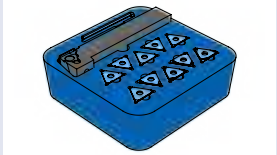
summary



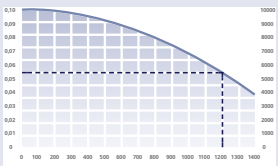
Klemmhalter geschraubt	**toolholder screwed**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
Typ .208	Klemmhalter, Außenbearbeitung	toolholder, external application	Spannbereich holding capacity S 5.5 t max. 5.5	**... 34**
Typ .619	Klemmhalter 45°, Axialeinstechen, Außenbearbeitung	toolholder 45°, face grooving, external application	Spannbereich holding capacity S 3.3	**... 35**



Wendeschneidplatten geschraubt, Stechdrehen	**indexable inserts screwed, grooving**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
Typ Stechdrehen	Axialeinstechen, eingebaut unter 45°	type grooving, face grooving, mounted in a 45° toolholder	Stechbreite width of groove C 1.5 - 2.4 t max. 2.0	**... 36**



Sets System DED **Halter (Rechte Ausführung) und Schneiden**	**sets system DED** **toolholder (righthand version) and inserts**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
SET-DED 1	• für Sicherungsringe DIN 471 / 472 • und Stechdrehen allgemein	• for circlips DIN 471 / 472 • and general grooving	Stechbreite width of groove S 0.57 - 1.99	**... 37**



Technische Hinweise	**Technical Instructions**	**Seite page**
Hartmetallsorten und Beschichtungen	carbide grades and coatings	**... 74**
Schnittdatenempfehlung	speed and feed recommendation	**... 78**

SYSTEM D-GROOVING

Einstechen mit ein- oder zweischneidigen Schneideinsätzen

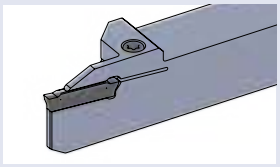
grooving with one- or two-cutting edges inserts

Übersicht

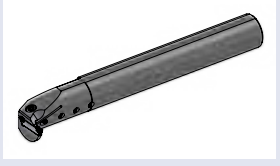
summary



Allgemeine Beschreibung Spangeometrien — general instructions cutting geometries — ... 38



Klemmhalter	toolholder	Maße dimensions [mm]	Seite page
Typ DH — Klemmhalter, Außenbearbeitung	toolholder, external application	Spannbereich holding capacity b 2.0 - 3.0 t max. 13	... 42
Typ DH — Klemmhalter, Außenbearbeitung	toolholder, external application	Spannbereich holding capacity b 3.0 - 6.0 t max. 25	... 43
Typ DH ··· -IK — Klemmhalter, mit Innenkühlung, Außenbearbeitung	toolholder, with internal cooling, external application	Spannbereich holding capacity b 2.0 - 4.0 t max. 13 / 25	... 44
Typ DS — Klemmhalter; Swisstype Außenbearbeitung	toolholder; Swisstype external application	Spannbereich holding capacity b 2.0 - 3.0 t max. 13 / 21	... 45
Typ DS ··· -IK — Klemmhalter; Swisstype mit Innenkühlung, Außenbearbeitung	toolholder; Swisstype with internal cooling, external application	Spannbereich holding capacity b 2.0 - 3.0 t max. 13 / 21	... 46



Bohrstange	grooving boring bar	Maße dimensions [mm]	Seite page
Typ DI···.D24-IK — Bohrstange mit Innenkühlung, Innenbearbeitung	grooving boring bar with internal cooling, internal application	Spannbereich holding capacity b 2.0 - 5.0 t max. 12	... 47

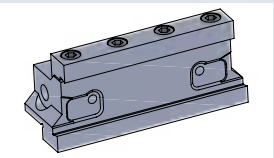
SYSTEM D-GROOVING

Einstechen mit ein- oder zweischneidigen Schneideinsätzen

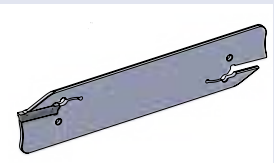
grooving with one- or two-cutting edges inserts

Übersicht

summary



	Spannblock (für Einsatz mit Klinge)	**clamping block (for use with blade)**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
Typ SBD.	Spannblock, Einsatz mit Klinge, Außenbearbeitung	clamping block, usable with blade, external application	Klinge / blade H = 26 / 32	**... 48**
Typ SBD. ··· -IK	Spannblock, Einsatz mit Klinge, mit Innenkühlung, Außenbearbeitung	clamping block, usable with blade, with internal cooling, external application	Klinge / blade H = 26 / 32	**... 49**



	Klinge (für Einsatz mit Spannblock)	**blade (for use with clamping block)**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
Typ DK ··· .D24	Klinge, für Schneideinsatz DZ24 / DE24	blade, for insert DZ24 / DE24	Stechbreite width of groove b 2.0 - 4.0 t max. 50	**... 50**
Typ DK ··· .D24-IK	Klinge, mit Innenkühlung, für Schneideinsatz DZ24 / DE24	blade, with internal cooling, for insert DZ24 / DE24	Stechbreite width of groove b 2.0 - 4.0 t max. 50	**... 52**
Typ DK ··· .DEK	Klinge, für Schneideinsatz DEK	blade, for insert DEK	Stechbreite width of groove b 2.0 - 4.0 t max. 50	**... 54**
Typ DK ··· .DEK-IK	Klinge, mit Innenkühlung, für Schneideinsatz DEK	blade, with internal cooling, for insert DEK	Stechbreite width of groove b 2.0 - 4.0 t max. 50	**... 56**

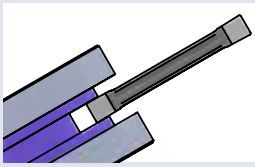
SYSTEM D-GROOVING

Einstechen mit ein- oder zweischneidigen Schneideinsätzen

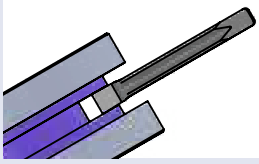
grooving with one- or two-cutting edges inserts

Übersicht

summary



	Schneideinsatz lang, zweischneidig, Stechdrehen	**insert long, two-cutting edges, grooving**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
Typ DZ24. ··· .M1	Schneideinsatz lang, zweischneidig, Spanformer M1	insert long, two-cutting edges, chipbreaker M1	Stechbreite width of groove b 2.0 - 6.0	**... 58**
Typ DZ24. ··· .F1	Schneideinsatz lang, zweischneidig, Spanformer F1	insert long, two-cutting edges, chipbreaker F1	Stechbreite width of groove b 2.0 - 5.0	**... 59**
Typ DZ24. ··· .S1	Schneideinsatz lang, zweischneidig, Spanformer S1	insert long, two-cutting edges, chipbreaker S1	Stechbreite width of groove b 2.0 - 6.0	**... 60**
Typ DZ24. ··· .T1	Schneideinsatz lang, zweischneidig, Spanformer T1	insert long, two-cutting edges, chipbreaker T1	Stechbreite width of groove b 2.0 - 6.0	**... 61**
Typ DZ24. ··· .MV	Schneideinsatz lang, zweischneidig, Spanformer MV (Vollradius)	insert long, two-cutting edges, chipbreaker MV (full radius)	Stechbreite width of groove b 2.0 - 6.0	**... 62**
Typ DZ24. ··· .LM	Schneideinsatz lang, zweischneidig, Spanformer LM	insert long, two-cutting edges, chipbreaker LM	Stechbreite width of groove b 2.0 - 6.0	**... 63**



	Schneideinsatz lang, einschneidig, Stechdrehen	**insert long, single-edge, grooving**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
Typ DE24. ··· .M1	Schneideinsatz lang, einschneidig, Spanformer M1	insert long, single-edge, chipbreaker M1	Stechbreite width of groove b 2.0 - 4.0	**... 64**
Typ DE24. ··· .F1	Schneideinsatz lang, einschneidig, Spanformer F1	insert long, single-edge, chipbreaker F1	Stechbreite width of groove b 2.0 - 4.0	**... 65**
Typ DE24. ··· .S1	Schneideinsatz lang, einschneidig, Spanformer S1	insert long, single-edge, chipbreaker S1	Stechbreite width of groove b 2.0 - 4.0	**... 66**
Typ DE24. ··· .T1	Schneideinsatz lang, einschneidig, Spanformer T1	insert long, single-edge, chipbreaker T1	Stechbreite width of groove b 2.0 - 4.0	**... 67**
Typ DE24. ··· .LM	Schneideinsatz lang, einschneidig, Spanformer LM	insert long, single-edge, chipbreaker LM	Stechbreite width of groove b 2.0 - 4.0	**... 68**

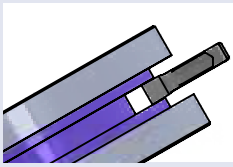
SYSTEM D-GROOVING

Einstechen mit ein- oder zweischneidigen Schneideinsätzen

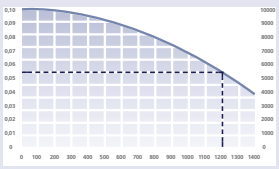
grooving with one- or two-cutting edges inserts

Übersicht

summary



Schneideinsatz kurz, einschneidig, Stechdrehen	**insert short, single-edge, grooving**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
Typ DEK. ··· .M1	Schneideinsatz kurz, einschneidig, Spanformer M1	insert short, single-edge, chipbreaker M1	Stechbreite width of groove b 2.0 - 4.0	**... 69**
Typ DEK. ··· .M2	Schneideinsatz kurz, einschneidig, Spanformer M2	insert short, single-edge, chipbreaker M2	Stechbreite width of groove b 2.0 - 4.0	**... 70**
Typ DEK. ··· .S1	Schneideinsatz kurz, einschneidig, Spanformer S1	insert short, single-edge, chipbreaker S1	Stechbreite width of groove b 2.0 - 4.0	**... 71**
Typ DEK. ··· .LM	Schneideinsatz kurz, einschneidig, Spanformer LM	insert short, single-edge, chipbreaker LM	Stechbreite width of groove b 2.0 - 4.0	**... 72**



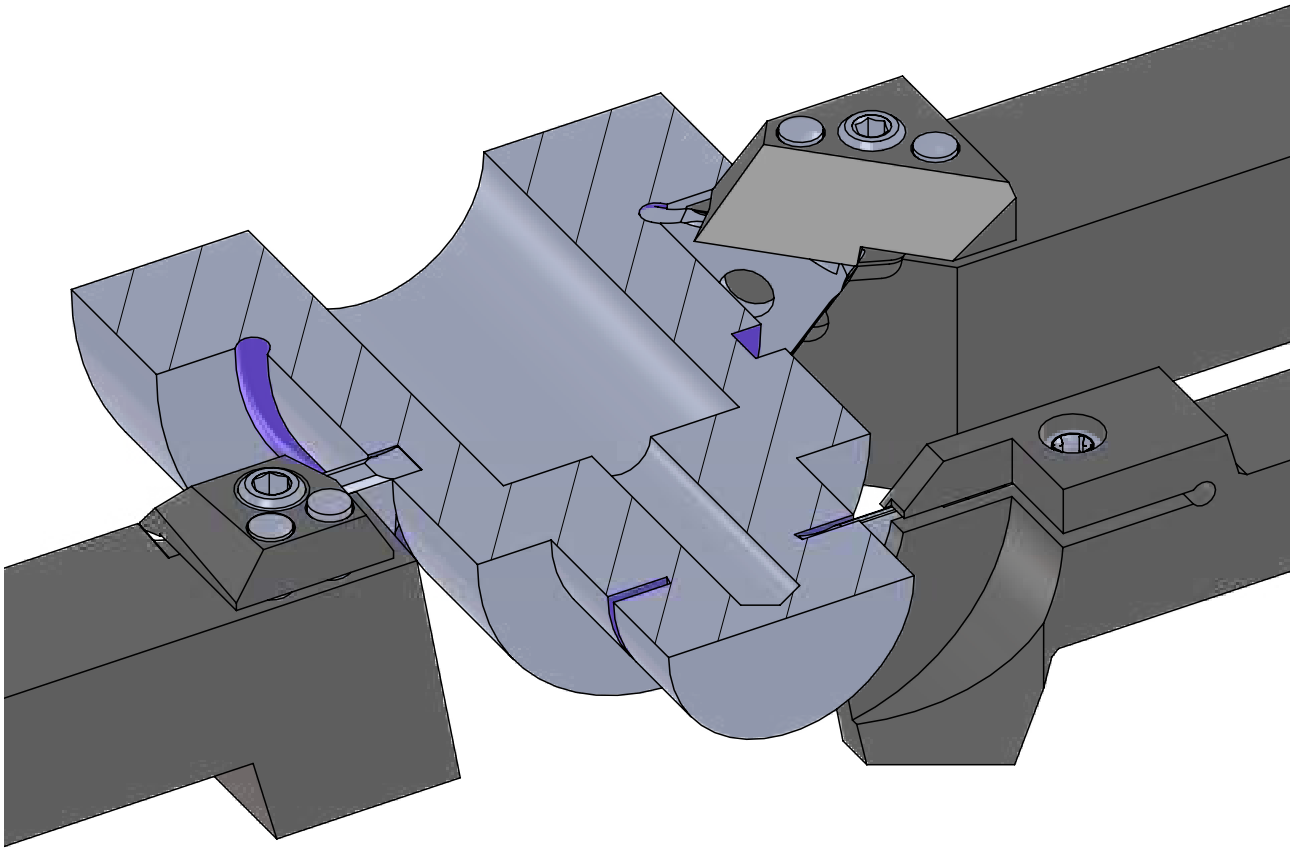
Technische Hinweise	**Technical Instructions**	**Seite page**
Allgemeine Informationen Hinweise zur Klemmung und zum Wechseln der Schneideinsätze	General informations Hints how to insert and remove the inserts	**... 73**
Hartmetallsorten und Beschichtungen	carbide grades and coatings	**... 76**
Schnittdatenempfehlung	speed and feed recommendation	**... 82**

System DED:

Das bewährte System zum Einstechen und Abstechen ab 0.5 mm Breite.

System DED:

Proven system for grooving and turning off from a width of 0.5 mm starting.



SYSTEM DED

Einstechen mit dreischneidigen Wendeplatten

grooving with three-cutting edges indexable inserts

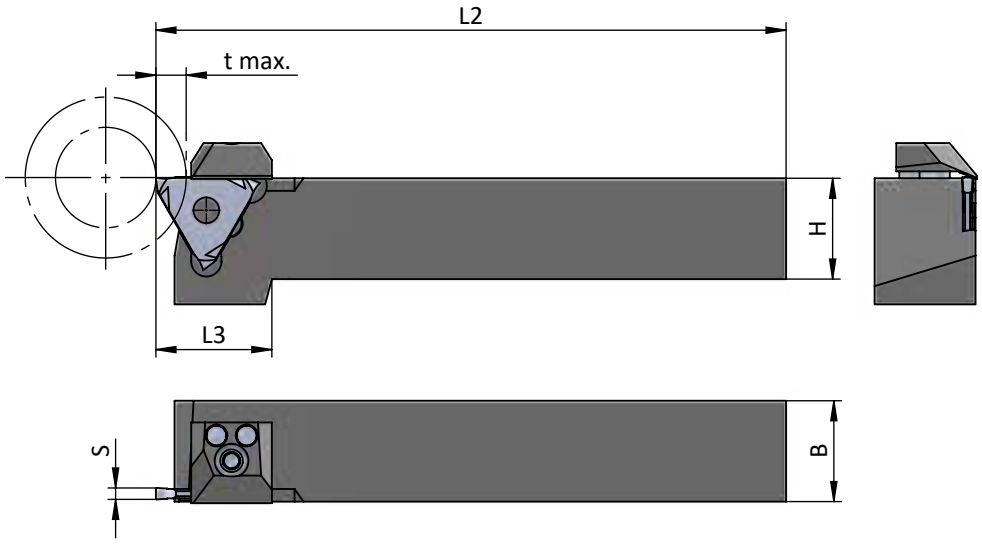
Typ .207

Klemmhalter, Außenbearbeitung

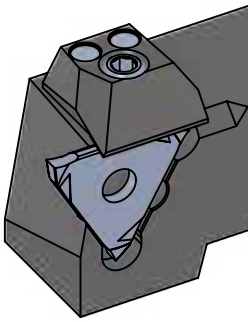
toolholder, external application

Stechtiefe t max. 6 mm Spannbereich S 0.5 - 6.5 mm

depth of groove t max. 6 mm holding capacity S 0.5 - 6.5 mm



Beispielzeichnung
exemplary application



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	H	B	H x B (inch)	*t max.	L2	L3	Spannpratze claw	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Führungsstifte guide pin	Spannbereich S holding capacity S ≤ Wende-schneidplatte S indexable insert S
R/L .207.1212.1-D	12	12		4	100	28	R.207. ...: PD21/R L.207. ...: PD21/L	A.DGS001	111.INB3	A.ZST001	0.5 - 2.0
R/L .207.1616.1-D	16	16		4	125	26					
R/L .207.2020.1-D	20	20		4	125	23					
R/L .207.2525.1-D	25	25		4	150	-					
R/L .207.U.1000.1-D	25.4	25.4	1"x1"	4	150	-					
R/L .207.3232.1-D	32	32		4	170	-					
R/L .207.1212.2-D	12	12		6	100	28					1.9 - 3.0
R/L .207.1616.2-D	16	16		6	125	26					
R/L .207.2020.2-D	20	20		6	125	23					
R/L .207.2525.2-D	25	25		6	150	-					
R/L .207.3232.2-D	32	32		6	170	-					
↳ ...											

***tmax. reduziert bei Werkstück Ø > 40**
***tmax. reduced for workpiece Ø > 40**

Spitzenhöhe JS14

center height JS14

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung
R.207.1212.1-D

order-example:
righthand version
R.207.1212.1-D

SYSTEM DED

Einstechen mit dreischneidigen Wendeplatten

grooving with three-cutting edges indexable inserts

Typ .207

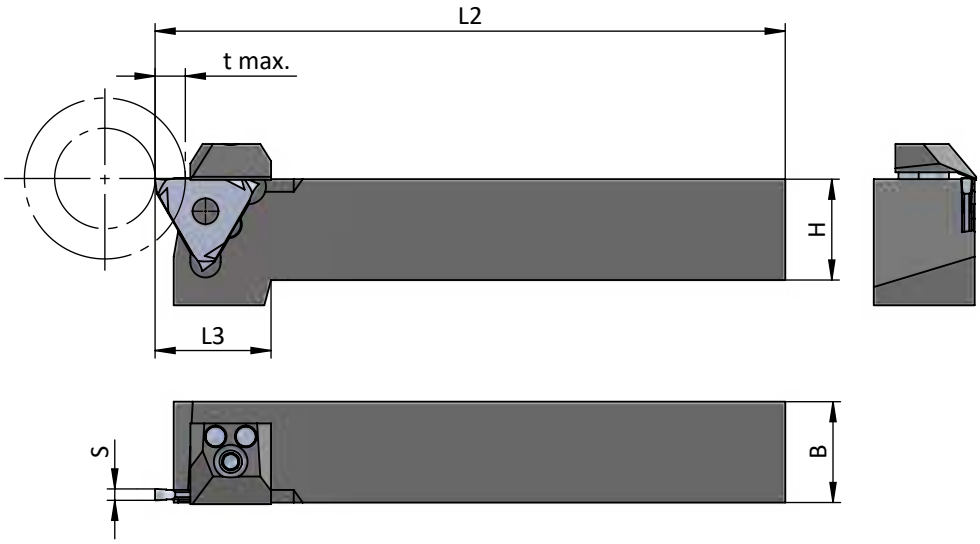
Klemmhalter, Außenbearbeitung

toolholder, external application

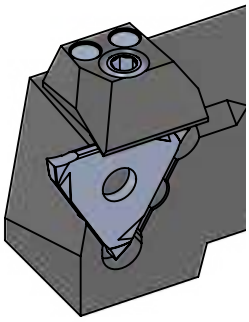
Stechtiefe t max. 6 mm
Spannbereich S 0.5 - 6.5 mm

depth of groove t max. 6 mm
holding capacity S 0.5 - 6.5 mm

Dümmel WERKZEUGFABRIK



Beispielzeichnung
exemplary application



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	H	B	H x B (inch)	*t max.	L2	L3	Spannpratze claw	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Führungsstifte guide pin	Spannbereich S holding capacity S ◁II Wende-schneidplatte S indexable insert S
... ↴											
R/L .207.1212.3-D	12	12		6	100	28	R.207. ...: PD21/R L.207. ...: PD21/L	A.DGS001	111.INB3	A.ZST001	2.9 - 4.0
R/L .207.1616.3-D	16	16		6	125	26					
R/L .207.2020.3-D	20	20		6	125	23					
R/L .207.2525.3-D	25	25		6	150	-					
R/L .207.3232.3-D	32	32		6	170	-					
R/L .207.1616.4-D	16	16		6	125	26	R.207. ...: PD25/R L.207. ...: PD25/L	A.DGS001	111.INB3	A.ZST001	3.9 - 6.5
R/L .207.2020.4-D	20	20		6	125	23					
R/L .207.2525.4-D	25	25		6	150	-					
R/L .207.3232.4-D	32	32		6	170	-					

***tmax. reduziert bei Werkstück Ø > 40**
***tmax. reduced for workpiece Ø > 40**

Spitzenhöhe JS14

center height JS14

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung
R.207.1212.3-D

order-example:
righthand version
R.207.1212.3-D

SYSTEM DED

Einstechen mit dreischneidigen Wendeplatten

grooving with three-cutting edges indexable inserts

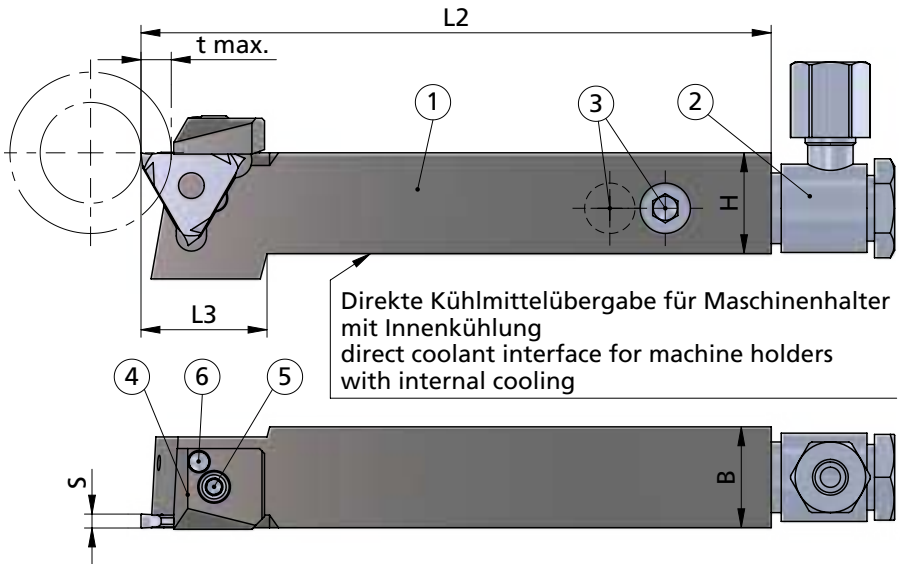
Typ .207....-IK

Klemmhalter,
Außenbearbeitung,
innere Kühlmittelzufuhr

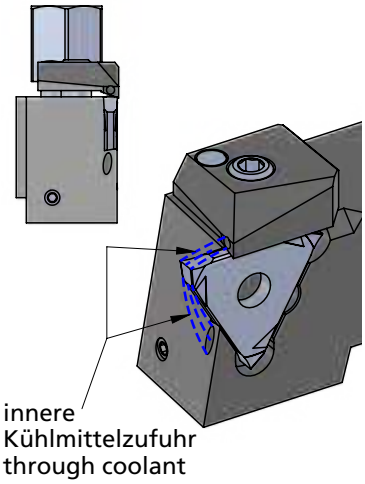
toolholder,
external application,
through coolant

Stechtiefe t max. 6 mm
Spannbereich S 0.5 - 4.0 mm

depth of groove t max. 6 mm
holding capacity S 0.5 - 4.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Pos.1						Pos.2			Pos.3			Pos.4	Pos.5		Pos.6	
Bestellnummer part number	H	B	*t max.	L2	L3	Kühlmittelanschl. cooling connection	WSR-Anschluss-M8x1	WSR-Anschluss-G1/8	Gewindestift threaded pin	VS-M8x1x5	VS-G1/8x6	Spannpratze claw	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Führungsstift guide pin	Spannbereich S holding capacity S ≤ Wende-schneidplatte S indexable insert S
R/L .207.1212.1-IK	12	12	4	100	25		●			●		R.207. ... : PD31-R-IK L.207. ... : PD31-L-IK	A.DGS001	111.INB3	A.ZST001	0.5 - 2.0
R/L .207.1616.1-IK	16	16	4	125	24			●			●					
R/L .207.2020.1-IK	20	20	4	125	24			●			●					
R/L .207.2525.1-IK	25	25	4	150	-			●			●					
R/L .207.1212.2-IK	12	12	6	100	27		●			●						1.9 - 3.0
R/L .207.1616.2-IK	16	16	6	125	26			●			●					
R/L .207.2020.2-IK	20	20	6	125	25			●			●					
R/L .207.2525.2-IK	25	25	6	150	-			●			●					
R/L .207.1212.3-IK	12	12	6	100	28		●			●						2.9 - 4.0
R/L .207.1616.3-IK	16	16	6	125	26			●			●					
R/L .207.2020.3-IK	20	20	6	125	25			●			●					
R/L .207.2525.3-IK	25	25	6	150	-			●			●					

***tmax. reduziert bei Werkstück Ø > 40**
***tmax. reduced for workpiece Ø > 40**

Spitzenhöhe JS14

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung
R.207.1212.1-IK

center height JS14

order-example:
righthand version
R.207.1212.1-IK

SYSTEM DED

Einstechen mit dreischneidigen Wendeplatten

grooving with three-cutting edges indexable inserts

Typ .0.780

Klemmhalter, Außenbearbeitung

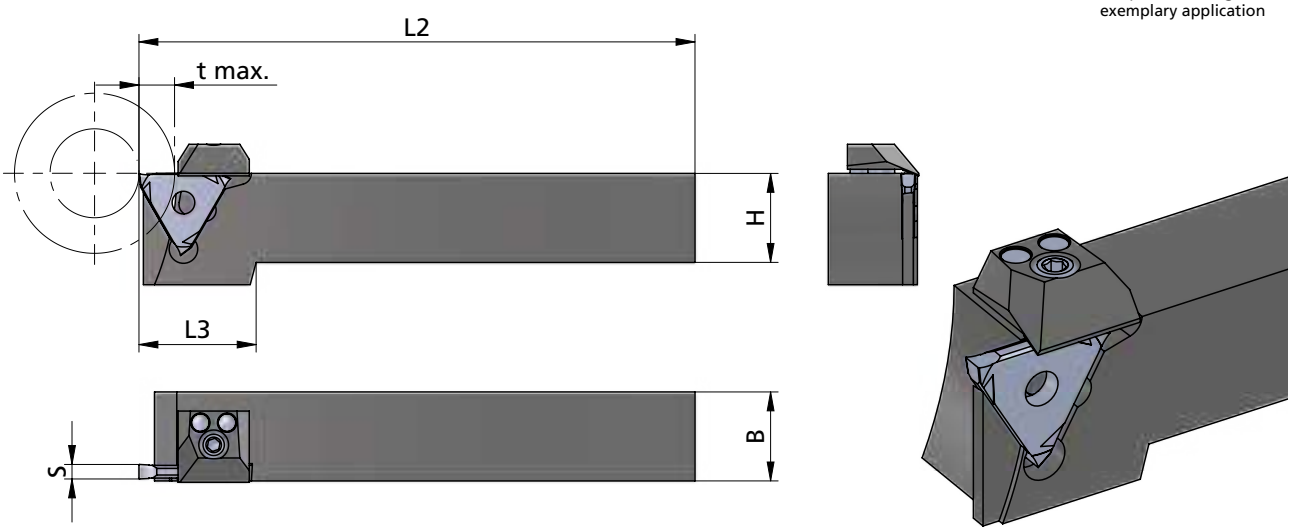
toolholder, external application

Stechtiefe t max. 8 mm
Spannbereich S 1.4 - 6.5 mm

depth of groove t max. 8 mm
holding capacity S 1.4 - 6.5 mm

Dümmel WERKZEUGFABRIK

Beispielzeichnung
exemplary application



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	H	B	*t max.	L2	L3	Spannpratze claw	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Führungsstifte guide pin	Spannbereich S holding capacity S ≤ Wende-schneidplatte S indexable insert S
R/L .0.780.2020.1-D	20	20	8	125	25	R.0.780. ... : PD21/R L.0.780. ... : PD21/L	A.DGS001	111.INB3	A.ZST001	1.4 - 2.0
R/L .0.780.2525.1-D	25	25	8	150						
R/L .0.780.2020.2-D	20	20	8	125	25					1.9 - 3.0
R/L .0.780.2525.2-D	25	25	8	150	-					
R/L .0.780.3232.2-D	32	32	8	170	-					
R/L .0.780.2020.3-D	20	20	8	125	25					2.9 - 4.0
R/L .0.780.2525.3-D	25	25	8	150	-					
R/L .0.780.3232.3-D	32	32	8	170	-					
R/L .0.780.2020.4-D	20	20	8	125	25	R.0.780. ... : PD25/R L.0.780. ... : PD25/L	A.DGS001	111.INB3	A.ZST001	3.9 - 6.5
R/L .0.780.2525.4-D	25	25	8	150	-					
R/L .0.780.3232.4-D	32	32	8	170	-					

***tmax. reduziert bei Werkstück Ø > 125**
***tmax. reduced for workpiece Ø > 125**

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung
R.0.780.2020.1-D

order-example:
righthand version
R.0.780.2020.1-D

SYSTEM DED

Einstechen mit dreischneidigen Wendeplatten

grooving with three-cutting edges indexable inserts

Typ .0.782

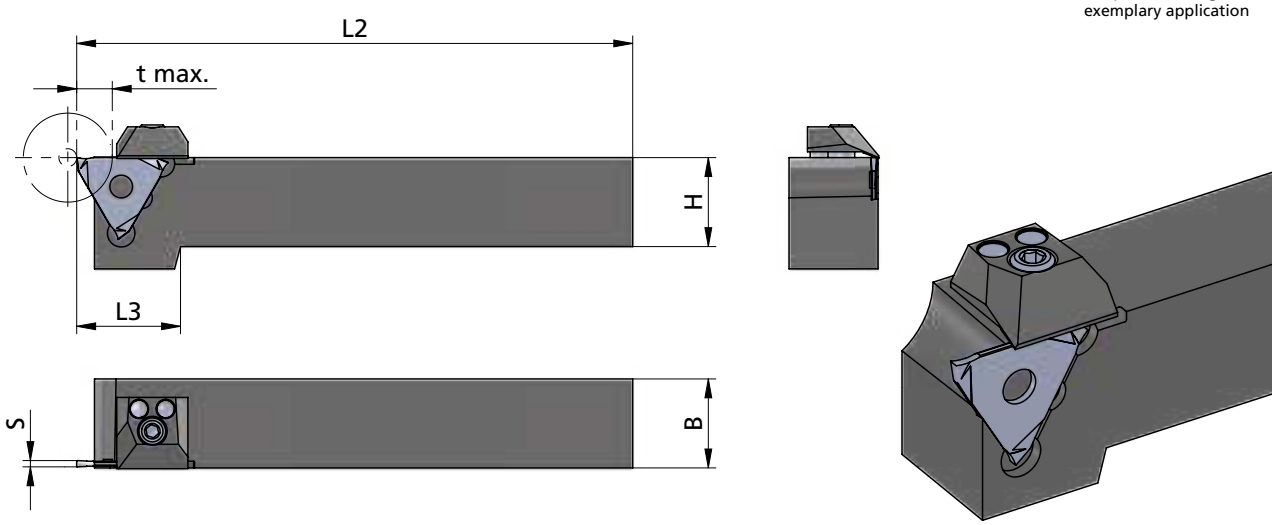
Klemmhalter, Außenbearbeitung

toolholder, external application

Stechtiefe t max. 8 mm Spannbereich S 0.5 - 1.9 mm

depth of groove t max. 8 mm holding capacity S 0.5 - 1.9 mm

Beispielzeichnung
exemplary application



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	H	B	*t max.	L2	L3	Spannpratze claw	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Führungsstifte guide pin	Spannbereich S holding capacity S ≤ Wende-schneidplatte S indexable insert S
R/L .0.782.1212.1-D	12	12	8	100	26	R.0.782. ... : PD21/R L.0.782. ... : PD21/L	A.DGS001	111.INB3	A.ZST001	0.5 - 2.0
R/L .0.782.1616.1-D	16	16	8	125	26					
R/L .0.782.2020.1-D	20	20	8	125	26					
R/L .0.782.2525.1-D	25	25	8	150	-					

***tmax. reduziert bei Werkstück Ø > 20**
***tmax. reduced for workpiece Ø > 20**

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung
R.0.782.1212.1-D

order-example:
righthand version
R.0.782.1212.1-D

SYSTEM DED

Einstechen mit dreischneidigen Wendeplatten

grooving with three-cutting edges indexable inserts

Typ .0.738

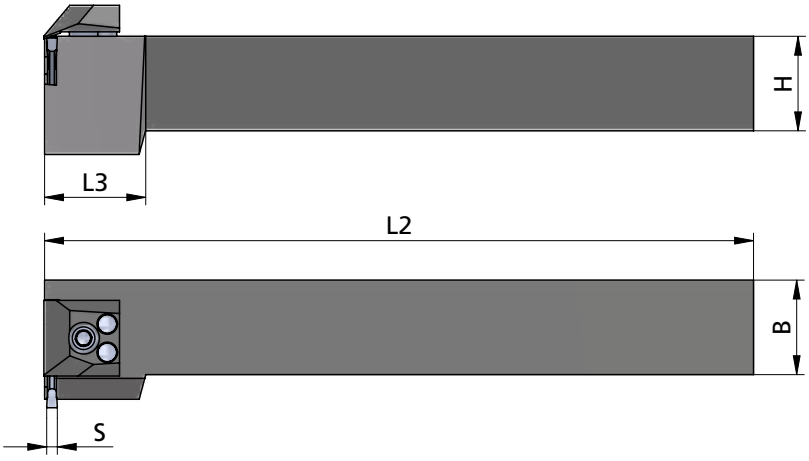
Klemmhalter, gekröpft, Außenbearbeitung

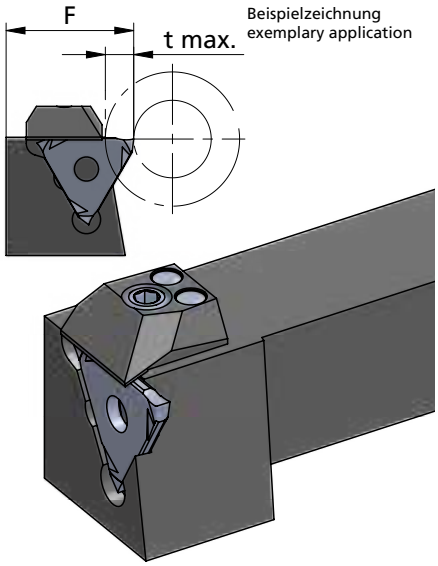
toolholder, cranked, external application

Stechtiefe t max. 6 mm Spannbereich S 0.5 - 6.5 mm

depth of groove t max. 6 mm holding capacity S 0.5 - 6.5 mm

Dümmel® WERKZEUGFABRIK





Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	H	B	F	*t max.	L2	L3	Spannpratze claw	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Führungsstifte guide pin	Spannbereich S holding capacity S ⧏ Wende-schneidplatte S indexable insert S
R/L .0.738.2020.1-D	20	20	27	4	150	20	R.0.738.…: PD21/L L.0.738.…: PD21/R	A.DGS001	111.INB3	A.ZST001	0.5 - 2.0
R/L .0.738.2525.1-D	25	25	32	4	150	-					
R/L .0.738.2020.2-D	20	20	27	6	150	20					1.9 - 3.0
R/L .0.738.2525.2-D	25	25	32	6	150	-					
R/L .0.738.2020.3-D	20	20	27	6	150	20					2.9 - 4.0
R/L .0.738.2525.3-D	25	25	32	6	150	-					
R/L .0.738.2020.4-D	20	20	27	6	150	20	R.0.738.…: PD25/L L.0.738.…: PD25/R	A.DGS001	111.INB3	A.ZST001	3.9 - 6.5
R/L .0.738.2525.4-D	25	25	32	6	150	-					

***tmax. reduziert bei Werkstück Ø > 40**
***tmax. reduced for workpiece Ø > 40**

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung
R.0.738.2020.1-D

order-example:
righthand version
R.0.738.2020.1-D

SYSTEM DED

Einstechen mit dreischneidigen Wendeplatten

grooving with three-cutting edges indexable inserts

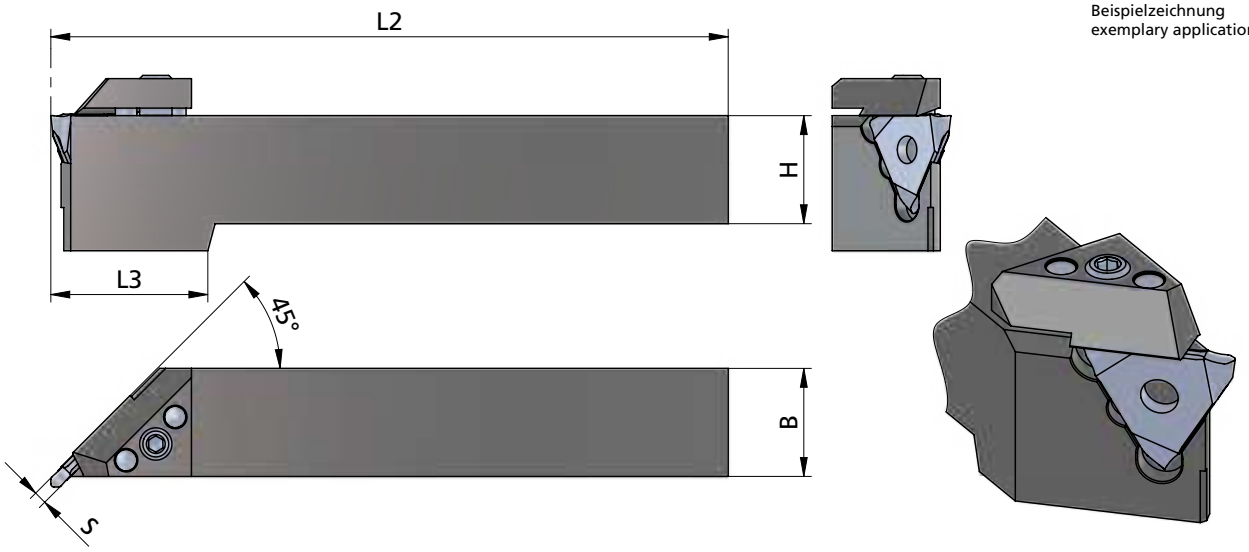
Typ .0.618

Klemmhalter 45°, für Eckenfreistiche, Außenbearbeitung

toolholder 45°, for corner reliefs, external application

Spannbereich S 1.9 - 6.5 mm

holding capacity S 1.9 - 6.5 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	H	B	L2	L3	Spannpratze claw	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Führungsstifte guide pin	Spannbereich S holding capacity S ≤ Wende-schneidplatte S indexable insert S
R/L .0.618.2020.2-D	20	20	125	30	R.0.618. ...: PD22/R L.0.618. ...: PD22/L	A.DGS001	111.INB3	A.ZST001	1.9 - 3.0
R/L .0.618.2525.2-D	25	25	150	-					
R/L .0.618.3232.2-D	32	32	170	-					
R/L .0.618.2020.3-D	20	20	125	30					2.9 - 4.0
R/L .0.618.2525.3-D	25	25	150	-					
R/L .0.618.3232.3-D	32	32	170	-					
R/L .0.618.2020.4-D	20	20	125	30	R.0.618.... : PD23/R L.0.618.... : PD23/L	A.DGS001	111.INB3	A.ZST001	3.9 - 6.5
R/L .0.618.2525.4-D	25	25	150	-					
R/L .0.618.3232.4-D	32	32	170	-					

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung
R.0.618.2020.2-D

order-example:
righthand version
R.0.618.2020.2-D

SYSTEM DED

Einstechen mit dreischneidigen Wendeplatten

grooving with three-cutting edges indexable inserts

Typ .0.660

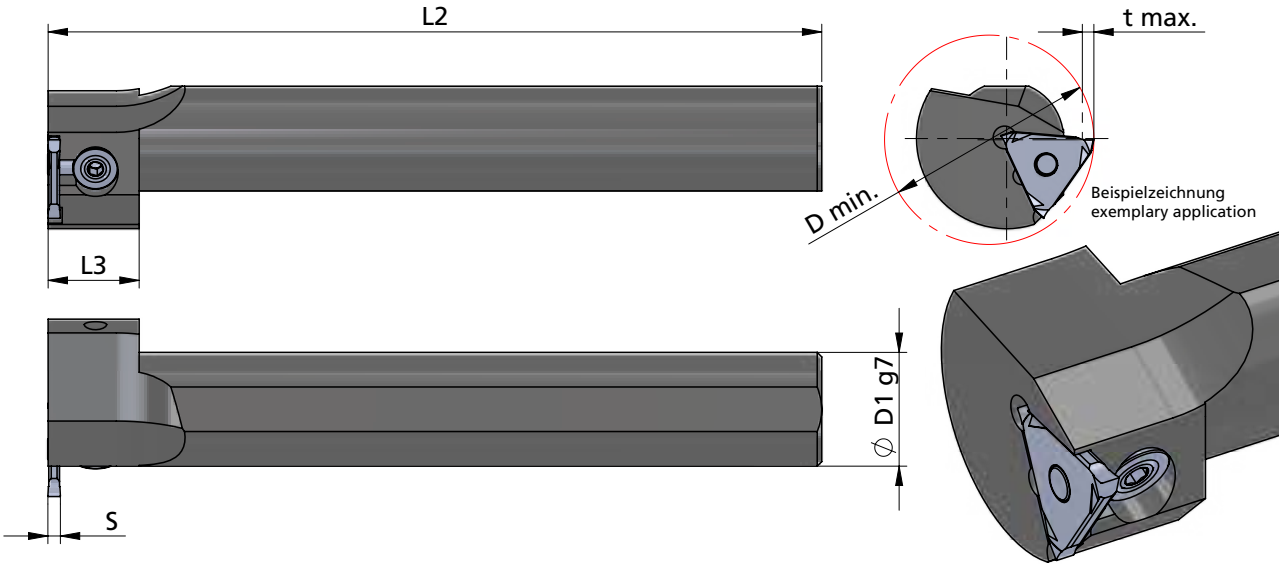
Bohrstange, Innenbearbeitung

grooving boring bar, internal application

D min. 46 mm
Spannbereich S 0.5 - 6.5 mm

D min. 46 mm
holding capacity S 0.5 - 6.5 mm

Dümmel WERKZEUGFABRIK



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø D1 g7	*D min.	*t max.	L2	L3	Spannpratze claw	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Spannbereich S holding capacity S ≤ Wende-schneidplatte S indexable insert S
R/L .0.660.0025.1-D	25	46		170	20	PD.0.660.2	A.DGS002	111.INB3	0.5 - 2.0
R/L .0.660.0032.1-D	32	46		200	20				
R/L .0.660.0040.1-D	40	46		250	-				
R/L .0.660.0025.2-D	25	46		170	20				1.9 - 3.0
R/L .0.660.0032.2-D	32	46		200	20				
R/L .0.660.0040.2-D	40	46		250	-				
R/L .0.660.0025.3-D	25	46		170	20				2.9 - 4.0
R/L .0.660.0032.3-D	32	46		200	20				
R/L .0.660.0040.3-D	40	46		250	-				
R/L .0.660.0025.4-D	25	46		170	20				3.9 - 6.5
R/L .0.660.0032.4-D	32	46		200	20				
R/L .0.660.0040.4-D	40	46		250	-				

***D min.**	46	50	60	80	100
***Stechtiefe t max. / max. depth of groove**	2	3	4	4.5	5

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung
R.0.660.0025.1-D

order-example:
righthand version
R.0.660.0025.1-D

SYSTEM DED

Einstechen mit dreischneidigen Wendeplatten

grooving with three-cutting edges indexable inserts

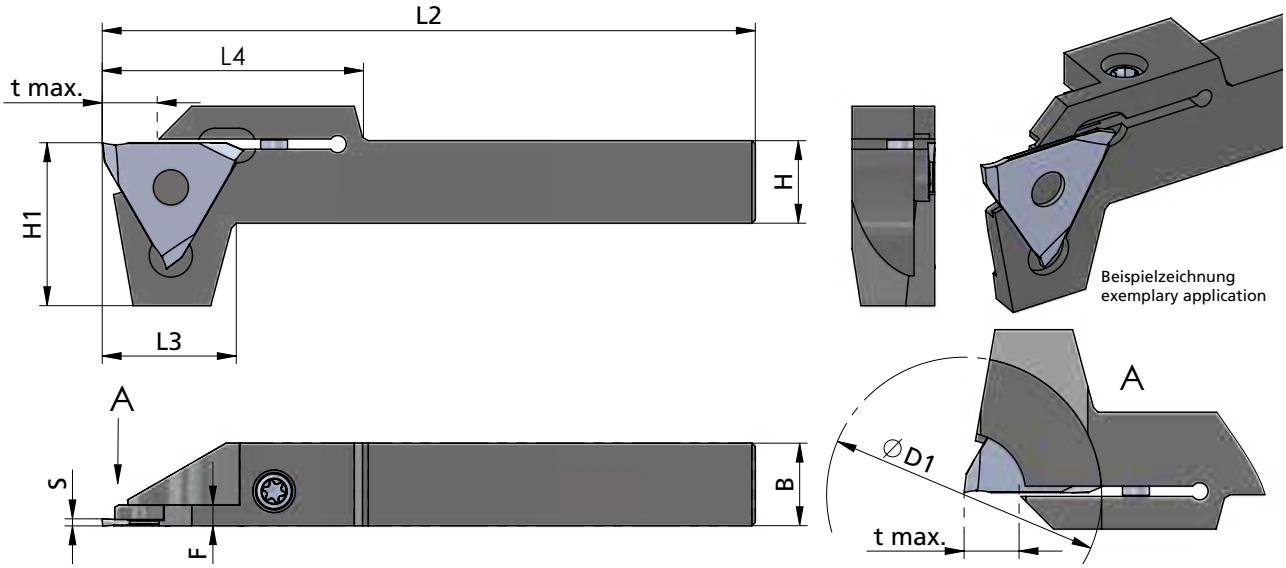
Typ .0.736

Klemmhalter, zum Abstechen, Außenbearbeitung

toolholder, for parting off, external application

Stechtiefe t max. 8 mm
Stechbreite S 0.5 - 1.2 mm

depth of groove t max. 8 mm
width of groove S 0.5 - 1.2 mm



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	H = B	H1	t max.	L2	L3	L4	F	Ø D1	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	für Wende-schneidplatten for indexable inserts	Stechbreite S width of groove S
R/L .0.736.1212-D	12	24	8	95	19.5	38	3	40	A.SPS026	TR15-P	R/L DED.0805.00	0.5
											R/L DED.0808.00	0.8
											R/L DED.0510.00	1.0
											R/L DED.0512.00	1.2
											R/L DED.1210.00	1.0
R/L .0.736.1616-D	16	24	8	95	19.5	38	3	40	A.SPS026	TR15-P	R/L DED.0805.00	0.5
											R/L DED.0808.00	0.8
											R/L DED.0510.00	1.0
											R/L DED.0512.00	1.2
											R/L DED.1210.00	1.0

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung
R.0.736.1212-D

order-example:
righthand version
R.0.736.1212-D

Impressionen

impressions











SYSTEM DED

Einstechen mit dreischneidigen Wendeplatten

grooving with three-cutting edges indexable inserts

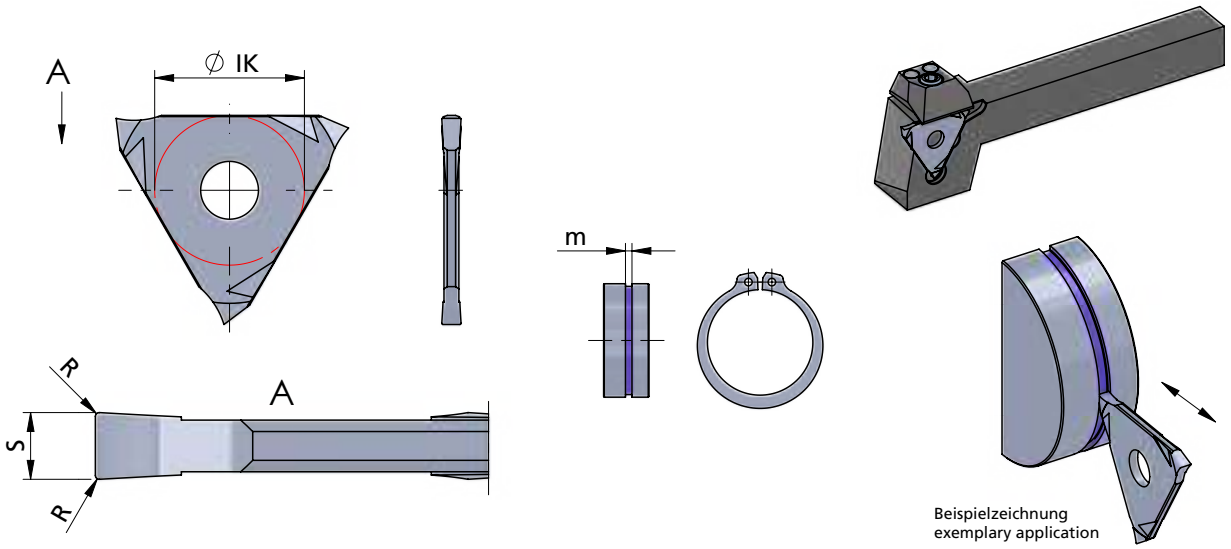
Typ Stechdrehen

Wendeschneidplatte, für Sicherungsringe DIN 471 / 472 und Stechdrehen allgemein

Stechbreite S 0.57 - 5.29 mm

indexable insert, for circlips DIN 471 / 472 and general grooving

width of groove S 0.57 - 5.29 mm



Wendeschneidplatten sind in rechten und linken Klemmhaltern sowie Bohrstangen verwendbar

inserts can be used in RH and LH toolholders as well as in boring bars

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Nut-Maß m groove dim. m DIN 471 / DIN 472	S -0.05	S (inch)	R	Ø IK	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
DED.0050.00	0.5	0.57		0.05	13.0	●	●	●		R/L .207. ···· .1-D R/L .0.738. ···· .1-D R/L .0.660. ···· .1-D R/L .0.780. ···· .1-D (S>1.4)
DED.0060.00	0.6	0.67		0.05	13.0	●	●	●		
DED.U066.00	- -	0.66	0.026"	0.05	13.0			●		
DED.0070.00	0.7	0.77		0.05	13.0	●	●	●		
DED.0080.00	0.8	0.87		0.05	13.0	●	●	●		
DED.0090.00	0.9	0.97		0.05	13.0	●	●	●		
DED.0100.00	1.0	1.07		0.1	13.0	●	●	●		
DED.0110.00	1.1	1.24		0.1	13.0	●	●	●		
DED.U117.00	- -	1.17	0.046"	0.1	13.0			●		
DED.0130.00	1.3	1.44		0.1	13.0	●	●	●		
DED.U142.00	- -	1.42	0.056"	0.1	13.0			●		
DED.0160.00	1.6	1.74		0.1	13.2	●	●	●		
DED.0185.00	1.85	1.99		0.1	13.2	●	●	●		
DED.U198.00	- -	1.98	0.078"	0.1	13.2			●		
↳ ...										

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
DED.0050.00/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
DED.0050.00/AL41F

SYSTEM DED

Einstechen mit dreischneidigen Wendeplatten

grooving with three-cutting edges indexable inserts

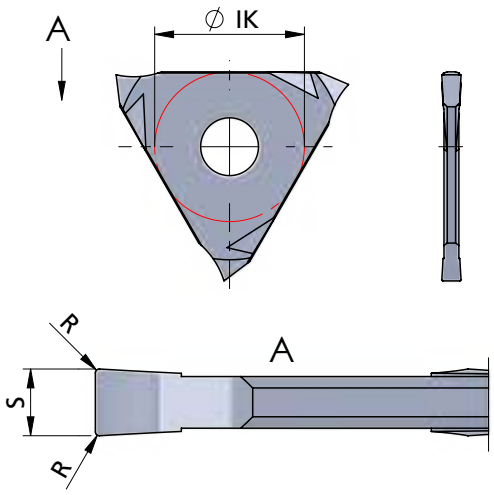
Typ Stechdrehen

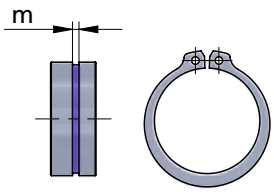
Wendeschneidplatte, für Sicherungsringe DIN 471 / 472 und Stechdrehen allgemein

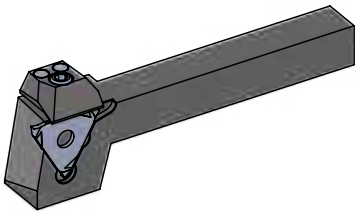
indexable insert, for circlips DIN 471 / 472 and general grooving

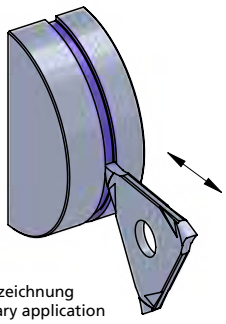
Stechbreite S 0.57 - 5.29 mm

width of groove S 0.57 - 5.29 mm









Beispielzeichnung
exemplary application

Wendeschneidplatten sind in rechten und linken Klemmhaltern sowie Bohrstangen verwendbar

inserts can be used in RH and LH toolholders as well as in boring bars

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Nut-Maß m groove dim. m DIN 471 / DIN 472	S -0.05	S (inch)	R	Ø IK	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
... ↴										
DED.0215.00	2.15	2.29		0.1	13.2	●	●	●		R/L .207. ···· .2-D R/L .0.738. ···· .2-D R/L .0.780. ···· .2-D R/L .0.660. ···· .2-D
DED.U223.00	- -	2.23	0.088"	0.1	13.2			●		
DED.U238.00	- -	2.38	0.094"	0.1	13.2			●		
DED.0265.00	2.65	2.79		0.1	13.2	●	●	●		
DED.0315.00	3.15	3.29		0.1	13.2	●	●	●		R/L .207. ···· .3-D R/L .0.738. ···· .3-D R/L .0.780. ···· .3-D R/L .0.660. ···· .3-D
DED.U398.00	- -	3.98	0.157"	0.1	13.2			●		
DED.0415.00	4.15	4.29		0.1	13.2	●	●	●		R/L .207. ···· .4-D R/L .0.738. ···· .4-D R/L .0.780. ···· .4-D R/L .0.660. ···· .4-D
DED.0515.00	5.15	5.29		0.1	13.2	●	●	●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
DED.0215.00/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
DED.0215.00/AL41F

SYSTEM DED

Einstechen mit dreischneidigen Wendeplatten

grooving with three-cutting edges indexable inserts

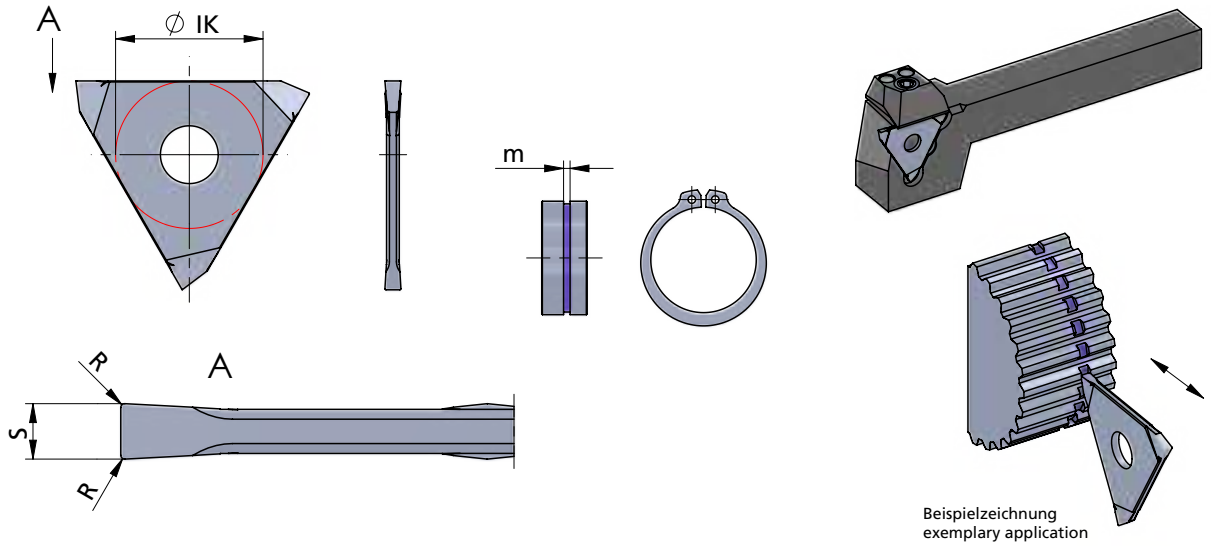
Typ Stechdrehen

Wendeschneidplatte, für unterbrochene Schnitte und Sicherungsringe DIN 471 / 472

Stechbreite S 1.07 - 5.29 mm

indexable insert, for interrupted cuts and circlips DIN 471 / 472

width of groove S 1.07 - 5.29 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Wendeschneidplatten sind in rechten und linken Klemmhaltern sowie Bohrstangen verwendbar

inserts can be used in RH and LH toolholders as well as in boring bars

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Nut-Maß m groove dim. m DIN 471 / DIN 472	S -0.05	R	Ø IK	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
DED.0100.NG-D	1.0	1.07	0.1	13.0	●	●	●		R/L .207. ···· .1-D R/L .0.738. ···· .1-D R/L .0.660. ···· .1-D R/L .0.780. ···· .1-D (S>1.4)
DED.0110.NG-D	1.1	1.24	0.1	13.0	●	●	●		
DED.0130.NG-D	1.3	1.44	0.1	13.0	●	●	●		
DED.0160.NG-D	1.6	1.74	0.1	13.0	●	●	●		
DED.0185.NG-D	1.85	1.99	0.1	13.0	●	●	●		
DED.0215.NG-D	2.15	2.29	0.1	13.0	●	●	●		R/L .207. ···· .2-D R/L .0.738. ···· .2-D R/L .0.780. ···· .2-D R/L .0.660. ···· .2-D
DED.0265.NG-D	2.65	2.79	0.1	13.0	●	●	●		
DED.0315.NG-D	3.15	3.29	0.1	13.0	●	●	●		R/L .207. ···· .3-D R/L .0.738. ···· .3-D R/L .0.780. ···· .3-D R/L .0.660. ···· .3-D
DED.0415.NG-D	4.15	4.29	0.1	13.0	●	●	●		R/L .207. ···· .4-D R/L .0.738. ···· .4-D R/L .0.780. ···· .4-D R/L .0.660. ···· .4-D
DED.0515.NG-D	5.15	5.29	0.1	13.0	●	●	●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
DED.0100.NG-D/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
DED.0100.NG-D/AL41F

SYSTEM DED

Einstechen mit dreischneidigen Wendeplatten

grooving with three-cutting edges indexable inserts

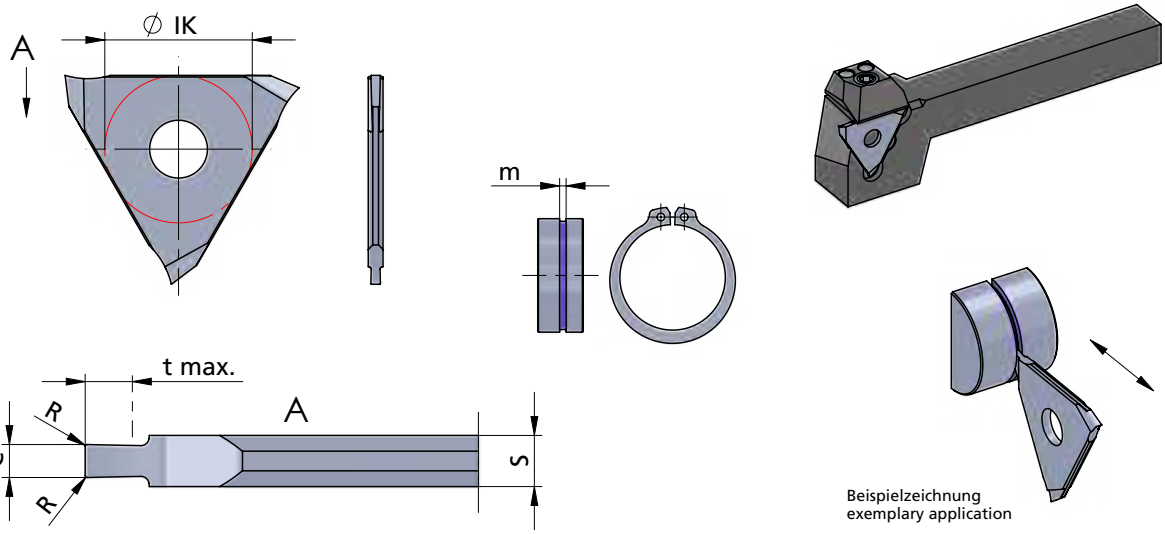
Typ Stechdrehen

Wendeschneidplatte, für Sicherungsringe DIN 471 / 472, stabile Ausführung

indexable insert, for circlips DIN 471 / 472, solid construction

Stechbreite C 0.55 - 1.05 mm

width of groove C 0.55 - 1.05 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Wendeschneidplatten sind in rechten und linken Klemmhaltern sowie Bohrstangen verwendbar

inserts can be used in RH and LH toolholders as well as in boring bars

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Nut-Maß m groove dim. m DIN 471 / DIN 472	C -0.03	S ±0.02	t max.	R	Ø IK	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
DED.0050.13	0.5	0.55	1.3	0.7	0.05	13.0		●	●		R/L .207. ···· .1-D R/L .0738. ···· .1-D R/L .0660. ···· .1-D
DED.0060.13	0.6	0.65	1.3	0.8	0.05	13.0		●	●		
DED.0070.13	0.7	0.75	1.3	1.1	0.05	13.0		●	●		
DED.0080.13	0.8	0.85	1.3	1.2	0.05	13.0		●	●		
DED.0090.13	0.9	0.95	1.3	1.4	0.05	13.0		●	●		
DED.0100.13	1.0	1.05	1.3	1.6	0.1	13.0		●	●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
DED.0050.13/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
DED.0050.13/AL41F

SYSTEM DED

Einstechen mit dreischneidigen Wendeplatten

grooving with three-cutting edges indexable inserts

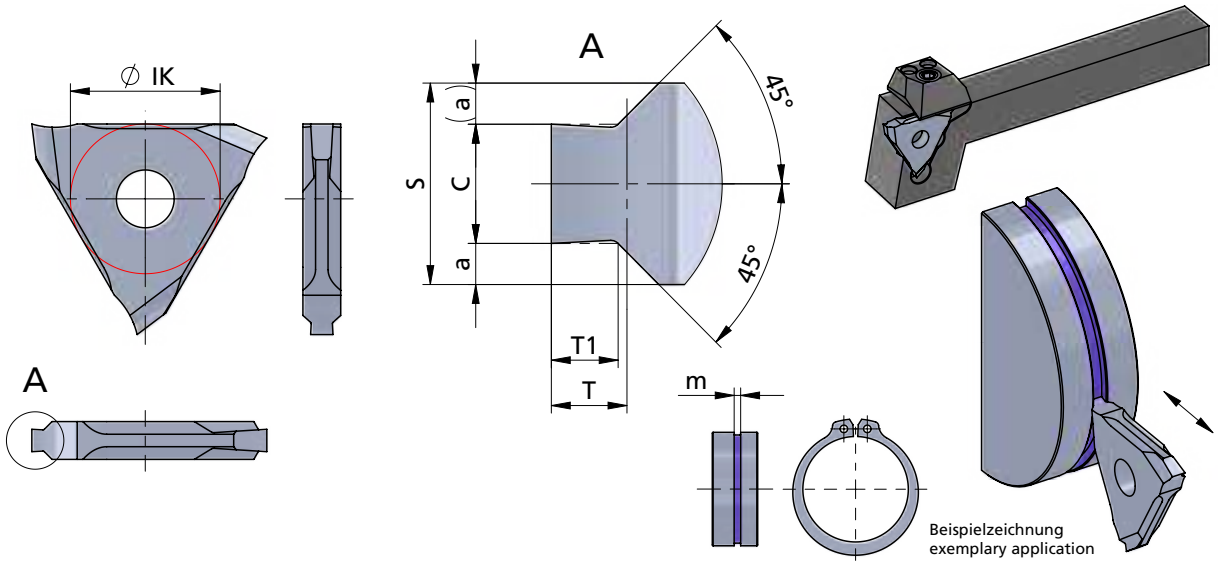
Typ Stechdrehen

Wendeschneidplatte, für Sicherungsringe DIN 471 / 472 mit Nutaußenkantenfasung

indexable insert, for circlips DIN 471 / 472 with chamfer

Stechbreite C 1.24 - 5.29 mm

width of groove C 1.24 - 5.29 mm



Wendeschneidplatten sind in rechten und linken Klemmhaltern sowie Bohrstangen verwendbar

inserts can be used in RH and LH toolholders as well as in boring bars

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Nut-Maß m groove dim. m DIN 471 / DIN 472	C -0.05	S	a	T1 -0.05	T	Ø IK	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
DED.1101.25	1.1	1.24	2.5	0.64	0.19	0.20	13.2	●	●	●		R/L .207. ···· .2-D R/L .0.738. ···· .2-D R/L .0.780. ···· .2-D R/L .0.660. ···· .2-D
DED.1102.25	1.1	1.24	2.5	0.64	0.24	0.25	13.2	●	●	●		
DED.1103.25	1.1	1.24	2.5	0.64	0.29	0.30	13.2	●	●	●		
DED.1104.25	1.1	1.24	2.5	0.64	0.33	0.35	13.2	●	●	●		
DED.1105.25	1.1	1.24	2.5	0.64	0.36	0.40	13.2	●	●	●		
DED.1306.25	1.3	1.44	2.5	0.54	0.45	0.55	13.2	●	●	●		
DED.1607.33	1.6	1.74	3.3	0.79	0.60	0.70	13.2	●	●	●		R/L .207. ···· .3-D R/L .0.738. ···· .3-D R/L .0.780. ···· .3-D R/L .0.660. ···· .3-D
DED.1608.33	1.6	1.74	3.3	0.79	0.75	0.85	13.2	●	●	●		
DED.1609.33	1.6	1.74	3.3	0.79	0.85	1.00	13.2	●	●	●		
DED.1810.33	1.85	1.99	3.3	0.67	0.85	1.00	13.2	●	●	●		
DED.1812.33	1.85	1.99	3.3	0.67	1.10	1.25	13.2	●	●	●		
↳ ...												

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
DED.1101.25/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
DED.1101.25/AL41F

SYSTEM DED

Einstechen mit dreischneidigen Wendeplatten

grooving with three-cutting edges indexable inserts

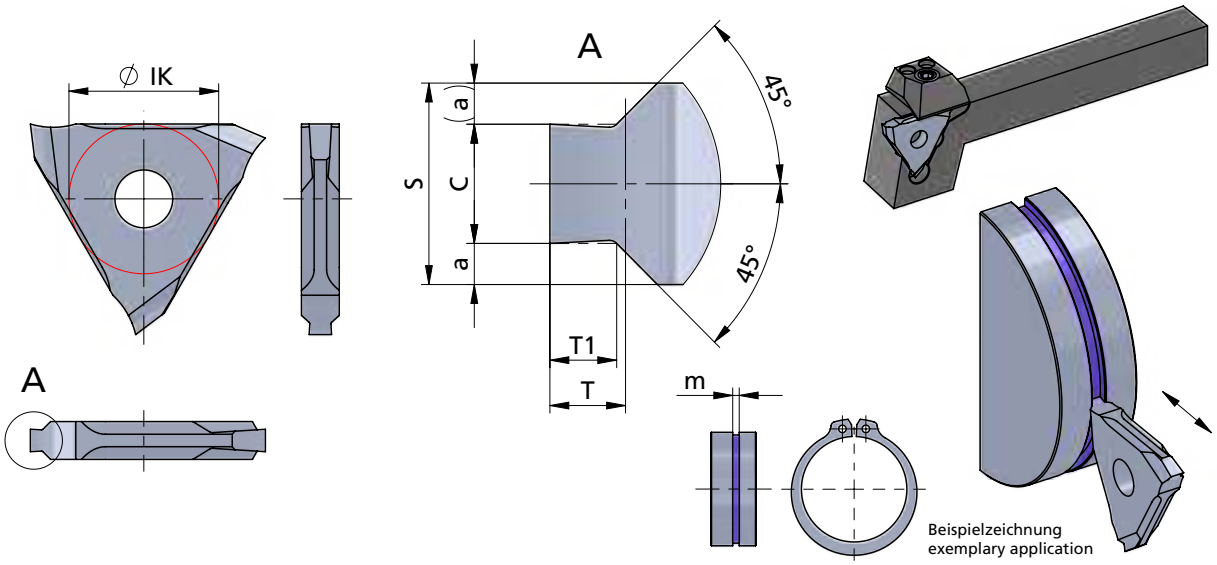
Typ Stechdrehen

Wendeschneidplatte, für Sicherungsringe DIN 471 / 472 mit Nutaußenkantenfasung

Stechbreite C 1.24 - 5.29 mm

indexable insert, for circlips DIN 471 / 472 with chamfer

width of groove C 1.24 - 5.29 mm



Wendeschneidplatten sind in rechten und linken Klemmhaltern sowie Bohrstangen verwendbar

inserts can be used in RH and LH toolholders as well as in boring bars

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Nut-Maß m groove dim. m DIN 471 / DIN 472	C -0.05	S	a	T1 -0.05	T	Ø IK	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
... ↴												
DED.2115.43	2.15	2.29	4.3	1.02	1.35	1.50	13.2	●	●	●		R/L .207. ···· .4-D R/L .0.738. ···· .4-D R/L .0.780. ···· .4-D R/L .0.660. ···· .4-D
DED.2616.43	2.65	2.79	4.3	0.77	1.35	1.50	13.2	●	●	●		
DED.2617.43	2.65	2.79	4.3	0.77	1.60	1.75	13.2	●	●	●		
DED.3118.53	3.15	3.29	5.3	1.02	1.60	1.75	13.2	●	●	●		
DED.4120.53	4.15	4.29	5.3	0.52	1.85	2.00	13.2	●	●	●		
DED.4125.53	4.15	4.29	5.3	0.52	2.35	2.50	13.2	●	●	●		
DED.5130.63	5.15	5.29	6.3	0.52	2.85	3.00	13.2	●	●	●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
DED.2115.43/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
DED.2115.43/AL41F

SYSTEM DED

Einstechen mit dreischneidigen Wendeplatten

grooving with three-cutting edges indexable inserts

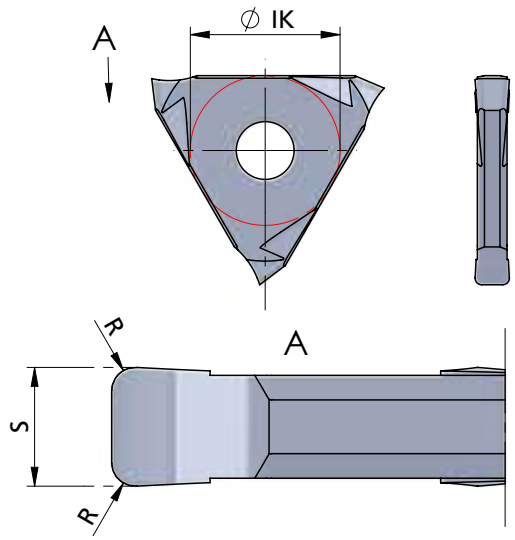
Typ Stechdrehen

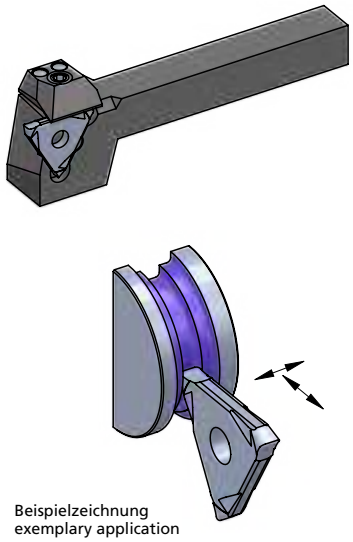
Wendeschneidplatte, zum Feindrehen

indexable insert, for finishing

Stechbreite S 1.0 - 4.0 mm

width of groove S 1.0 - 4.0 mm





Beispielzeichnung
exemplary application

Wendeschneidplatten sind in rechten und linken Klemmhaltern sowie Bohrstangen verwendbar

Abmessungen in mm

inserts can be used in RH and LH toolholders as well as in boring bars

dimensions in mm

Bestellnummer part number	S +0.03	R	Ø IK	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
DED.0100.02	1.0	0.2	13.0	●		●		R/L .207. ···· .1-D R/L .0.738. ···· .1-D (R/L .0.660. ···· .1-D) R/L .0.780. ···· .1-D (S>1.4)
DED.0150.02	1.5	0.2	13.0	●	●	●		
DED.0200.02	2.0	0.2	13.2	●	●	●		
DED.0200.04	2.0	0.4	13.2	●	●	●		
DED.0300.02	3.0	0.2	13.2	●	●	●		R/L .207. ···· .2-D R/L .0.738. ···· .2-D (R/L .0.780. ···· .2-D) (R/L .0.660. ···· .2-D)
DED.0300.06	3.0	0.6	13.2	●	●	●		
DED.0300.08	3.0	0.8	13.2	●	●	●		
DED.0400.02	4.0	0.2	13.2	●	●	●		R/L .207. ···· .3-D R/L .0.738. ···· .3-D (R/L .0.780. ···· .3-D) (R/L .0.660. ···· .3-D)
DED.0400.08	4.0	0.8	13.2	●	●	●		
DED.0400.12	4.0	1.2	13.2	●	●	●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
DED.0100.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
DED.0100.02/AL41F

SYSTEM DED

Einstechen mit dreischneidigen Wendeplatten

grooving with three-cutting edges indexable inserts

Typ Stechdrehen

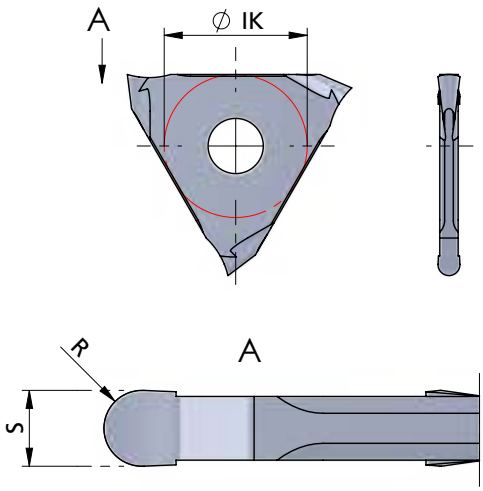
Wendeschneidplatte, Vollradius, für Nuten und Eckenfreistich

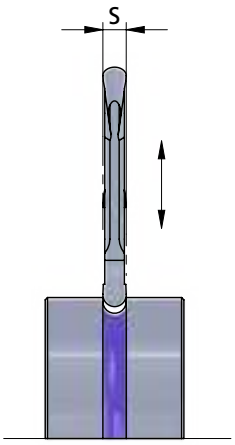
indexable insert, full radius, for grooving and corner reliefs

Stechbreite S 0.5 - 5.0 mm

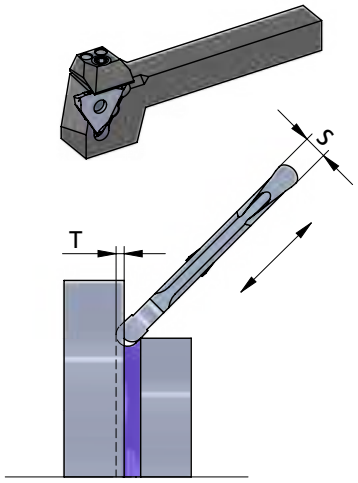
width of groove S 0.5 - 5.0 mm

Dümmel WERKZEUGFABRIK





S 0.5 - 5.0 mm



S 2.0 - 5.0 mm

Beispielzeichnung
exemplary application

Wendeschneidplatten sind in rechten und linken Klemmhaltern sowie Bohrstangen verwendbar

inserts can be used in RH and LH toolholders as well as in boring bars

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	S ±0.05	S ±0.02	R	T	Ø IK	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ / toolholder type
DED.0002.05		0.5	0.25		13.0	●	●	●		
DED.0005.10		1.0	0.50		13.0	●	●	●		R/L .207. ···· .1-D R/L .0.738. ···· .1-D R/L .0.660. ···· .1-D R/L .0.780. ···· .1-D (S>1.4)
DED.0006.12		1.2	0.60		13.0	●	●	●		
DED.0008.16		1.6	0.80		13.2	●	●	●		
DED.0010.20	2.0		1.00	0.70	13.2	●	●	●		
DED.0012.25	2.5		1.25	0.85	13.2	●	●	●		R/L .207. ···· .2-D R/L .0.738. ···· .2-D R/L .0.780. ···· .2-D R/L .0.660. ···· .2-D R/L .0.618. ···· .2-D
DED.0015.30	3.0		1.50	1.00	13.2	●	●	●		R/L .207. ···· .3-D R/L .0.738. ···· .3-D R/L .0.780. ···· .3-D R/L .0.660. ···· .3-D R/L .0.618. ···· .3-D
DED.0020.40	4.0		2.00	1.20	13.2	●	●	●		R/L .207. ···· .4-D R/L .0.738. ···· .4-D R/L .0.780. ···· .4-D R/L .0.660. ···· .4-D R/L .0.618. ···· .4-D
DED.0025.50	5.0		2.50	1.50	13.2	●	●	●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
DED.0002.05/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
DED.0002.05/AL41F

SYSTEM DED

Einstechen mit dreischneidigen Wendeplatten

grooving with three-cutting edges indexable inserts

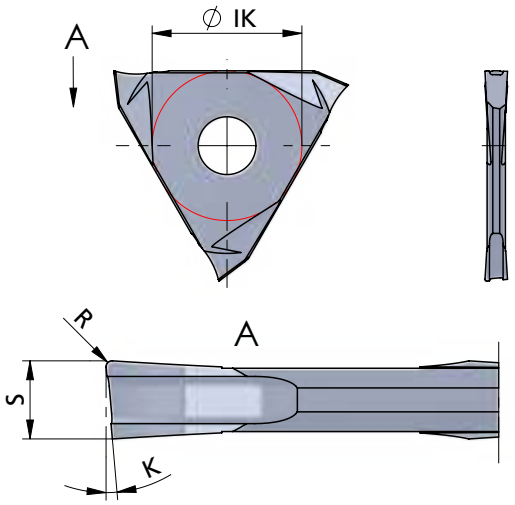
Typ Stechdrehen

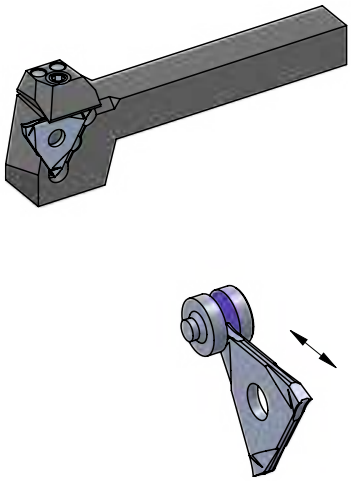
Wendeschneidplatte, mit Spanformer, zum Abstechen

indexable insert, with chipformer, for parting off

Stechbreite S 1.99 - 2.79 mm

width of groove S 1.99 - 2.79 mm





Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Wendeschneidplatten sind in rechten und linken Klemmhaltern verwendbar.
Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

inserts can be used in RH and LH toolholders

dimensions in mm

Bestellnummer part number	S -0.05	K	R	Ø IK	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L .DED.0518.00	1.99	5°	0.15	13.0	●	●	●		R/L .207. ···· .1-D R/L .0.738. ···· .1-D R/L .0.780. ···· .1-D (S>1.4)
R/L .DED.0521.00	2.29	5°	0.15	13.0	●	●	●		R/L .207. ···· .2-D R/L .0.738. ···· .2-D R/L .0.780. ···· .2-D
R/L .DED.0526.00	2.79	5°	0.15	13.0	●	●	●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte:
R.DED.0518.00/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade:
R.DED.0518.00/AL41F

SYSTEM DED

Einstechen mit dreischneidigen Wendeplatten

grooving with three-cutting edges indexable inserts

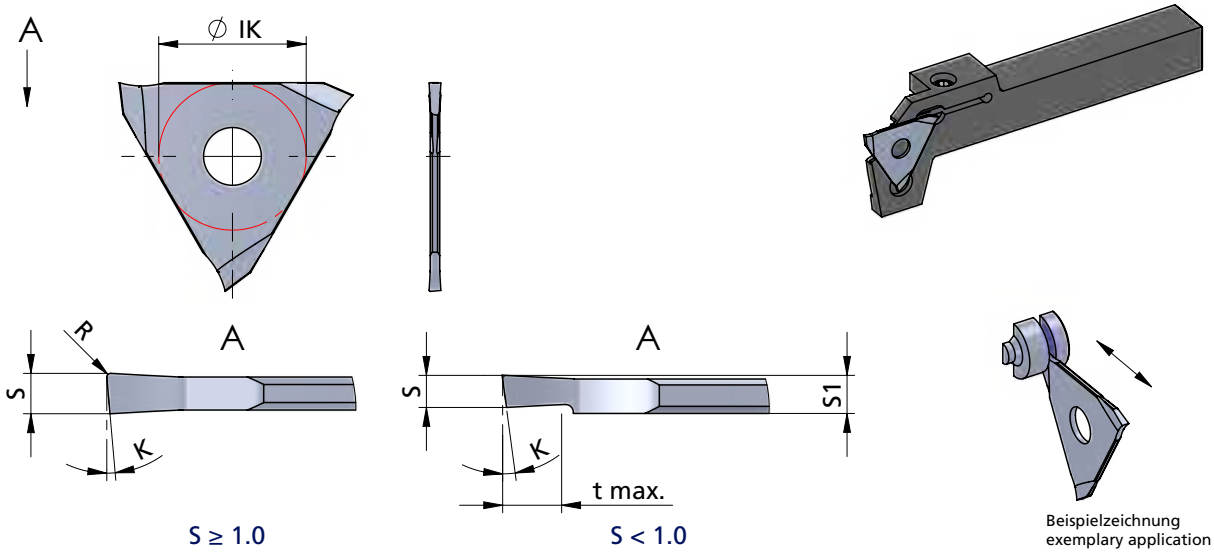
Typ Stechdrehen

Wendeschneidplatte, ohne Spanformer, zum Abstechen

indexable insert, without chipformer, for parting off

Stechbreite S 0.5 - 1.4 mm

width of groove S 0.5 - 1.4 mm



S ≥ 1.0

S < 1.0

Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Wendeschneidplatten sind in rechten und linken Klemmhaltern verwendbar.
Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

inserts can be used in RH and LH toolholders

dimensions in mm

Bestellnummer part number	S1 -0.05	S +0.05	K	R	t max.	Ø IK	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L .DED.0805.00	1.0	0.5	8°		1.0	13.0		●	●		R/L .207. ···· .1-D R/L .0.736. ····
R/L .DED.0808.00	1.0	0.8	8°		1.5	13.0		●	●		
R/L .DED.0510.00		1.0	5°	0.1		13.0		●	●		
R/L .DED.0512.00		1.2	5°	0.1		13.0		●	●		
R/L .DED.1210.00		1.0	12°	0.1		13.0		●	●		
R/L .DED.0614.00		1.4	6°	0.1		13.0		●	●		R/L .207. ···· .1-D R/L .0.780. ···· .1-D (S>1.4)

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte:
R.DED.0805.00/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade:
R.DED.0805.00/AL41F

SYSTEM DED

Einstechen mit dreischneidigen Wendeplatten

grooving with three-cutting edges indexable inserts

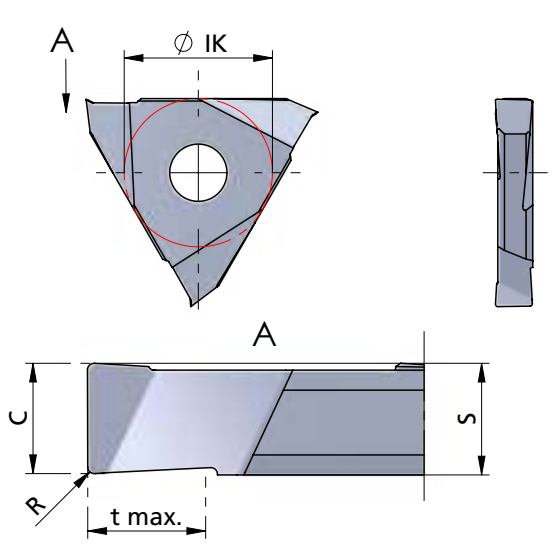
Typ Stechdrehen

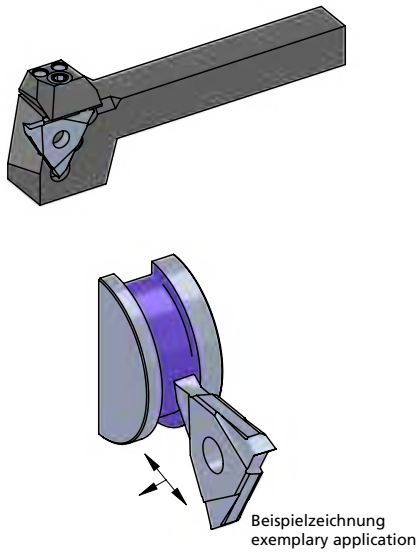
Wendeschneidplatte, zum Einstechen und Längsdrehen

indexable insert, for grooving and turning

Stechtiefe t max. 3.5 mm
Stechbreite C 3.29 mm

depth of groove t max. 3.5 mm
width of groove C 3.29 mm





Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Rechte Schneidpl. in rechtem Halter
Linke Schneidpl. in linkem Halter

Abmessungen in mm

righthand version (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

use RH insert in RH tool holder and LH insert in LH tool holder

dimensions in mm

Bestellnummer part number	C -0.05	S +0.05	R	t max.	Ø IK	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L .DED.3031.33	3.29	3.3	0.2	3.5	13.2	●	●	●		R/L .207. ···· .3-D R/L .0.738. ···· .3-D

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte:
R.DED.3031.33/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade:
R.DED.3031.33/AL41F

SYSTEM DED

Einstechen mit dreischneidigen Wendeplatten

grooving with three-cutting edges indexable inserts

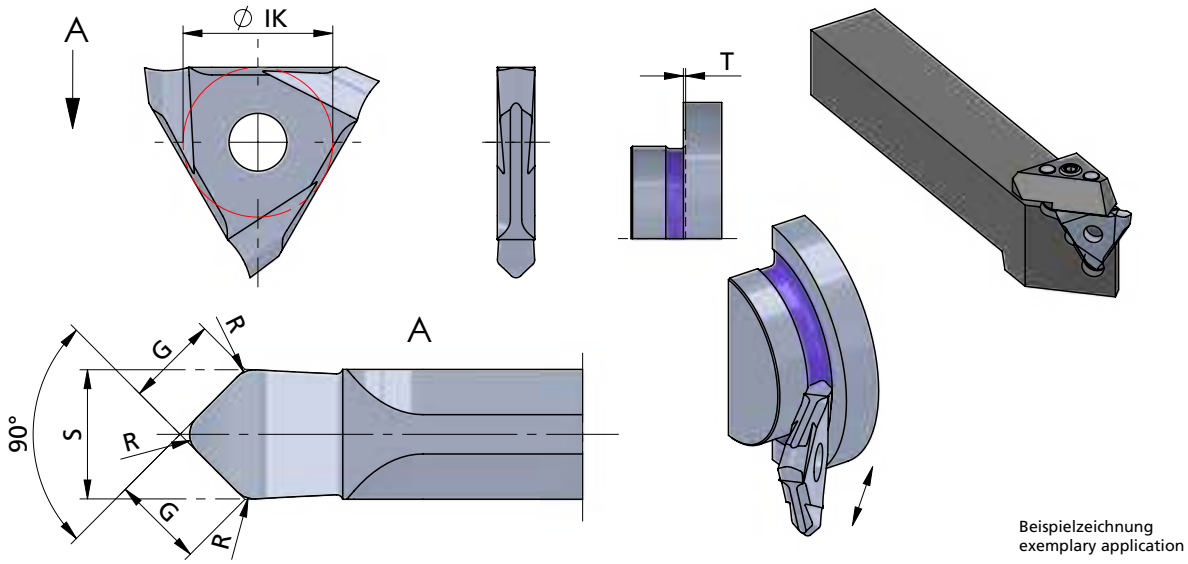
Typ Stechdrehen

Wendeschneidplatte, für Eckenfreistich, ähnlich DIN 509 Form F

indexable insert, for corner reliefs, similar to DIN 509 type F

Stechbreite S 2.4 - 5.0 mm

width of groove S 2.4 - 5.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Wendeschneidplatten sind in rechten und linken Klemmhaltern verwendbar

inserts can be used in RH and LH toolholders

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	S -0.05	G	R	T	Ø IK	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
DED.0602.24	2.4	1.7	0.6	0.2	13.2	●	●	●		R/L .0.618. ···· .2-D
DED.0603.33	3.3	2.3	0.6	0.3	13.2	●	●	●		R/L .0.618. ···· .3-D
DED.1002.30	3.0	2.1	1.0	0.2	13.2	●	●	●		
DED.1004.50	5.0	3.6	1.0	0.4	13.2	●	●	●		R/L .0.618. ···· .4-D
DED.1603.50	5.0	3.6	1.6	0.3	13.2	●	●	●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
DED.0602.24/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
DED.0602.24/AL41F

SYSTEM DED

Einstechen mit dreischneidigen Wendeplatten

grooving with three-cutting edges indexable inserts

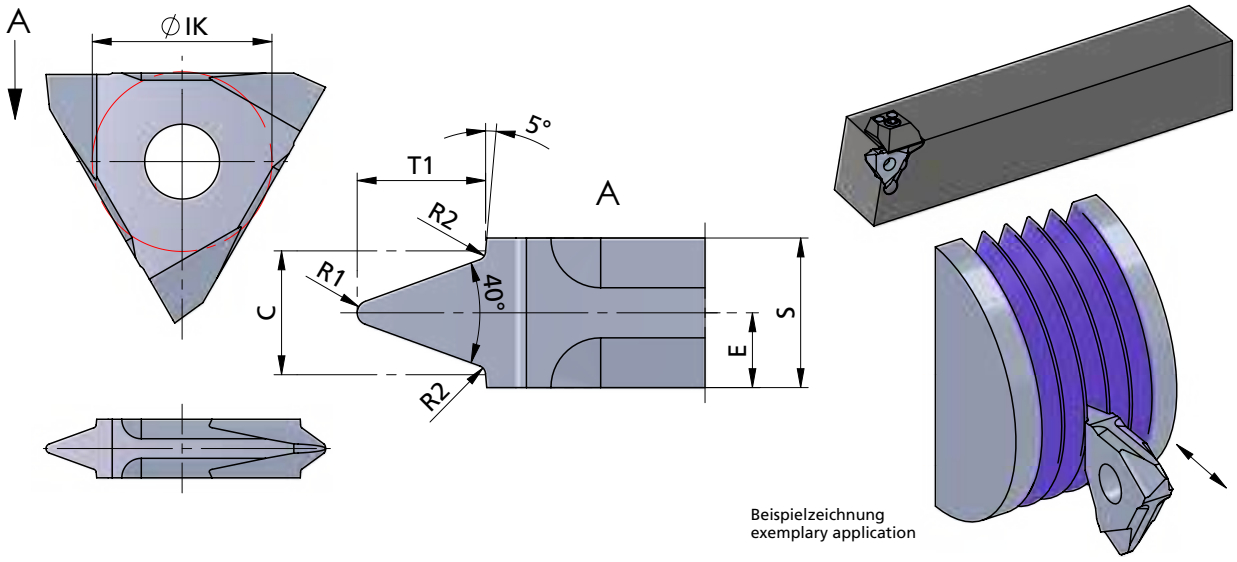
Typ Stechdrehen

Wendeschneidplatte, Poly-V-Riemennuten, für Poly-V-Profile J und K

indexable insert, Poly-V-Belt Grooves, for Poly-V-profiles J and K

Stechbreite S 3.3 und 4.3 mm

width of groove S 3.3 and 4.3 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Wendeschneidplatten sind in rechten und linken Klemmhaltern sowie Bohrstangen verwendbar

inserts can be used in RH and LH toolholders as well as in boring bars

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	S ± 0.02	C	R1	R2	E	T1	Ø IK	Profil / profile	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
DED.0223.33	3.3	2.34	0.25	0.2	1.65	2.3	13.2	J			●		R/L .207. ···· .3-D R/L .0738. ···· .3-D
DED.0356.43	4.3	3.56	0.35	0.25	2.15	3.69	13.2	K			●		R/L .207. ···· .4-D R/L .0738. ···· .4-D

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
DED.0223.33/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
DED.0223.33/AL41F

SYSTEM DED

Einstechen mit dreischneidigen Wendeplatten

grooving with three-cutting edges indexable inserts

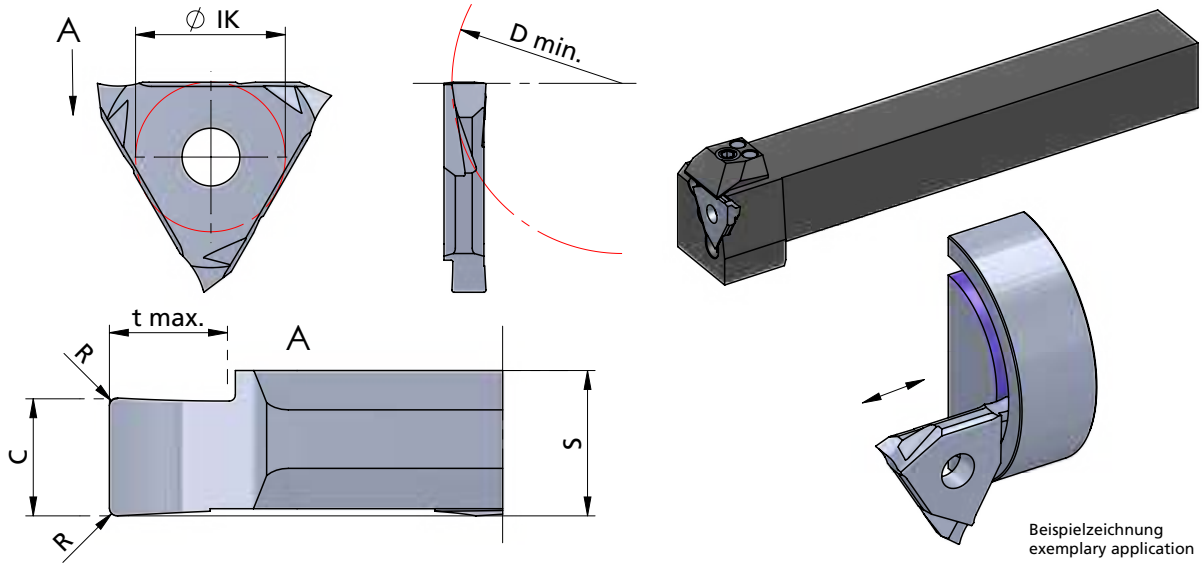
Typ Stechdrehen

Wendeschneidplatte, Axialbearbeitung

D min. 20 mm
Stechtiefe t max. 3.5 mm
Stechbreite C 1.5 - 5.0 mm

indexable insert, face grooving

D min. 20 mm
depth of groove t max. 3.5 mm
width of groove C 1.5 - 5.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Links (L): wie gezeichnet
Rechts (R): spiegelbildlich

Wendeschneidplatten sind in rechten und linken Klemmhaltern verwendbar
Abmessungen in mm

lefthand version (L): as shown
righthand version (R): mirror image

inserts can be used in RH and LH toolholders

dimensions in mm

Bestellnummer part number	C ±0.02	S	R	t max.	D min.	Ø IK	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L .DED.2015.2	1.5	2.7	0.2	2.0	20	13.2	●	●	●		(R/L .207. ···· .2-D)
R/L .DED.3020.2	2.0	2.7	0.2	3.0	30	13.2	●	●	●		R/L .0.738. ···· .2-D
R/L .DED.3030.2	3.0	3.7	0.2	3.0	30	13.2	●	●	●		(R/L .207. ···· .3-D) R/L .0.738. ···· .3-D
R/L .DED.3040.2	4.0	4.3	0.2	3.5	30	13.2	●	●	●		(R/L .207. ···· .4-D)
R/L .DED.3050.2	5.0	5.3	0.2	3.5	30	13.2	●	●	●		R/L .0.738. ···· .4-D

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte:
R.DED.2015.2/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade:
R.DED.2015.2/AL41F

SYSTEM DED

Einstechen mit dreischneidigen Wendeplatten

grooving with three-cutting edges indexable inserts

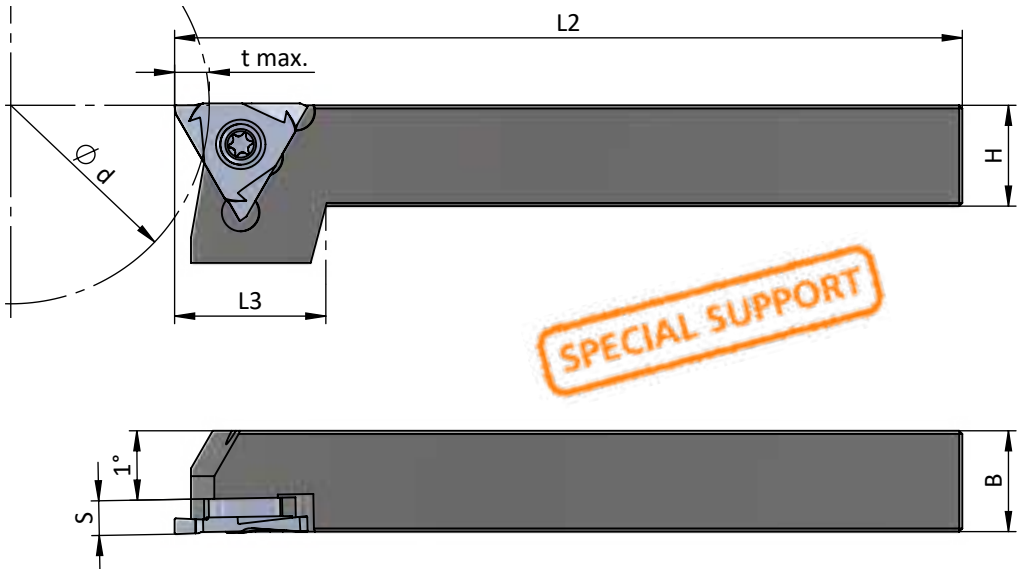
Typ .208

Klemmhalter, Außenbearbeitung

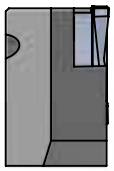
toolholder, external application

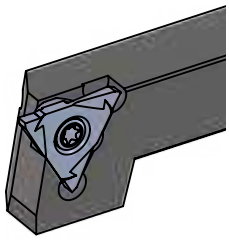
Stechtiefe t max. 5.5 mm Spannbereich S 5.5 mm

depth of groove t max. 5.5 mm holding capacity S 5.5 mm



Beispielzeichnung
exemplary application





Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	H	B	*t max.	L2	L3	S	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Wende-schneidplatte indexable insert
R/L .208.1616.S5-D	16	16	5.5	125	24	5.5	A.SPS011	T20F-P	6.0 Nm	
R/L .208.2020.S5-D	20	20	5.5	125	24	5.5				

***tmax. reduziert bei Werkstück Ø > 63**
***tmax. reduced for workpiece Ø > 63**

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung
R.208.1616.S5-D

order-example:
righthand version
R.208.1616.S5-D

SYSTEM DED

Einstechen mit dreischneidigen Wendeplatten

grooving with three-cutting edges indexable inserts

Typ .619

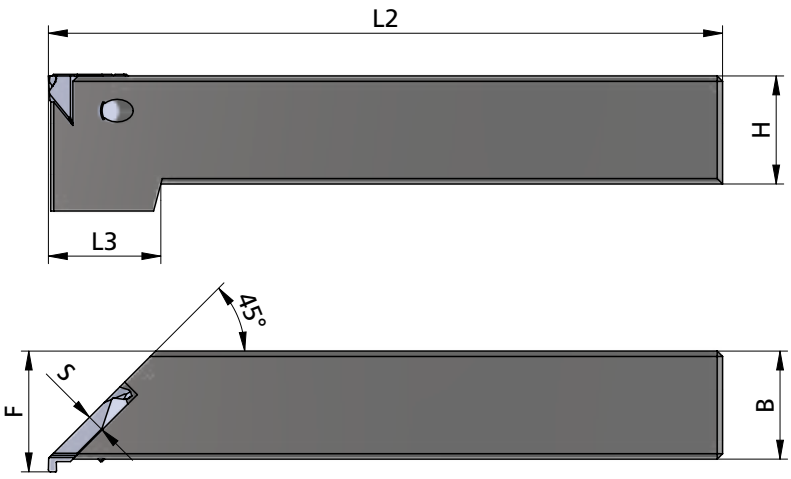
Klemmhalter 45°, Axialeinstechen, Außenbearbeitung

toolholder 45°, face grooving, external application

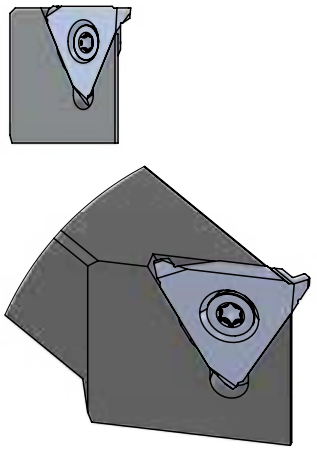
Spannbereich S 3.3 mm

holding capacity S 3.3 mm

Dümmel WERKZEUGFABRIK



Beispielzeichnung
exemplary application



Linke Schneidpl. in rechtem Halter, wie gezeichnet

Rechte Schneidpl. in linkem Halter

Abmessungen in mm

LH insert in RH toolholder, as shown

RH insert in LH toolholder

dimensions in mm

Bestellnummer part number	H	B	L2	L3	F	S	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Wende-schneidplatte indexable insert
R/L .619.1616.S3-D	16	16	100	21	18.3	3.3				
R/L .619.2020.S3-D	20	20	125	21	22.3	3.3	A.SPS009	TR20	6.0 Nm	R/L .DED45.···
R/L .619.2525.S3-D	25	25	150	-	27.3	3.3				

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung
R.619.1616.S3-D

order-example:
righthand version
R.619.1616.S3-D

SYSTEM DED

Einstechen mit dreischneidigen Wendeplatten

grooving with three-cutting edges indexable inserts

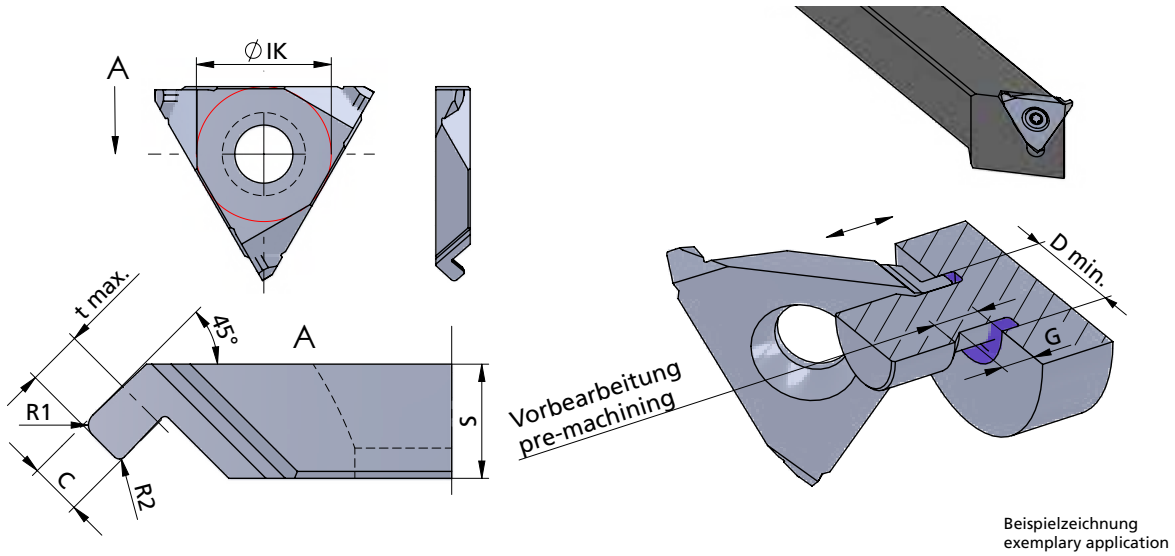
Typ Stechdrehen

Wendeschneidplatte, Axialeinstechen, eingebaut unter 45°

D min. 8.0 mm
Stechtiefe t max. 2.0 mm
Stechbreite C 1.5 - 2.4 mm

indexable insert, face grooving, mounted in a 45° toolholder

D min. 8.0 mm
depth of groove t max. 2.0 mm
width of groove C 1.5 - 2.4 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Linke Schneidpl. in rechtem Halter, wie gezeichnet

Rechte Schneidpl. in linkem Halter

Abmessungen in mm

LH insert in RH toolholder, as shown

RH insert in LH toolholder

dimensions in mm

Bestellnummer part number	C	S	R1	R2	D min.	t max.	Ø IK	≥ G	K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/L .DED45.08152	1.5	3.3	0.2	0.2	8.0	1.6	13	2.7			●		R/L .619. ···· .S3-D
R/L .DED45.08154	1.5	3.3	0.4	0.2	8.0	1.6	13	2.7			●		
R/L .DED45.12202	2.0	3.3	0.2	0.2	12.0	2.0	13	2.7			●		
R/L .DED45.12205	2.0	3.3	0.5	0.2	12.0	2.0	13	2.7			●		
R/L .DED45.20246	2.4	3.3	0.6	0.2	20.0	2.0	13	2.7			●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
L.DED45.08152

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
L.DED45.08152

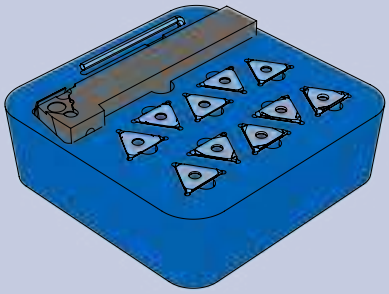
SYSTEM DED

Einstechen mit dreischneidigen Wendeplatten

grooving with three-cutting edges indexable inserts

Sets

Dümmel WERKZEUGFABRIK

	Bestellnummer part number	Inhalt Content	K10F	CN45F	AL41F	P07C
	**SET-DED 1**	**Halter / toolholder:**				
		1 x R.207.2020.1				
		Schneideinsatz / insert:				
		1 x DED.0050.00			●	
		1 x DED.0060.00			●	
		1 x DED.0070.00			●	
		1 x DED.0080.00			●	
		1 x DED.0090.00			●	
		1 x DED.0100.00			●	
		1 x DED.0110.00			●	
		1 x DED.0130.00			●	
		1 x DED.0160.00			●	
		1 x DED.0185.00			●	

• Halter (rechte Ausführung)
• für Sicherungsringe DIN 471 / 472
• und Stechdrehen allgemein Stechbreite S 0.57 - 1.99

• toolholder (right version)
• for circlips DIN 471 / 472
• and general grooving width of groove S 0.57 - 1.99

Weitere Ausführungen auf Anfrage oder in der Preisliste.

Bestellbeispiel:
SET-DED 1

More versions on request and in the price list.

order-example:
SET-DED 1

SYSTEM D-GROOVING

Einstechen mit ein- oder zweischneidigen Schneideinsätzen

grooving with one- or two-cutting edges inserts

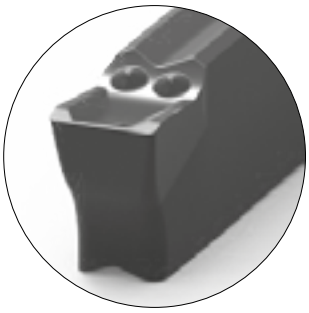
Allgemeine Beschreibung

Spangeometrien

general instruction cutting geometries

M1 - Medium cutting

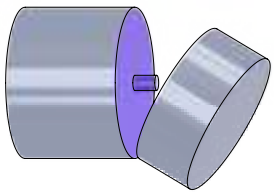
P K



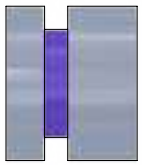
- Schneide mit schmaler, negativer Fase
- einsetzbar bei allen Stahlwerkstoffen mit hoher Festigkeit
- geeignet für alle Anwendungen
- für Stahl und Grauguss

- insert with narrow negative chamfer
- suitable for all steel materials with high strength
- suitable for all applications
- for steel and grey cast iron

Schneide / insert		
DZ24	DE24	DEK
✓	✓	✓



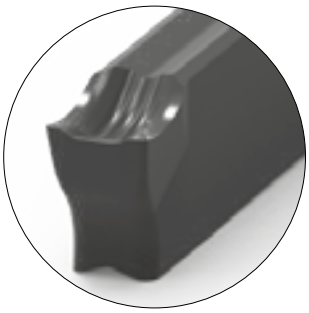
Abstechen / parting



Einstechen / grooving

F1 - Sehr weicher Schnitt / Very soft cutting

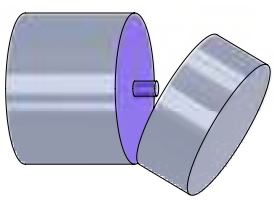
P M



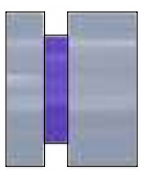
- ausgezeichneter Spanbrecher mit niedrigen Schnittkräften
- für alle Werkstoffe im niedrigen bis mittleren Festigkeitsbereich
- besonders geeignet zum Abtrennen von Rohre und dünnwandigen Werkstücken
- hohe Schneidkantenstabilität
- sehr gute Spankontrolle auch bei niedrigem Vorschub
- geringe Aufbauschneidenbildung

- excellent cutting chipbreaker with low cutting forces
- for low to medium strength materials
- particularly suitable for parting off tubes and thin-walled work pieces
- high cutting edge stability
- excellent chip control also with low feed
- low built up edge

Schneide / insert		
DZ24	DE24	DEK
✓	✓	–



Abstechen / parting



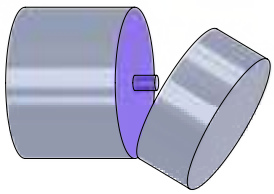
Einstechen / grooving

S1 - Edelstahl und Superlegierungen / Stainless and super alloys M S

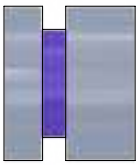


- Geometrie speziell für Edelstahl
- "Problemlöser" bei der Stahlzerspanung
- especially for stainless steel
- problem solver for steel machining

Schneide / insert		
DZ24	DE24	DEK
✓	✓	✓

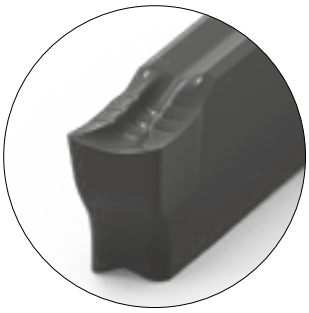


Abstechen / parting



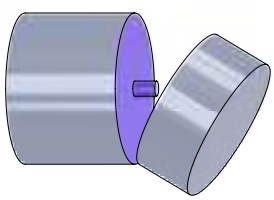
Einstechen / grooving

T1 - Einstechen und Längsdrehen / Grooving and turning P M

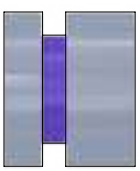


- zum Einstechen und Längsdrehen
- geeignet für alle Stähle und rostfreie Stähle
- sehr gute Spankontrolle
- for grooving and turning
- suitable for all steel and stainless steel materials
- very good chip control

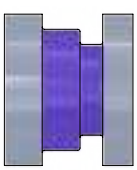
Schneide / insert		
DZ24	DE24	DEK
✓	✓	–



Abstechen / parting



Einstechen / grooving



Längsdrehen / turning

SYSTEM D-GROOVING

Einstechen mit ein- oder zweischneidigen Schneideinsätzen

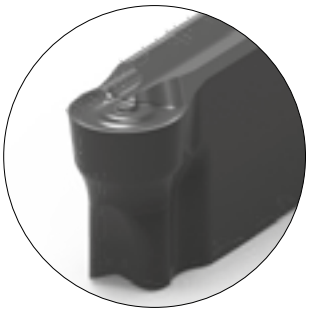
grooving with one- or two-cutting edges inserts

Allgemeine Beschreibung

Spangeometrien

general instruction cutting geometries

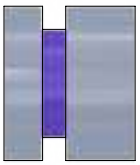
MV - Radius - Einstich / Radius grooves P K



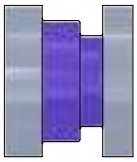
- Schneide für Radius-Einstich
- zum Kopierdrehen
- geeignet für alle Stähle und Gusseisen

- insert for radius grooves
- for copy turning
- suitable for all steel and cast iron materials

Schneide / insert		
DZ24	DE24	DEK
✓	–	–



Einstechen / grooving



Längsdrehen / turning

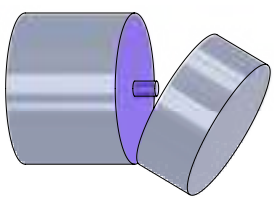
LM - Nichteisenmetalle / Non ferrous metals N



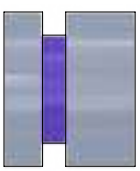
- Schneide mit hochpositivem Spanbrecher und scharfer Schneidkante
- extraglatte Schneidgeometrie durch mikrofinish
- reduzierte Aufbaukante

- insert with highly positive cutting chipbreaker and sharp cutting edge
- extra-smooth rake face through "microfinish"
- reduced built-up edge

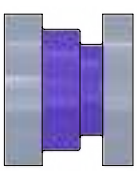
Schneide / insert		
DZ24	DE24	DEK
✓	✓	✓



Abstechen / parting



Einstechen / grooving



Längsdrehen / turning

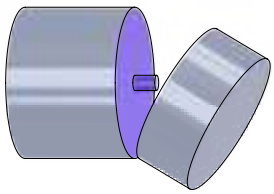
M2 - Einstechen und Längsdrehen / Grooving and turning P K



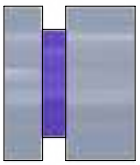
- zum Einstechen und Längsdrehen
- geeignet für alle Stähle und Gusseisen
- sehr gute Spankontrolle

- for grooving and turning
- suitable for all steel and cast iron materials
- very good chip control

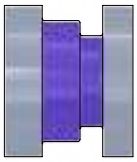
Schneide / insert		
DZ24	DE24	DEK
–	–	✓



Abstechen / parting



Einstechen / grooving



Längsdrehen / turning

SYSTEM D-GROOVING

Einstechen mit ein- oder zweischneidigen Schneideinsätzen

grooving with one- or two-cutting edges inserts

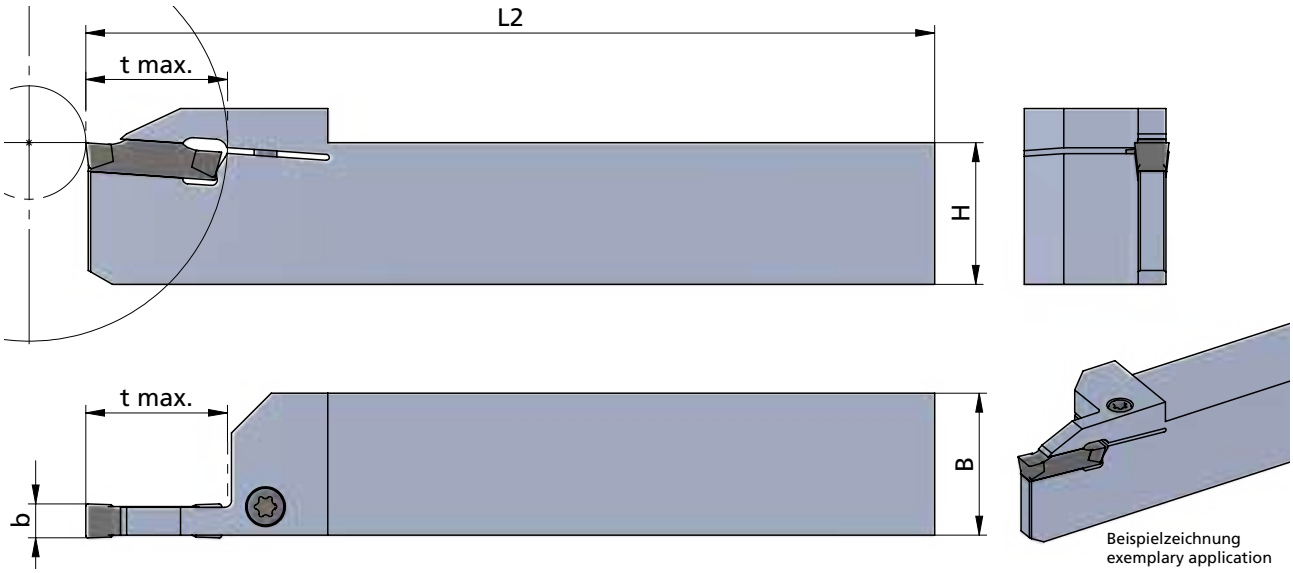
Typ DH

Klemmhalter, Außenbearbeitung

toolholder, external application

Stechtiefe t max. 13 mm
Spannbereich b 2.0 - 3.0 mm

depth of groove t max. 13 mm
holding capacity b 2.0 - 3.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	H	B	t max.	L2	b	Spannschraube screw	Schrauben-schlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	Schneideinsatz Typ / insert type
DHR. / DHL.122013.D24	12	12	13	125	2.0	A.SPS039	111.INB4	7.0 Nm	DZ24.R2 ··· / DE24.R2 ··· DZ24.L2 ··· / DE24.L2 ··· DZ24.N2 ··· / DE24.N2 ···
DHR. / DHL.162013.D24	16	16	13	125	2.0	A.SPS039	111.INB4	7.0 Nm	
DHR. / DHL.202013.D24	20	20	13	125	2.0	A.SPS039	111.INB4	7.0 Nm	
DHR. / DHL.123013.D24	12	12	13	125	3.0	A.SPS039	111.INB4	7.0 Nm	DZ24.R3 ··· / DE24.R3 ··· DZ24.L3 ··· / DE24.L3 ··· DZ24.N3 ··· / DE24.N3 ···
DHR. / DHL.163013.D24	16	16	13	125	3.0	A.SPS039	111.INB4	7.0 Nm	
DHR. / DHL.203013.D24	20	20	13	125	3.0	A.SPS039	111.INB4	7.0 Nm	
DHR. / DHL.253013.D24	25	25	13	125	3.0	A.SPS040	111.INB5	7.0 Nm	

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung
DHR.122013.D24

order-example:
righthand version
DHR.122013.D24

SYSTEM D-GROOVING

Einstechen mit ein- oder zweischneidigen Schneideinsätzen

grooving with one- or two-cutting edges inserts

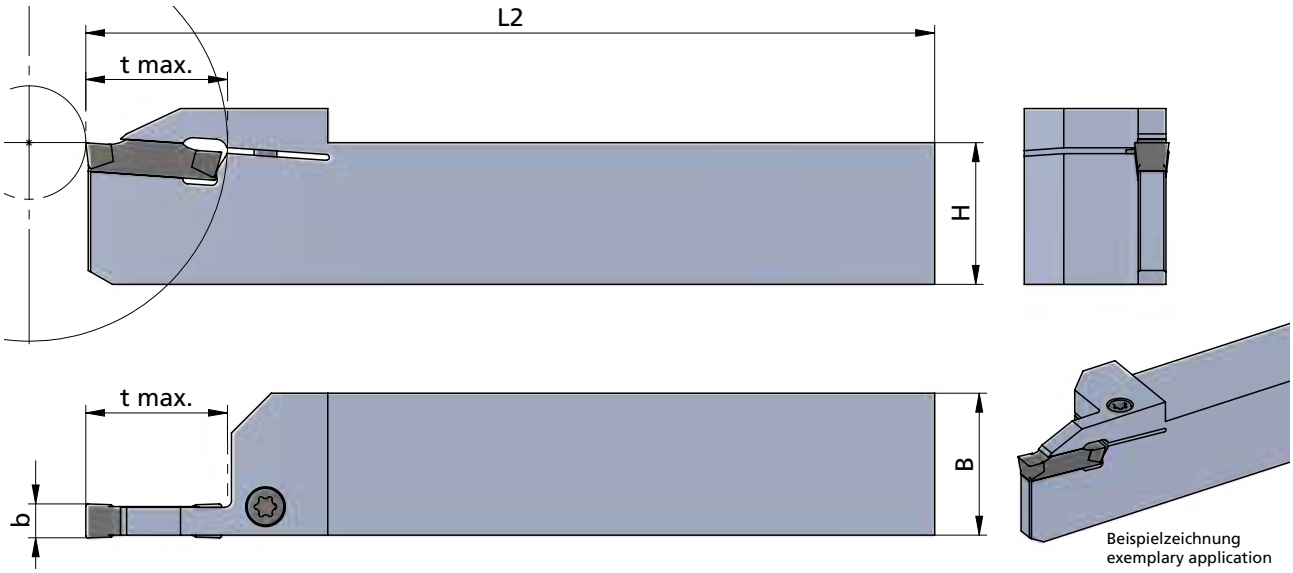
Typ DH

Klemmhalter, Außenbearbeitung

toolholder, external application

Stechtiefe t max. 25 mm Spannbereich b 3.0 - 6.0 mm

depth of groove t max. 25 mm holding capacity b 3.0 - 6.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	H	B	t max. *	L2	b	Spannschraube screw	Schrauben-schlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	Schneideinsatz Typ insert type
DHR. / DHL.163025.D24	16	16	25	125	3.0	A.SPS039	111.INB4	7.0 Nm	DZ24.R3 ··· / DE24.R3 ··· DZ24.L3 ··· / DE24.L3 ··· DZ24.N3 ··· / DE24.N3 ···
DHR. / DHL.203025.D24	20	20	25	125	3.0	A.SPS039	111.INB4	7.0 Nm	
DHR. / DHL.253025.D24	25	25	25	125	3.0	A.SPS040	111.INB5	7.0 Nm	
DHR. / DHL.164025.D24	16	16	25	125	4.0	A.SPS039	111.INB4	7.0 Nm	DZ24.R4 ··· DZ24.L4 ··· DZ24.N4 ··· / DE24.N4 ···
DHR. / DHL.204025.D24	20	20	25	125	4.0	A.SPS039	111.INB4	7.0 Nm	
DHR. / DHL.254025.D24	25	25	25	125	4.0	A.SPS040	111.INB5	7.0 Nm	
DHR. / DHL.205025.D24	20	20	25	150	5.0	A.SPS039	111.INB4	7.0 Nm	DZ24.N5 ···
DHR. / DHL.255025.D24	25	25	25	150	5.0	A.SPS040	111.INB5	7.0 Nm	
DHR. / DHL.206025.D24	20	20	25	150	6.0	A.SPS039	111.INB4	7.0 Nm	DZ24.N6 ···
DHR. / DHL.256025.D24	25	25	25	150	6.0	A.SPS040	111.INB5	7.0 Nm	

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung
DHR.163025.D24

* Der Vorteil von DE24 - Schneideinsätzen ist die Möglichkeit, über die Länge der Platte hinaus, Nuten zu stechen, ohne die Oberflächen zu beschädigen.
the benefit of DE24 - inserts is the possibility to groove past the length of the insert without damaging the surface finish.

order-example:
righthand version
DHR.163025.D24

SYSTEM D-GROOVING

Einstechen mit ein- oder zweischneidigen Schneideinsätzen

grooving with one- or two-cutting edges inserts

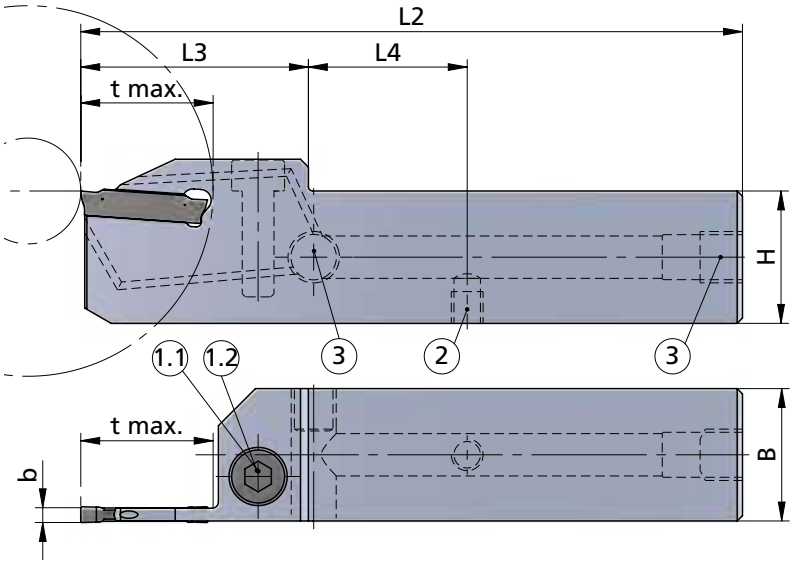
Typ DH ··· -IK

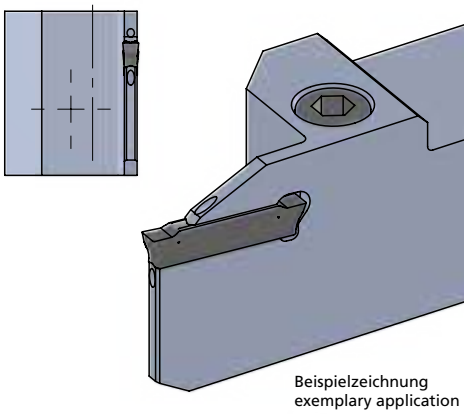
Klemmhalter, mit Innenkühlung, Außenbearbeitung

toolholder, with internal cooling, external application

Stechtiefe t max. 13 / 25 mm
Spannbereich b 2.0 - 4.0 mm

depth of groove t max. 13 / 25 mm
holding capacity b 2.0 - 4.0 mm





Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	H	B	t max.	L2	L3	L4	b	Pos. 1.1 Schraube / screw A.SPS039	Pos. 1.2 Schraube / screw A.SPS040	Pos. 2 Schraube / screw M6.0/6.0/IS-DH	Pos. 3 Schraube / screw G1/8/IS-DH	Schneideinsatz Typ / insert type
DHR. / DHL.162013.D24-IK	16	16	13	125	43	30	2.0	●		●	●	DZ24.R2 ··· / DE24.R2 ··· DZ24.L2 ··· / DE24.L2 ··· DZ24.N2 ··· / DE24.N2 ···
DHR. / DHL.202013.D24-IK	20	20	13	125	43	30	2.0	●		●	●	
DHR. / DHL.163025.D24-IK	16	16	25	125	43	30	3.0	●		●	●	DZ24.R3 ··· / DE24.R3 ··· DZ24.L3 ··· / DE24.L3 ··· DZ24.N3 ··· / DE24.N3 ···
DHR. / DHL.203025.D24-IK	20	20	25	125	43	30	3.0	●		●	●	
DHR. / DHL.253025.D24-IK	25	25	25	125	43	30	3.0		●	●	●	
DHR. / DHL.164025.D24-IK	16	16	25	125	43	30	4.0	●		●	●	DZ24.R4 ··· DZ24.L4 ··· DZ24.N4 ··· / DE24.N4 ···
DHR. / DHL.204025.D24-IK	20	20	25	125	43	30	4.0	●		●	●	
DHR. / DHL.254025.D24-IK	25	25	25	125	43	30	4.0		●	●	●	

Position	Schraube / screw	Schraubenschlüssel / wrench	Anzugsdrehmoment / torque
1.1	A.SPS039	111.INB4	7.0 Nm
1.2	A.SPS040	111.INB5	7.0 Nm
2	M6.0/6.0/IS-DH	111.INB3	-
3	G1/8/IS-DH	-	-

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung
DHR.162013.D24-IK

order-example:
righthand version
DHR.162013.D24-IK

SYSTEM D-GROOVING

Einstechen mit ein- oder zweischneidigen Schneideinsätzen

grooving with one- or two-cutting edges inserts

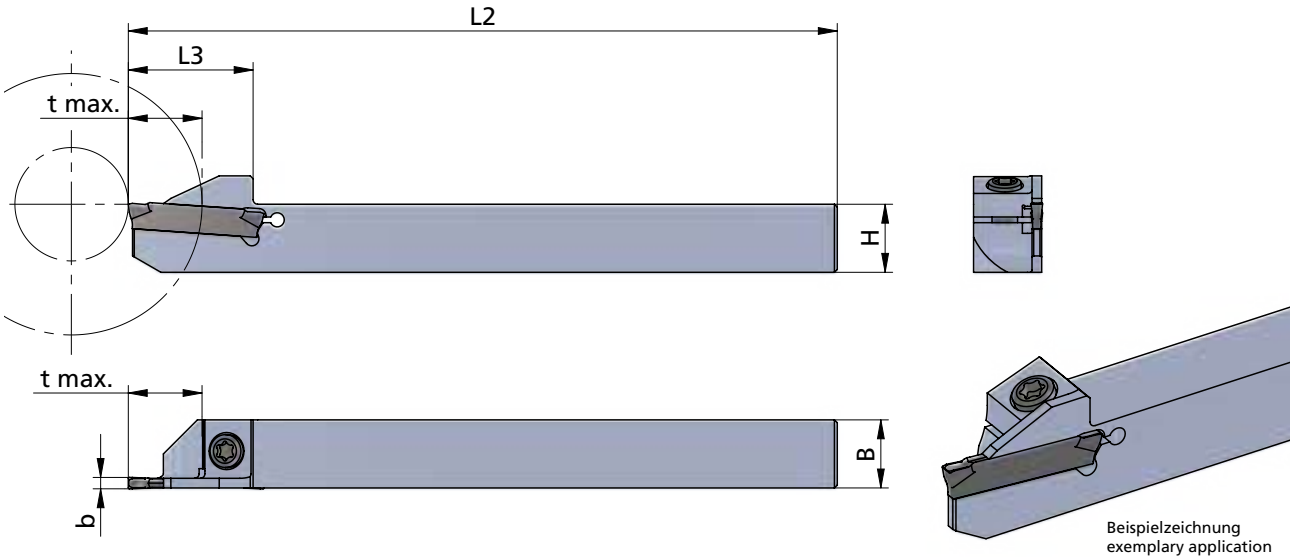
Typ DS

Klemmhalter; Swisstype
Außenbearbeitung

toolholder; Swisstype
external application

Stechtiefe t max. 13 / 21 mm
Spannbereich b 2.0 / 3.0 mm

depth of groove t max. 13 / 21 mm
holding capacity b 2.0 / 3.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	H	B	t max.	L2	L3	b	Spannschraube screw	Schrauben-schlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	Schneideinsatz Typ insert type
DSR. / DSL.122013.D24	12	12	13	125	22	2.0	A.SPS031	A.SSL002	4 Nm	DZ24.R2 ··· / DE24.R2 ··· DZ24.L2 ··· / DE24.L2 ··· DZ24.N2 ··· / DE24.N2 ···
DSR. / DSL.122021.D24	12	12	21	125	30	2.0				
DSR. / DSL.162013.D24	16	16	13	125	22	2.0				
DSR. / DSL.162021.D24	16	16	21	125	30	2.0				
DSR. / DSL.123013.D24	12	12	13	125	22	3.0				DZ24.R3 ··· / DE24.R3 ··· DZ24.L3 ··· / DE24.L3 ··· DZ24.N3 ··· / DE24.N3 ···
DSR. / DSL.123021.D24	12	12	21	125	30	3.0				
DSR. / DSL.163013.D24	16	16	13	125	22	3.0				
DSR. / DSL.163021.D24	16	16	21	125	30	3.0				

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung
DSR.122013.D24

order-example:
righthand version
DSR.122013.D24

SYSTEM D-GROOVING

Einstechen mit ein- oder zweischneidigen Schneideinsätzen

grooving with one- or two-cutting edges inserts

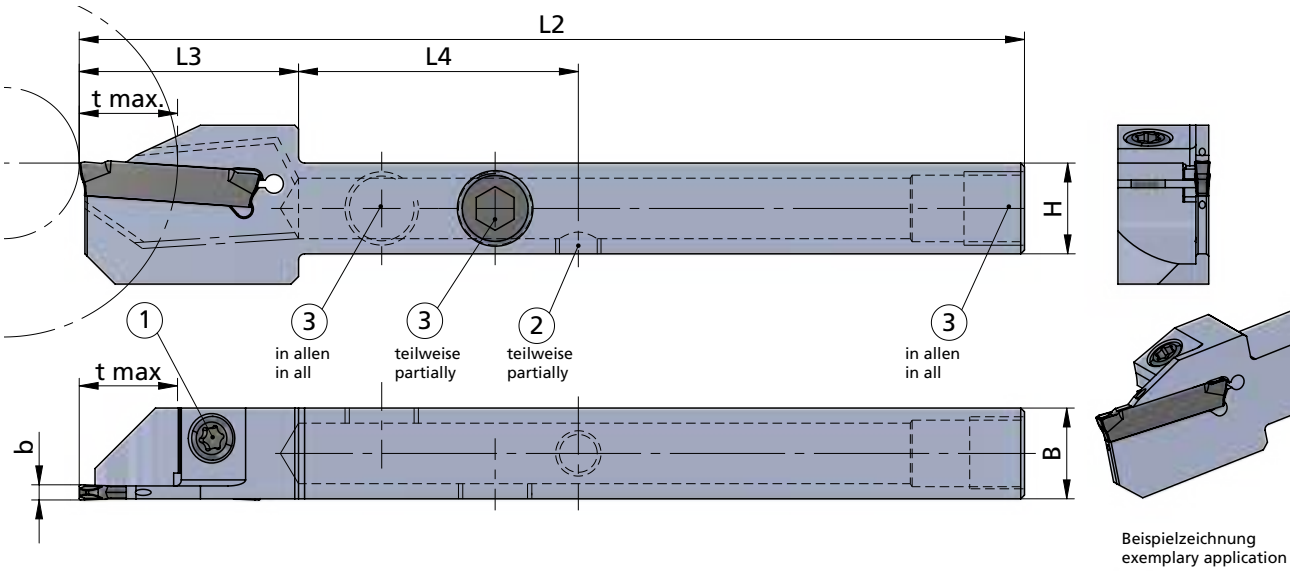
Typ DS ··· -IK

Klemmhalter; Swisstype mit Innenkühlung, Außenbearbeitung

toolholder; Swisstype with internal cooling, external application

Stechtiefe t max. 13 / 21 mm
Spannbereich b 2.0 / 3.0 mm

depth of groove t max. 13 / 21 mm
holding capacity b 2.0 / 3.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	H	B	t max.	L2	L3	L4	b	Pos.1 Schraube / screw A.SPS031	Pos.1 Schraubenschlüssel wrench A.SSL002	Pos.1 Anzugsdrehmoment / torque 4.0 Nm	Pos.2 Schraube / screw M6.0/6.0/IS-DH	Pos.2 Schraubenschlüssel wrench 111.INB3	Pos.3 Schraube / screw G1/8/IS-DH	Schneideinsatz Typ / insert type
DSR. / DSL.122013.D24-IK	12	12	13	125	29	-	2.0	●			-		◐	DZ24.R2 ··· / DE24.R2 ···
DSR. / DSL.162013.D24-IK	16	16	13	125	29	44	2.0	●			-		◐	DZ24.L2 ··· / DE24.L2 ···
DSR. / DSL.162021.D24-IK	16	16	21	125	36	37	2.0	●			●		◐	DZ24.N2 ··· / DE24.N2 ···
DSR. / DSL.123013.D24-IK	12	12	13	125	29	-	3.0	●			●		◐	DZ24.R3 ··· / DE24.R3 ···
DSR. / DSL.163013.D24-IK	16	16	13	125	29	44	3.0	●			●		◐	DZ24.L3 ··· / DE24.L3 ···
DSR. / DSL.163021.D24-IK	16	16	21	125	36	37	3.0	●			●		◐	DZ24.N3 ··· / DE24.N3 ···

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung
DSR.122013.D24-IK

order-example:
righthand version
DSR.122013.D24-IK

SYSTEM D-GROOVING

Einstechen mit ein- oder zweischneidigen Schneideinsätzen

grooving with one- or two-cutting edges inserts

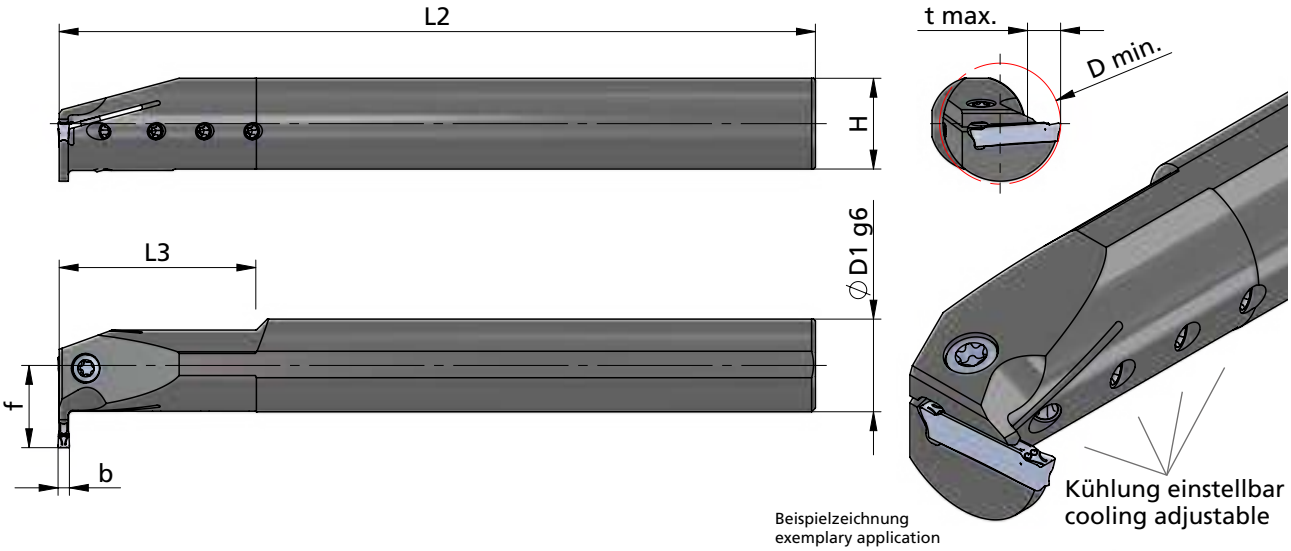
Typ DI···.D24-IK

Bohrstange mit Innenkühlung, Innenbearbeitung

grooving boring bar with internal cooling, internal application

D min. 32 mm
Stechtiefe t max. 12 mm
Spannbereich b 2.0 - 5.0 mm

D min. 32 mm
depth of groove t max. 12 mm
holding capacity b 2.0 - 5.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand version (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b	Ø D1 g6	H	f	D min.	t max.	L2	L3	Spannschraube screw	Schrauben-schlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	Schneideinsatz Typ / insert type
DIR. / DIL.252008.D24-IK	2	25	24.0	21	32	8	200	52	M5.0/18-DI	T20F	5.0 Nm	DZ24.R2 ··· / DE24.R2 ··· DZ24.L2 ··· / DE24.L2 ··· DZ24.N2 ··· / DE24.N2 ···
DIR. / DIL.253009.D24-IK	3	25	24.0	22	32	9	200	52				DZ24.R3 ··· / DE24.R3 ··· DZ24.L3 ··· / DE24.L3 ··· DZ24.N3 ··· / DE24.N3 ···
DIR. / DIL.323011.D24-IK	3	32	30.0	27.5	42	11	250	64				
DIR. / DIL.324011.D24-IK	4	32	30.0	27.5	42	11	250	64				DZ24.R4 ··· DZ24.L4 ··· DZ24.N4 ··· / DE24.N4 ···
DIR. / DIL.404012.D24-IK	4	40	37.0	32.5	53	12	300	80				
DIR. / DIL.405012.D24-IK	5	40	37.0	32.5	53	12	300	80				DZ24.N5 ···

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung
DIR.252008.D24-IK

order-example:
righthand version
DIR.252008.D24-IK

SYSTEM D-GROOVING

Einstechen mit ein- oder zweischneidigen Schneideinsätzen

grooving with one- or two-cutting edges inserts

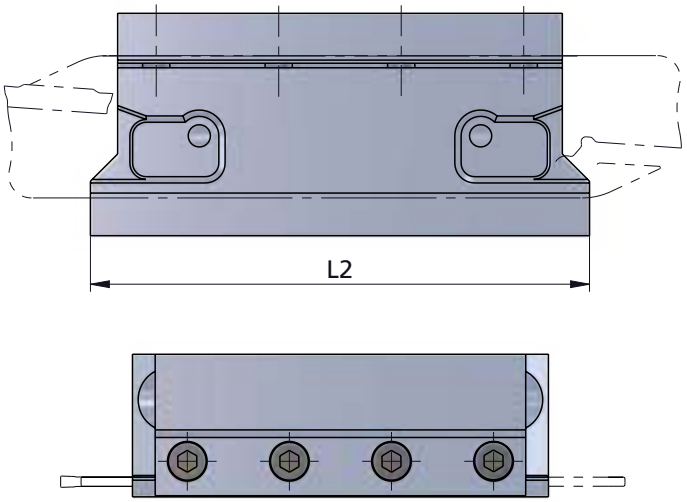
Typ SBD. ···

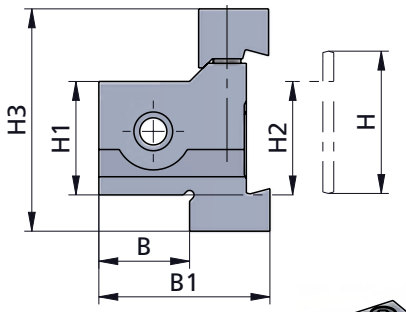
Spannblock, Einsatz mit Klinge, Außenbearbeitung

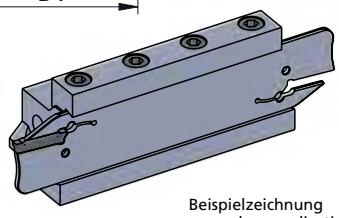
Klinge H = 26 / 32 mm

clamping block, usable with blade, external application

blade H = 26 / 32 mm







Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	H	H1	H2	H3	L2	B	B1	Spannschraube screw	Schrauben-schlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	Klinge Typ blade type
SBD.26.20	26	20	20	43	90	20	37	M6.0/25-SBD	111.INB5	7.0 Nm	DKR.26 ···.D24 / DKR.26 ··· .DEK DKL.26 ···.D24 / DKL.26 ··· .DEK DKN.26 ···.D24 / DKN.26 ··· .DEK
SBD.32.25	32	25	25	49	110	20	38				DKR.32 ···.D24 / DKR.32 ··· .DEK DKL.32 ···.D24 / DKL.32 ··· .DEK DKN.32 ···.D24 / DKN.32 ··· .DEK

Bestellbeispiel:
SBD.26.20

order-example:
SBD.26.20

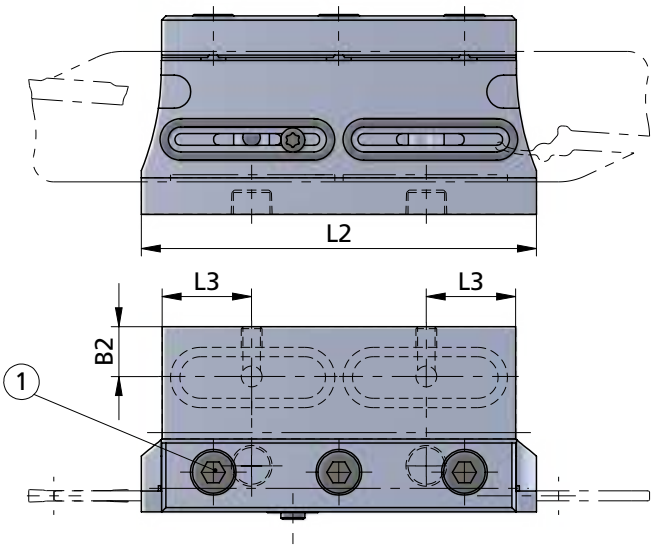
Typ SBD. ··· -IK

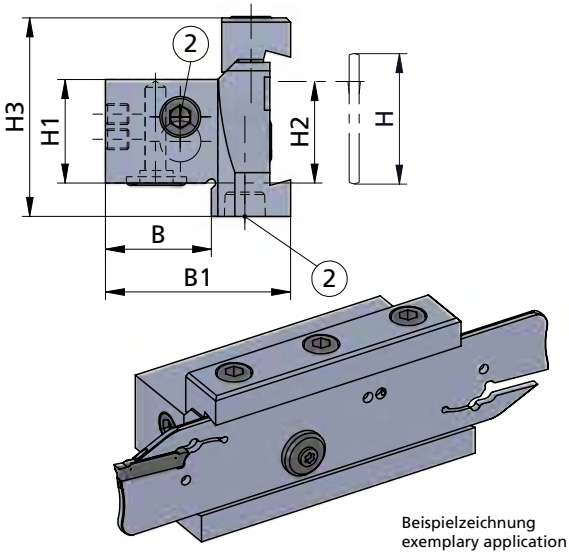
Spannblock,
Einsatz mit Klinge, mit Innenkühlung,
Außenbearbeitung

Klinge H = 26 / 32 mm

clamping block,
usable with blade, with internal
cooling, external application

blade H = 26 / 32 mm





Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	H	H1	H2	H3	L2	L3	B	B1	B2	Position	Schraube screw	Schrauben-schlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	Klinge Typ blade type
SBD.26.20-IK	26	20	20	43	82	19	20	40	10	1	M6.0/12-SBD	111.INB5	7 Nm	DKR.26 ···.D24-IK / DKR.26 ··· .DEK-IK DKL.26 ···.D24-IK / DKL.26 ··· .DEK-IK DKN.26 ···.D24-IK / DKN.26 ··· .DEK-IK
SBD.32.25-IK	32	25	25	49	95	21	25	44.5	12.5	2	G1/8/IS-DH		-	DKR.32 ···.D24-IK / DKR.32 ··· .DEK-IK DKL.32 ···.D24-IK / DKL.32 ··· .DEK-IK DKN.32 ···.D24-IK / DKN.32 ··· .DEK-IK

Bestellbeispiel:
SBD.26.20-IK

order-example:
SBD.26.20-IK

SYSTEM D-GROOVING

Einstechen mit ein- oder zweischneidigen Schneideinsätzen

grooving with one- or two-cutting edges inserts

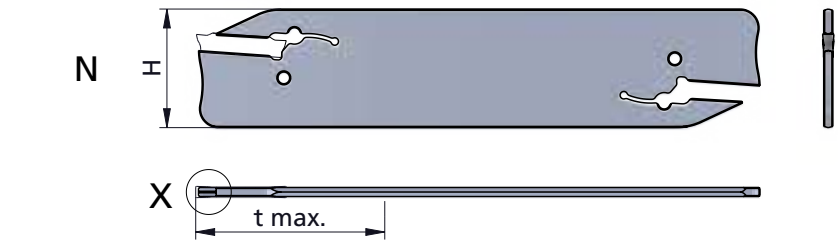
Typ DK ··· .D24

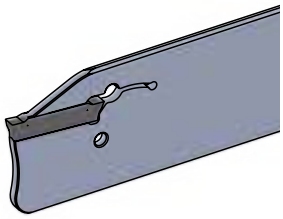
Klinge, für Schneideinsatz DZ24 / DE24

Stechtiefe t max. 50 mm
Stechbreite b 2.0 - 4.0 mm

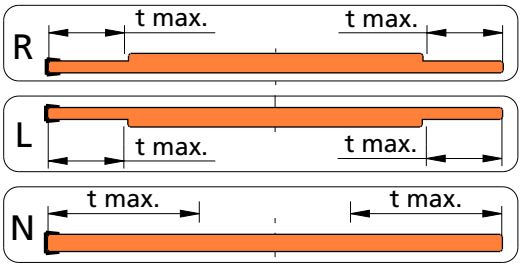
blade, for insert DZ24 / DE24

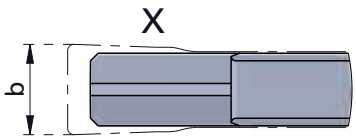
depth of groove t max. 50 mm
width of groove b 2.0 - 4.0 mm



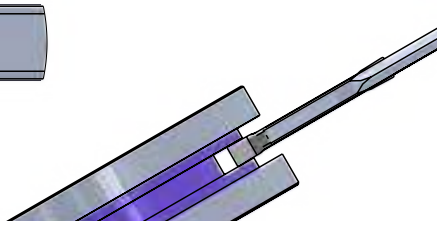


Ausrichtung Klinge
alignment blade





Beispielzeichnung
exemplary application



Neutral (N): wie gezeichnet

Abmessungen in mm

Neutral (N): as shown

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Stechbreite b width of groove b	H	t max.	Ausrichtung Schneide alignment cutting edge	Montageschlüssel * assembly key *	Schneideinsatz Typ insert type	Spannblock Typ clamping block type
DKR.262025.D24	2.0	26	25	R		DZ24.R2 ··· / DE24.R2 ···	
DKL.262025.D24	2.0	26	25	L	S-DK-2-3	DZ24.L2 ··· / DE24.L2 ···	SBD.26.20
DKN.262025.D24	2.0	26	25	N		DZ24.N2 ··· / DE24.N2 ···	
						DZ24.R3 ··· / DE24.R3 ···	
					S-DK-2-3	DZ24.L3 ··· / DE24.L3 ···	SBD.26.20
DKN.263035.D24	3.0	26	35	N		DZ24.N3 ··· / DE24.N3 ···	
						DZ24.R4 ···	
					S-DK-4-6	DZ24.L4 ···	SBD.26.20
DKN.264035.D24	4.0	26	35	N		DZ24.N4 ··· / DE24.N4 ···	
↳ ...							

* Montageschlüssel ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss separat bestellt werden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung
DKR.262025.D24 + S-DK-2-3

* Montageschlüssel / assembly key



* Assembly key is not included in the scope of delivery and must be ordered separately.

order-example:
righthand version
DKR.262025.D24 + S-DK-2-3

SYSTEM D-GROOVING

Einstechen mit ein- oder zweischneidigen Schneideinsätzen

grooving with one- or two-cutting edges inserts

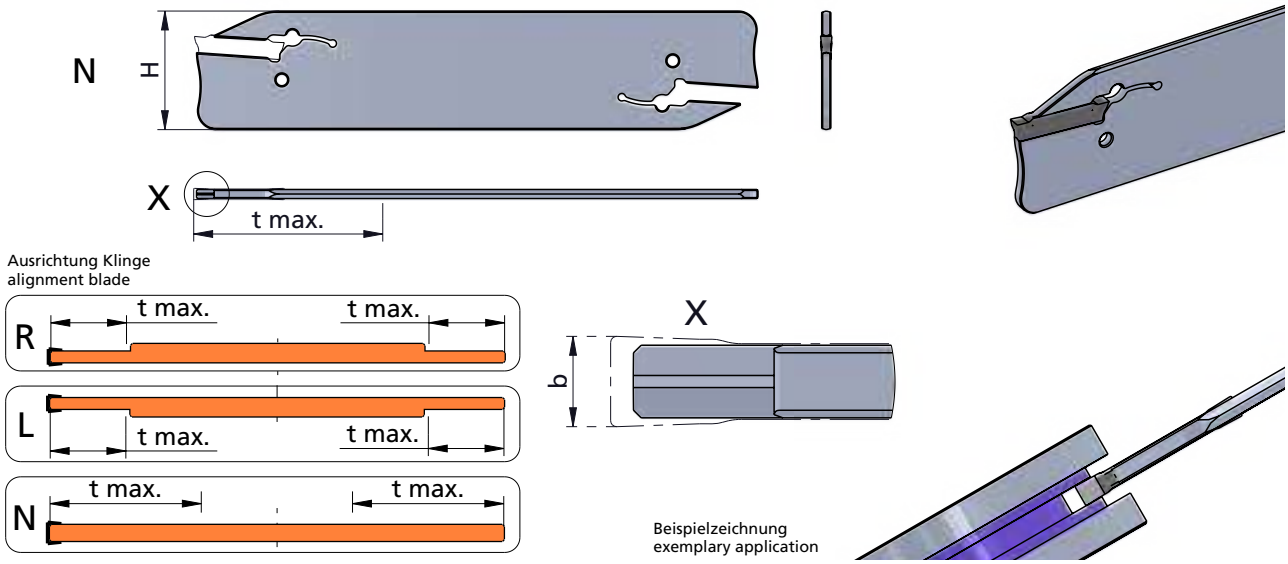
Typ DK ··· .D24

Klinge,
für Schneideinsatz DZ24 / DE24

Stechtiefe t max. 50 mm
Stechbreite b 2.0 - 4.0 mm

blade,
for insert DZ24 / DE24

depth of groove t max. 50 mm
width of groove b 2.0 - 4.0 mm



Neutral (N): wie gezeichnet

Abmessungen in mm

Neutral (N): as shown

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Stechbreite b width of groove b	H	t max.	Ausrichtung Schneide alignment cutting edge	Montageschlüssel * assembly key *	Schneideinsatz Typ insert type	Spannblock Typ clamping block type
... ↴							
DKR.322025.D24	2.0	32	25	R		DZ24.R2 ··· / DE24.R2 ···	
DKL.322025.D24	2.0	32	25	L	S-DK-2-3	DZ24.L2 ··· / DE24.L2 ···	SBD.32.25
DKN.322025.D24	2.0	32	25	N		DZ24.N2 ··· / DE24.N2 ···	
						DZ24.R3 ··· / DE24.R3 ···	
					S-DK-2-3	DZ24.L3 ··· / DE24.L3 ···	SBD.32.25
DKN.323050.D24	3.0	32	50	N		DZ24.N3 ··· / DE24.N3 ···	
						DZ24.R4 ···	
					S-DK-4-6	DZ24.L4 ···	SBD.32.25
DKN.324050.D24	4.0	32	50	N		DZ24.N4 ··· / DE24.N4 ···	

* Montageschlüssel ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss separat bestellt werden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung
DKR.322025.D24 + S-DK-2-3

* Montageschlüssel / assembly key



* Assembly key is not included in the scope of delivery and must be ordered separately.

order-example:
righthand version
DKR.322025.D24 + S-DK-2-3

SYSTEM D-GROOVING

Einstechen mit ein- oder zweischneidigen Schneideinsätzen

grooving with one- or two-cutting edges inserts

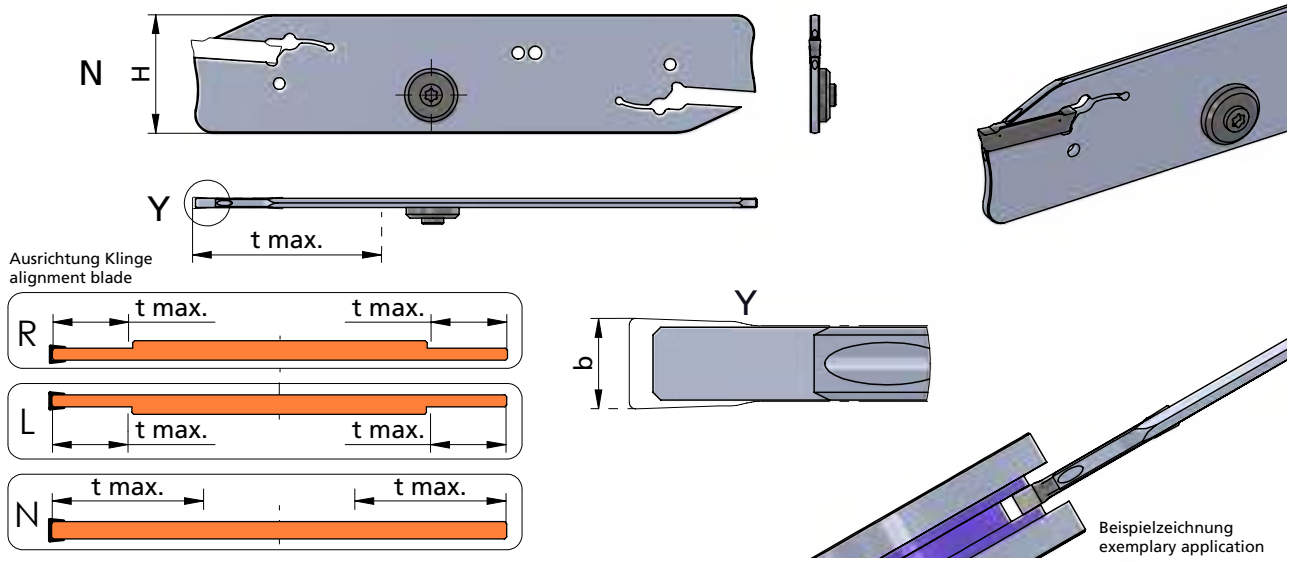
Typ DK ··· .D24-IK

Klinge, mit Innenkühlung für Schneideinsatz DZ24 / DE24

blade, with internal cooling for insert DZ24 / DE24

Stechtiefe t max. 50 mm
Stechbreite b 2.0 - 4.0 mm

depth of groove t max. 50 mm
width of groove b 2.0 - 4.0 mm



Neutral (N): wie gezeichnet

Abmessungen in mm

Neutral (N): as shown

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Stechbreite b width of groove b	H	t max.	Ausrichtung Schneide alignment cutting edge	Montageschlüssel * assembly key *	Verschlussschraube coolant screw	Schrauben-schlüssel wrench	Schneideinsatz Typ insert type	Spannblock Typ clamping block type
DKR.262025.D24-IK	2.0	26	25	R	S-DK-2-3	DS-M4/3-IK	T15F	DZ24.R2 ··· / DE24.R2 ···	SBD.26.20-IK
DKL.262025.D24-IK	2.0	26	25	L				DZ24.L2 ··· / DE24.L2 ···	
DKN.262025.D24-IK	2.0	26	25	N				DZ24.N2 ··· / DE24.N2 ···	
DKN.263035.D24-IK	3.0	26	35	N	S-DK-2-3			DZ24.R3 ··· / DE24.R3 ··· DZ24.L3 ··· / DE24.L3 ··· DZ24.N3 ··· / DE24.N3 ···	SBD.26.20-IK
DKN.264035.D24-IK	4.0	26	35	N	S-DK-4-6			DZ24.R4 ··· DZ24.L4 ··· DZ24.N4 ··· / DE24.N4 ···	SBD.26.20-IK
↳ ...									

* Montageschlüssel ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss separat bestellt werden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung
DKR.262025.D24-IK + S-DK-2-3

* Montageschlüssel / assembly key



* Assembly key is not included in the scope of delivery and must be ordered separately.

order-example:
righthand version
DKR.262025.D24-IK + S-DK-2-3

SYSTEM D-GROOVING

**Einstechen mit
ein- oder zweischneidigen
Schneideinsätzen**

**grooving with
one- or two-cutting edges
inserts**

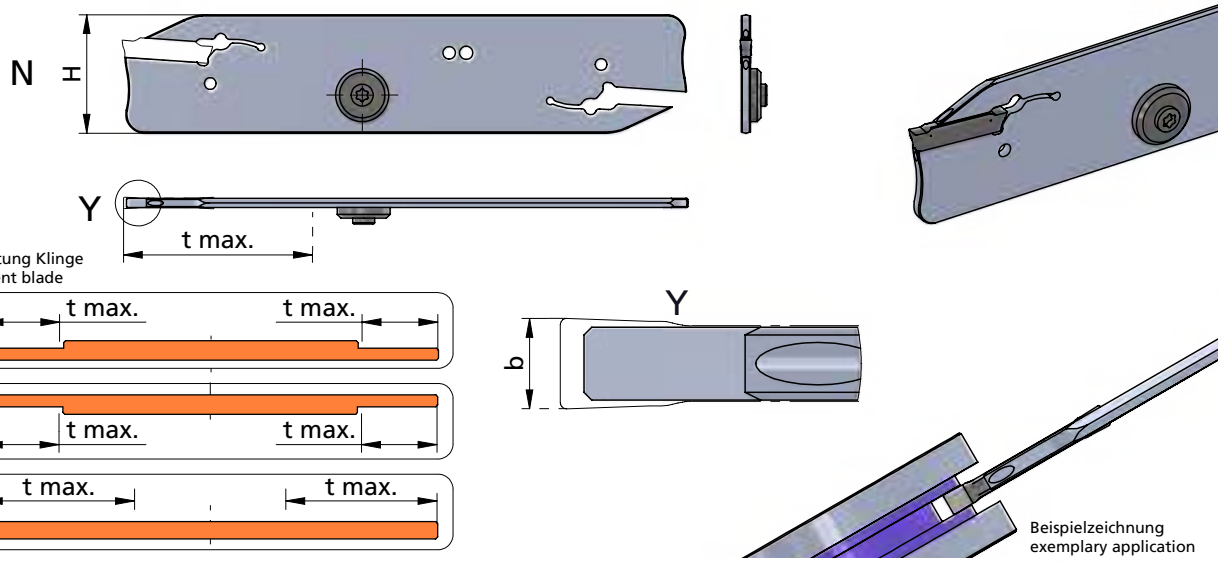
Typ DK ··· .D24-IK

**Klinge,
mit Innenkühlung
für Schneideinsatz DZ24 / DE24**

**blade,
with internal cooling
for insert DZ24 / DE24**

**Stechtiefe t max. 50 mm
Stechbreite b 2.0 - 4.0 mm**

**depth of groove t max. 50 mm
width of groove b 2.0 - 4.0 mm**



Neutral (N): wie gezeichnet

Abmessungen in mm

Neutral (N): as shown

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Stechbreite b width of groove b	H	t max.	Ausrichtung Schneide alignment cutting edge	Montageschlüssel * assembly key *	Verschlussschraube coolant screw	Schrauben-schlüssel wrench	Schneideinsatz Typ insert type	Spannblock Typ clamping block type
... ↴									
DKR.322025.D24-IK	2.0	32	25	R	S-DK-2-3	DS-M4/3-IK	T15F	DZ24.R2 ··· / DE24.R2 ···	SBD.32.25-IK
DKL.322025.D24-IK	2.0	32	25	L				DZ24.L2 ··· / DE24.L2 ···	
DKN.322025.D24-IK	2.0	32	25	N				DZ24.N2 ··· / DE24.N2 ···	
DKN.323050.D24-IK	3.0	32	50	N	S-DK-2-3			DZ24.R3 ··· / DE24.R3 ··· DZ24.L3 ··· / DE24.L3 ··· DZ24.N3 ··· / DE24.N3 ···	SBD.32.25-IK
DKN.324050.D24-IK	4.0	32	50	N	S-DK-4-6			DZ24.R4 ··· DZ24.L4 ··· DZ24.N4 ··· / DE24.N4 ···	SBD.32.25-IK

* Montageschlüssel ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss separat bestellt werden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung
DKR.322025.D24-IK + S-DK-2-3

* Montageschlüssel / assembly key



* Assembly key is not included in the scope of delivery and must be ordered separately.

order-example:
righthand version
DKR.322025.D24-IK + S-DK-2-3

SYSTEM D-GROOVING

Einstechen mit ein- oder zweischneidigen Schneideinsätzen

grooving with one- or two-cutting edges inserts

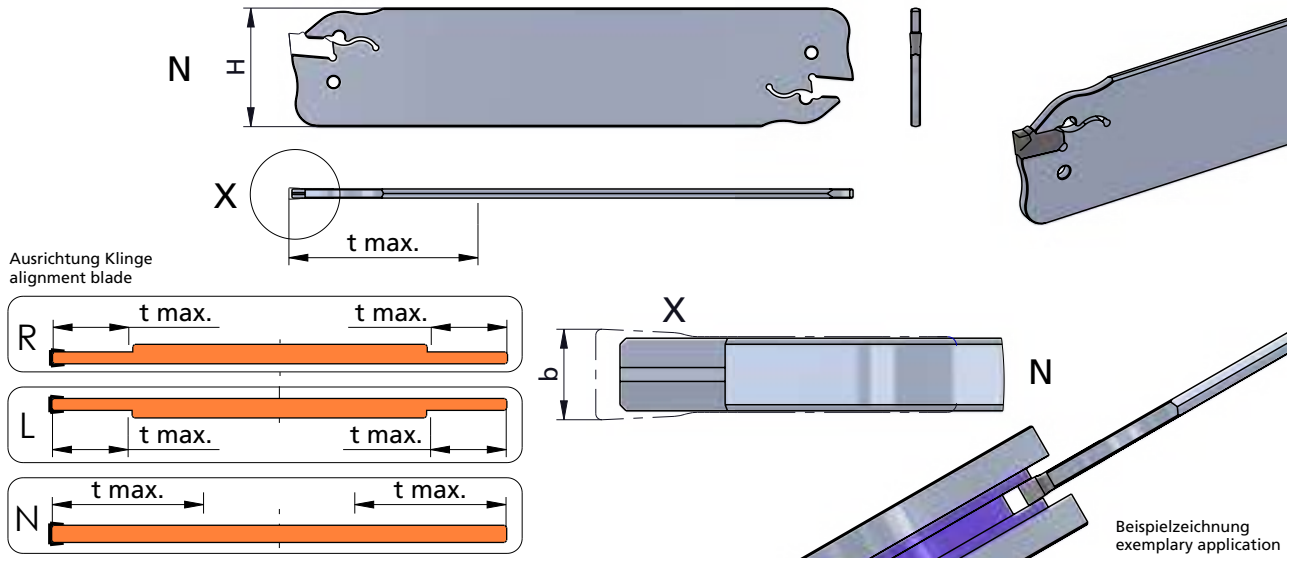
Typ DK ··· .DEK

Klinge,
für Schneideinsatz DEK

Stechtiefe t max. 50 mm
Stechbreite b 2.0 - 4.0 mm

blade,
for insert DEK

depth of groove t max. 50 mm
width of groove b 2.0 - 4.0 mm



Neutral (N): wie gezeichnet

Abmessungen in mm

Neutral (N): as shown

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Stechbreite b width of groove b	H	t max.	Ausrichtung Schneide alignment cutting edge	Montageschlüssel * assembly key *	Schneideinsatz Typ insert type	Spannblock Typ clamping block type
DKR.262025.DEK	2.0	26	25	R	S-DK-2-3	DEK.N2 ···	SBD.26.20
DKL.262025.DEK	2.0	26	25	L			
DKN.263035.DEK	3.0	26	35	N	S-DK-2-3	DEK.N3 ···	SBD.26.20
DKN.264040.DEK	4.0	26	40	N	S-DK-4-6	DEK.N4 ···	SBD.26.20
↳ ...							

* Montageschlüssel ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss separat bestellt werden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung
DKR.262025.DEK + S-DK-2-3

* Montageschlüssel / assembly key



* Assembly key is not included in the scope of delivery and must be ordered separately.

order-example:
righthand version
DKR.262025.DEK + S-DK-2-3

SYSTEM D-GROOVING

Einstechen mit ein- oder zweischneidigen Schneideinsätzen

grooving with one- or two-cutting edges inserts

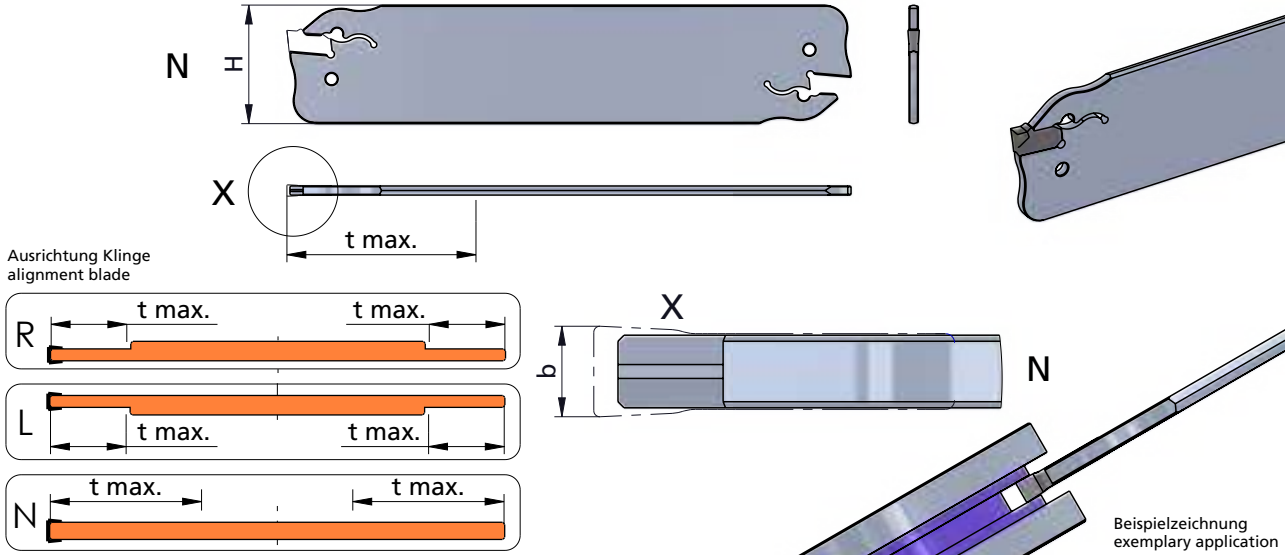
Typ DK ··· .DEK

Klinge, für Wendeschneidplatte DEK

Stechtiefe t max. 50 mm
Stechbreite b 2.0 - 4.0 mm

blade, for indexable insert DEK

depth of groove t max. 50 mm
width of groove b 2.0 - 4.0 mm



Neutral (N): wie gezeichnet

Abmessungen in mm

Neutral (N): as shown

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Stechbreite b width of groove b	H	t max.	Ausrichtung Schneide alignment cutting edge	Montageschlüssel * assembly key *	Schneideinsatz Typ insert type	Spannblock Typ clamping block type
... ↴							
DKR.322025.DEK	2.0	32	25	R	S-DK-2-3	DEK.N2 ···	SBD.32.25
DKL.322025.DEK	2.0	32	25	L			
DKN.323050.DEK	3.0	32	50	N	S-DK-2-3	DEK.N3 ···	SBD.32.25
DKN.324050.DEK	4.0	32	50	N	S-DK-4-6	DEK.N4 ···	SBD.32.25

* Montageschlüssel ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss separat bestellt werden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung
DKR.322025.DEK + S-DK-2-3

* Montageschlüssel / assembly key



* Assembly key is not included in the scope of delivery and must be ordered separately.

order-example:
righthand version
DKR.322025.DEK + S-DK-2-3

SYSTEM D-GROOVING

**Einstechen mit
ein- oder zweischneidigen
Schneideinsätzen**

**grooving with
one- or two-cutting edges
inserts**

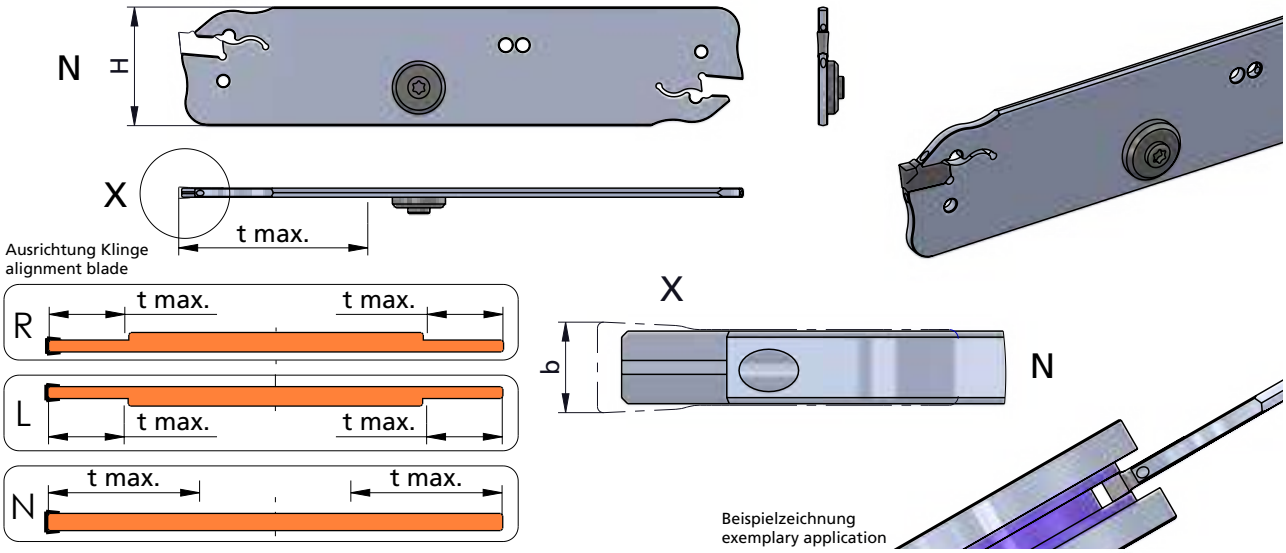
Typ DK ··· .DEK-IK

**Klinge,
mit Innenkühlung,
für Schneideinsatz DEK**

**blade,
with internal cooling,
for insert DEK**

**Stechtiefe t max. 50 mm
Stechbreite b 2.0 - 4.0 mm**

**depth of groove t max. 50 mm
width of groove b 2.0 - 4.0 mm**



Neutral (N): wie gezeichnet

Abmessungen in mm

Neutral (N): as shown

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Stechbreite b width of groove b	H	t max.	Ausrichtung Schneide alignment cutting edge	Montageschlüssel * assembly key *	Verschlussschraube coolant screw	Schrauben-schlüssel wrench	Schneideinsatz Typ insert type	Spannblock Typ clamping block type
DKR.262025.DEK-IK	2.0	26	25	R	S-DK-2-3	DS-M4/3-IK	T15F	DEK.N2 ···	SBD.26.20-IK
DKL.262025.DEK-IK	2.0	26	25	L					
DKN.263035.DEK-IK	3.0	26	35	N	S-DK-2-3			DEK.N3 ···	SBD.26.20-IK
DKN.264040.DEK-IK	4.0	26	40	N	S-DK-4-6			DEK.N4 ···	SBD.26.20-IK
↳ ...									

* Montageschlüssel ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss separat bestellt werden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung
DKR.262025.DEK-IK + S-DK-2-3

* Montageschlüssel / assembly key



* Assembly key is not included in the scope of delivery and must be ordered separately.

order-example:
righthand version
DKR.262025.DEK-IK + S-DK-2-3

SYSTEM D-GROOVING

**Einstechen mit
ein- oder zweischneidigen
Schneideinsätzen**

**grooving with
one- or two-cutting edges
inserts**

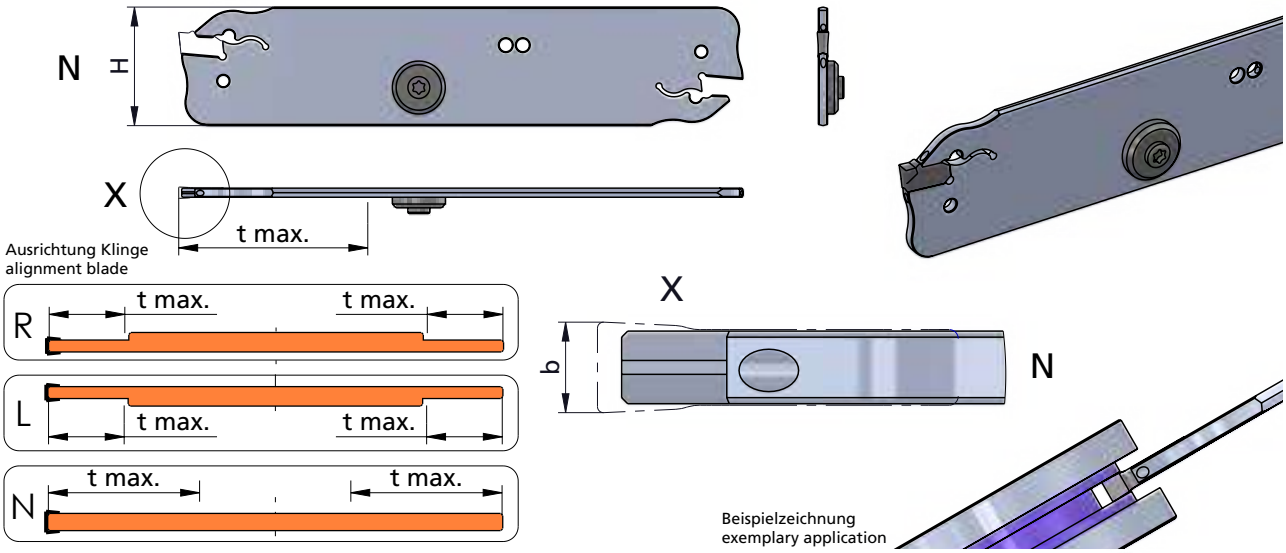
Typ DK ··· .DEK-IK

**Klinge,
mit Innenkühlung,
für Schneideinsatz DEK**

**blade,
with internal cooling,
for insert DEK**

**Stechtiefe t max. 50 mm
Stechbreite b 2.0 - 4.0 mm**

**depth of groove t max. 50 mm
width of groove b 2.0 - 4.0 mm**



Neutral (N): wie gezeichnet

Abmessungen in mm

Neutral (N): as shown

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Stechbreite b width of groove b	H	t max.	Ausrichtung Schneide alignment cutting edge	Montageschlüssel * assembly key *	Verschlussschraube coolant screw	Schrauben-schlüssel wrench	Schneideinsatz Typ insert type	Spannblock Typ clamping block type
... ↴									
DKR.322025.DEK-IK	2.0	32	25	R	S-DK-2-3	DS-M4/3-IK	T15F	DEK.N2 ···	SBD.32.25-IK
DKL.322025.DEK-IK	2.0	32	25	L					
DKN.323050.DEK-IK	3.0	32	50	N	S-DK-2-3			DEK.N3 ···	SBD.32.25-IK
DKN.324050.DEK-IK	4.0	32	50	N	S-DK-4-6			DEK.N4 ···	SBD.32.25-IK

* Montageschlüssel ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss separat bestellt werden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung
DKR.322025.DEK-IK + S-DK-2-3

* Montageschlüssel / assembly key



* Assembly key is not included in the scope of delivery and must be ordered separately.

order-example:
righthand version
DKR.322025.DEK-IK + S-DK-2-3

SYSTEM D-GROOVING

Einstechen mit ein- oder zweischneidigen Schneideinsätzen

grooving with one- or two-cutting edges inserts

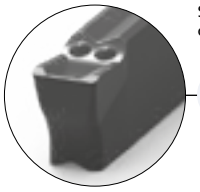
Typ DZ24. ··· .M1

Schneideinsatz lang, zweischneidig, Spanformer M1

insert long, two-cutting edges, chipbreaker M1

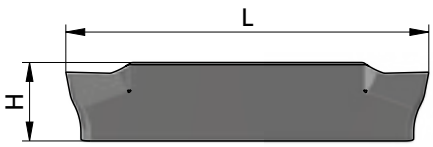
Stechbreite b
2.0 / 3.0 / 4.0 / 5.0 / 6.0 mm

width of groove b
2.0 / 3.0 / 4.0 / 5.0 / 6.0 mm

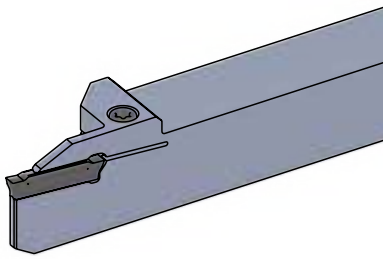


M1

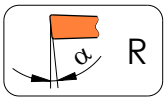
Spangeometrie: siehe "Allgemeine Beschreibung"
cutting geometry: look at the "General instruction"

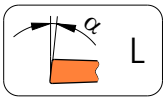


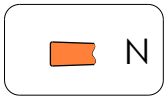


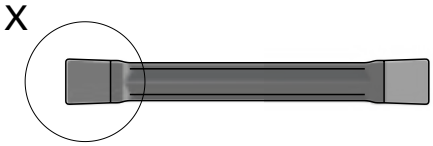


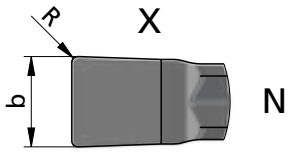
Ausrichtung Schneide
alignment cutting edge

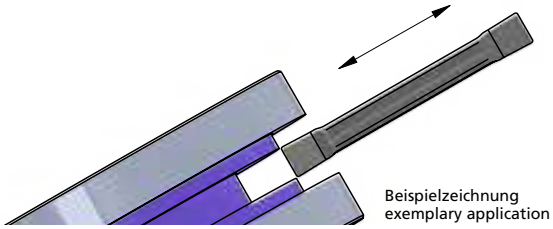












Beispielzeichnung
exemplary application

Neutral (N): wie gezeichnet

Abmessungen in mm

Neutral (N): as shown

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b	R	L	H	α	Ausrichtung Schneide alignment cutting edge	P04C	VC10	VP12	K06P	Klemmhalter Typ toolholder type	Klinge Typ blade type
DZ24.R2015.M1	2.0	0.15	24	5.15	6°	R	●	●	●		DHR. ··· DHL. ··· DSR. ··· DSL. ··· DIR. ··· .D24-IK DIL. ··· .D24-IK	DKR. ··· .D24 DKL. ··· .D24 DKN. ··· .D24
DZ24.L2015.M1	2.0	0.15	24	5.15	6°	L	●	●	●			
DZ24.N2020.M1	2.0	0.20	24	5.15	0°	N	●	●	●			
DZ24.R3020.M1	3.0	0.20	24	5.15	6°	R	●	●	●			
DZ24.L3020.M1	3.0	0.20	24	5.15	6°	L	●	●	●			
DZ24.N3020.M1	3.0	0.20	24	5.15	0°	N	●	●	●			
DZ24.R4030.M1	4.0	0.30	24	5.15	4°	R	●	●	●			
DZ24.L4030.M1	4.0	0.30	24	5.15	4°	L	●	●	●			
DZ24.N4030.M1	4.0	0.30	24	5.15	0°	N	●	●	●			
DZ24.N5040.M1	5.0	0.40	24	5.15	0°	N	●	●	●			
DZ24.N6040.M1	6.0	0.40	24	5.15	0°	N	●	●	●			

Bestellbeispiel:
für Sorte P04C:
DZ24.R2015.M1/P04C

order-example:
grade P04C:
DZ24.R2015.M1/P04C

SYSTEM D-GROOVING

Einstechen mit ein- oder zweischneidigen Schneideinsätzen

grooving with one- or two-cutting edges inserts

Typ DZ24. ··· .F1

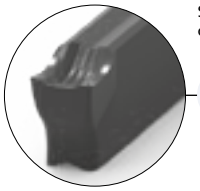
Schneideinsatz lang, zweischneidig, Spanformer F1

insert long, two-cutting edges, chipbreaker F1

Stechbreite b
2.0 / 3.0 / 4.0 / 5.0 mm

width of groove b
2.0 / 3.0 / 4.0 / 5.0 mm

Dümmel WERKZEUGFABRIK

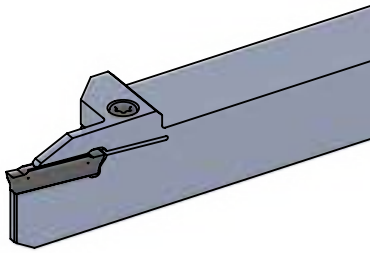


F1

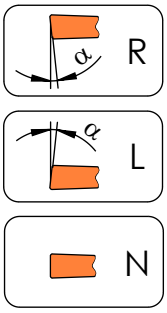
Spangeometrie: siehe "Allgemeine Beschreibung"
cutting geometry: look at the "General instruction"



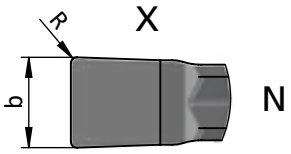


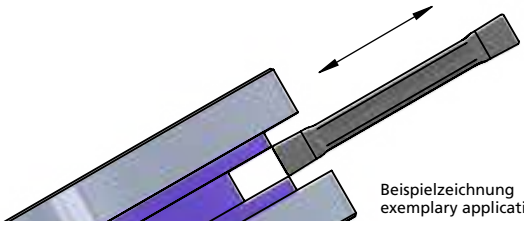


Ausrichtung Schneide
alignment cutting edge









Beispielzeichnung
exemplary application

Neutral (N): wie gezeichnet

Abmessungen in mm

Neutral (N): as shown

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b	R	L	H	α	Ausrichtung Schneide alignment cutting edge	P04C	VC10	VP12	K06P	Klemmhalter Typ toolholder type	Klinge Typ blade type
DZ24.R2015.F1	2.0	0.15	24	5.15	6°	R	●	●	●		DHR. ··· DHL. ···	DKR. ··· .D24 DKL. ··· .D24 DKN. ··· .D24
DZ24.L2015.F1	2.0	0.15	24	5.15	6°	L	●	●	●			
DZ24.N2020.F1	2.0	0.20	24	5.15	0°	N	●	●	●			
DZ24.R3020.F1	3.0	0.20	24	5.15	6°	R	●	●	●		DSR. ··· DSL. ···	
DZ24.L3020.F1	3.0	0.20	24	5.15	6°	L	●	●	●			
DZ24.N3020.F1	3.0	0.20	24	5.15	0°	N	●	●	●			
DZ24.R4030.F1	4.0	0.30	24	5.15	5°	R	●	●	●		DIR. ··· .D24-IK DIL. ··· .D24-IK	
DZ24.L4030.F1	4.0	0.30	24	5.15	5°	L	●	●	●			
DZ24.N4030.F1	4.0	0.30	24	5.15	0°	N	●	●	●			
DZ24.N5040.F1	5.0	0.40	24	5.15	0°	N	●	●	●			

Bestellbeispiel:
für Sorte P04C:
DZ24.R2015.F1/P04C

order-example:
grade P04C:
DZ24.R2015.F1/P04C

SYSTEM D-GROOVING

Einstechen mit ein- oder zweischneidigen Schneideinsätzen

grooving with one- or two-cutting edges inserts

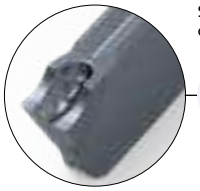
Typ DZ24. ··· .S1

Schneideinsatz lang, zweischneidig, Spanformer S1

insert long, two-cutting edges, chipbreaker S1

Stechbreite b
2.0 / 3.0 / 4.0 / 5.0 / 6.0 mm

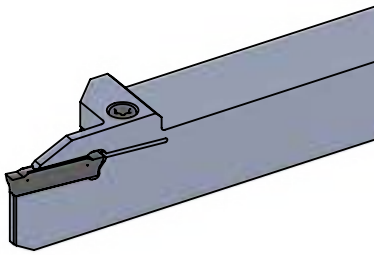
width of groove b
2.0 / 3.0 / 4.0 / 5.0 / 6.0 mm



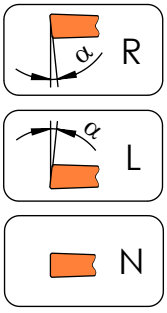
S1

Spangeometrie: siehe "Allgemeine Beschreibung"
cutting geometry: look at the "General instruction"

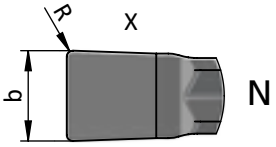


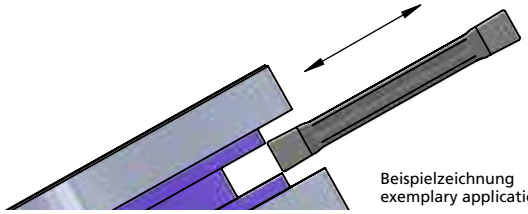


Ausrichtung Schneide
alignment cutting edge









Beispielzeichnung
exemplary application

Neutral (N): wie gezeichnet

Abmessungen in mm

Neutral (N): as shown

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b	R	L	H	α	Ausrichtung Schneide alignment cutting edge	P04C	VC10	VP12	K06P	Klemmhalter Typ toolholder type	Klinge Typ blade type
DZ24.R2015.S1	2.0	0.15	24	5.15	6°	R	●	●	●		DHR. ··· DHL. ··· DSR. ··· DSL. ··· DIR. ··· .D24-IK DIL. ··· .D24-IK	DKR. ··· .D24 DKL. ··· .D24 DKN. ··· .D24
DZ24.L2015.S1	2.0	0.15	24	5.15	6°	L	●	●	●			
DZ24.N2020.S1	2.0	0.20	24	5.15	0°	N	●	●	●			
DZ24.R3020.S1	3.0	0.20	24	5.15	6°	R	●	●	●			
DZ24.L3020.S1	3.0	0.20	24	5.15	6°	L	●	●	●			
DZ24.N3020.S1	3.0	0.20	24	5.15	0°	N	●	●	●			
DZ24.R4030.S1	4.0	0.30	24	5.15	6°	R	●	●	●			
DZ24.L4030.S1	4.0	0.30	24	5.15	6°	L	●	●	●			
DZ24.N4040.S1	4.0	0.40	24	5.15	0°	N	●	●	●			
DZ24.N5040.S1	5.0	0.40	24	5.15	0°	N	●	●	●			
DZ24.N6040.S1	6.0	0.40	24	5.15	0°	N	●	●	●			

Bestellbeispiel:
für Sorte P04C:
DZ24.R2015.S1/P04C

order-example:
grade P04C:
DZ24.R2015.S1/P04C

SYSTEM D-GROOVING

Einstechen mit ein- oder zweischneidigen Schneideinsätzen

grooving with one- or two-cutting edges inserts

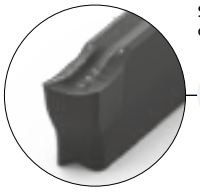
Typ DZ24. ··· .T1

Schneideinsatz lang, zweischneidig, Spanformer T1

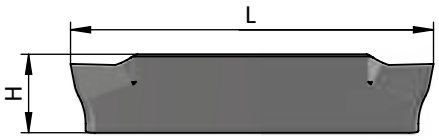
insert long, two-cutting edges, chipbreaker T1

Stechbreite b
2.0 / 3.0 / 4.0 / 5.0 / 6.0 mm

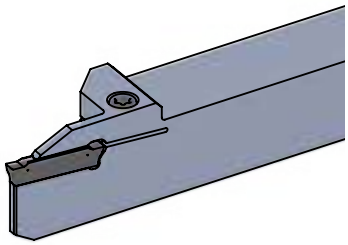
width of groove b
2.0 / 3.0 / 4.0 / 5.0 / 6.0 mm



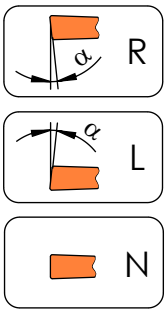
Spangeometrie: siehe "Allgemeine Beschreibung"
cutting geometry: look at the "General instruction"

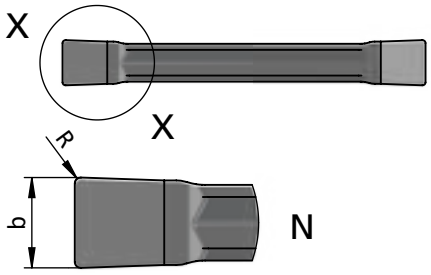




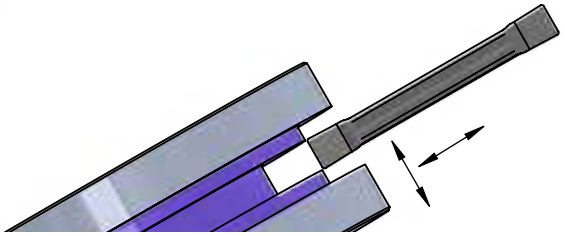


Ausrichtung Schneide
alignment cutting edge





Beispielzeichnung
exemplary application



Neutral (N): wie gezeichnet

Abmessungen in mm

Neutral (N): as shown

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b	R	L	H	α	Ausrichtung Schneide alignment cutting edge	P04C	VC10	VP12	K06P	Klemmhalter Typ toolholder type	Klinge Typ blade type
DZ24.R2020.T1	2.0	0.20	24	5.15	6°	R	●	●	●		DHR. ··· DHL. ··· DSR. ··· DSL. ··· DIR. ··· .D24-IK DIL. ··· .D24-IK	DKR. ··· .D24 DKL. ··· .D24 DKN. ··· .D24
DZ24.L2020.T1	2.0	0.20	24	5.15	6°	L	●	●	●			
DZ24.N2020.T1	2.0	0.20	24	5.15	0°	N	●	●	●			
DZ24.R3020.T1	3.0	0.20	24	5.15	6°	R	●	●	●			
DZ24.L3020.T1	3.0	0.20	24	5.15	6°	L	●	●	●			
DZ24.N3030.T1	3.0	0.30	24	5.15	0°	N	●	●	●			
DZ24.N4040.T1	4.0	0.40	24	5.15	0°	N	●	●	●			
DZ24.N5040.T1	5.0	0.40	24	5.15	0°	N	●	●	●			
DZ24.N6040.T1	6.0	0.40	24	5.15	0°	N	●	●	●			

Bestellbeispiel:
für Sorte P04C:
DZ24.R2020.T1/P04C

order-example:
grade P04C:
DZ24.R2020.T1/P04C

SYSTEM D-GROOVING

Einstechen mit ein- oder zweischneidigen Schneideinsätzen

grooving with one- or two-cutting edges inserts

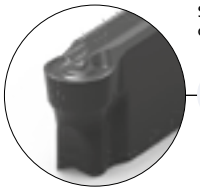
Typ DZ24. ··· .MV

Schneideinsatz lang, zweischneidig, Spanformer MV (Vollradius)

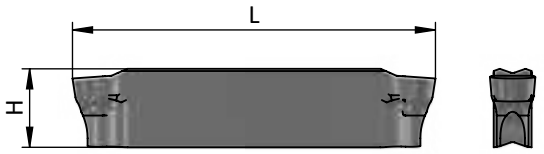
insert long, two-cutting edges, chipbreaker MV (full radius)

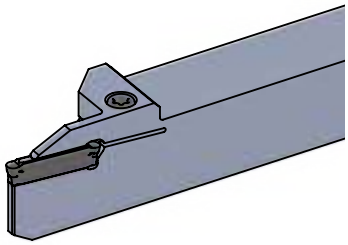
Stechbreite b
2.0 / 3.0 / 4.0 / 5.0 / 6.0 mm

width of groove b
2.0 / 3.0 / 4.0 / 5.0 / 6.0 mm



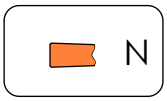
Spangeometrie: siehe "Allgemeine Beschreibung"
cutting geometry: look at the "General instruction"

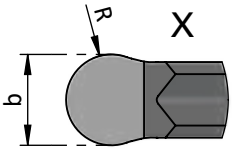




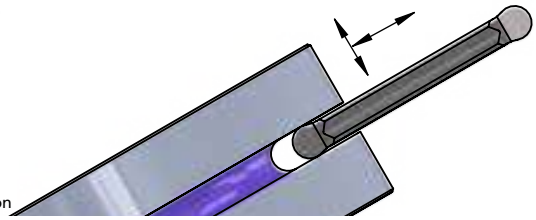


Ausrichtung Schneide
alignment cutting edge





Beispielzeichnung
exemplary application



Neutral (N): wie gezeichnet

Abmessungen in mm

Neutral (N): as shown

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b	R	L	H	α	Ausrichtung Schneide alignment cutting edge	P04C	VC10	VP12	K06P	Klemmhalter Typ toolholder type	Klinge Typ blade type
DZ24.N20VR.MV	2.0	1.0	24	5.15	0°	N	●	●	●		DHR. ··· DHL. ··· DSR. ··· DSL. ··· DIR. ··· .D24-IK DIL. ··· .D24-IK	DKR. ··· .D24 DKL. ··· .D24 DKN. ··· .D24
DZ24.N30VR.MV	3.0	1.5	24	5.15	0°	N	●	●	●			
DZ24.N40VR.MV	4.0	2.0	24	5.15	0°	N	●	●	●			
DZ24.N50VR.MV	5.0	2.5	24	5.15	0°	N	●	●	●			
DZ24.N60VR.MV	6.0	3.0	24	5.15	0°	N	●	●	●			

Bestellbeispiel:
für Sorte P04C:
DZ24.N20VR.MV/P04C

order-example:
grade P04C:
DZ24.N20VR.MV/P04C

SYSTEM D-GROOVING

Einstechen mit ein- oder zweischneidigen Schneideinsätzen

grooving with one- or two-cutting edges inserts

Typ DZ24. ··· .LM

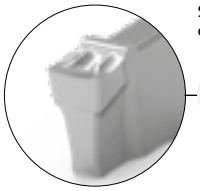
Schneideinsatz lang, zweischneidig, Spanformer LM

insert long, two-cutting edges, chipbreaker LM

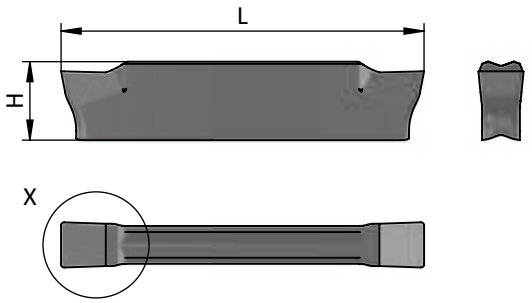
Stechbreite b
2.0 / 3.0 / 4.0 / 5.0 / 6.0 mm

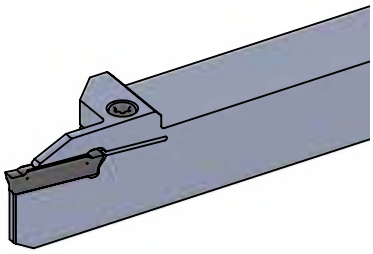
width of groove b
2.0 / 3.0 / 4.0 / 5.0 / 6.0 mm

Dümmel WERKZEUGFABRIK

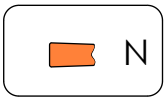


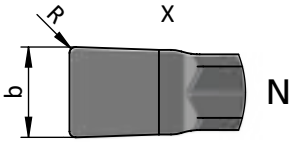
Spangeometrie: siehe "Allgemeine Beschreibung"
cutting geometry: look at the "General instruction"

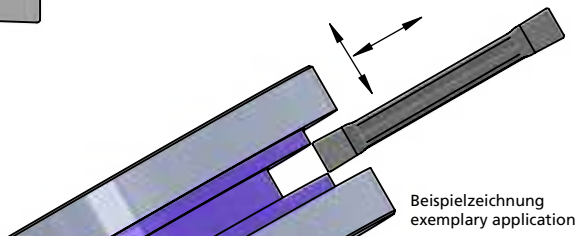




Ausrichtung Schneide
alignment cutting edge







Beispielzeichnung
exemplary application

Neutral (N): wie gezeichnet

Abmessungen in mm

Neutral (N): as shown

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b	R	L	H	α	Ausrichtung Schneide alignment cutting edge	P04C	VC10	VP12	K06P	Klemmhalter Typ toolholder type	Klinge Typ blade type
DZ24.N2020.LM	2.0	0.2	24	5.15	0°	N				●	DHR. ··· DHL. ··· DSR. ··· DSL. ··· DIR. ··· .D24-IK DIL. ··· .D24-IK	DKR. ··· .D24 DKL. ··· .D24 DKN. ··· .D24
DZ24.N3030.LM	3.0	0.3	24	5.15	0°	N				●		
DZ24.N4040.LM	4.0	0.4	24	5.15	0°	N				●		
DZ24.N5040.LM	5.0	0.4	24	5.15	0°	N				●		
DZ24.N6050.LM	6.0	0.5	24	5.15	0°	N				●		

Bestellbeispiel:
für Sorte K06P:
DZ24.N2020.LM/K06P

order-example:
grade K06P:
DZ24.N2020.LM/K06P

SYSTEM D-GROOVING

Einstechen mit ein- oder zweischneidigen Schneideinsätzen

grooving with one- or two-cutting edges inserts

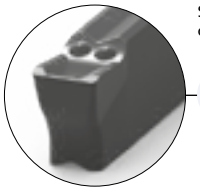
Typ DE24. ··· .M1

Schneideinsatz lang, einschneidig, Spanformer M1

insert long, single-edge, chipbreaker M1

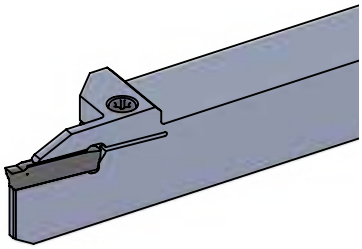
Stechbreite b 2.0 / 3.0 / 4.0 mm

width of groove b 2.0 / 3.0 / 4.0 mm

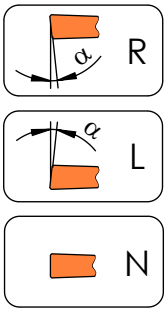


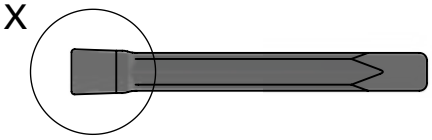
Spangeometrie: siehe "Allgemeine Beschreibung"
cutting geometry: look at the "General instruction"

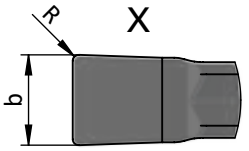




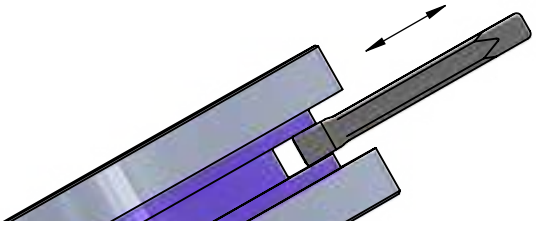
Ausrichtung Schneide
alignment cutting edge







Beispielzeichnung
exemplary application



Neutral (N): wie gezeichnet

Abmessungen in mm

Neutral (N): as shown

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b	R	L	H	α	Ausrichtung Schneide alignment cutting edge	P04C	VC10	VP12	K06P	Klemmhalter Typ toolholder type	Klinge Typ blade type
DE24.R2015.M1	2.0	0.15	23.5	5.15	6°	R	●	●	●		DHR. ··· DHL. ··· DSR. ··· DSL. ··· DIR. ··· .D24-IK DIL. ··· .D24-IK	DKR. ··· .D24 DKL. ··· .D24 DKN. ··· .D24
DE24.L2015.M1	2.0	0.15	23.5	5.15	6°	L	●	●	●			
DE24.N2020.M1	2.0	0.20	23.5	5.15	0°	N	●	●	●			
DE24.R3020.M1	3.0	0.20	23.5	5.15	6°	R	●	●	●			
DE24.L3020.M1	3.0	0.20	23.5	5.15	6°	L	●	●	●			
DE24.N3020.M1	3.0	0.20	23.5	5.15	0°	N	●	●	●			
DE24.N4030.M1	4.0	0.30	23.5	5.15	0°	N	●	●	●			

Bestellbeispiel:
für Sorte P04C:
DE24.R2015.M1/P04C

order-example:
grade P04C:
DE24.R2015.M1/P04C

SYSTEM D-GROOVING

Einstechen mit ein- oder zweischneidigen Schneideinsätzen

grooving with one- or two-cutting edges inserts

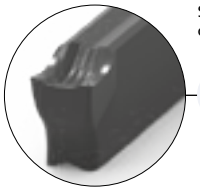
Typ DE24. ··· .F1

Schneideinsatz lang, einschneidig, Spanformer F1

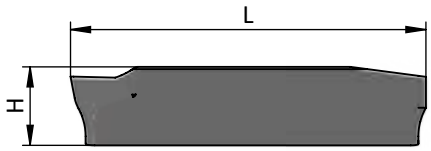
insert long, single-edge, chipbreaker F1

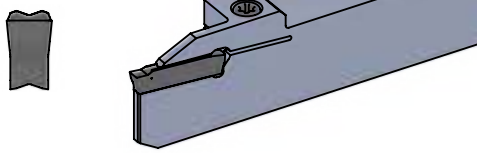
Stechbreite b 2.0 / 3.0 / 4.0 mm

width of groove b 2.0 / 3.0 / 4.0 mm

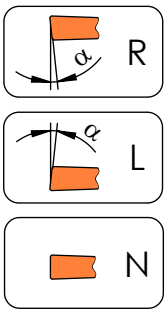


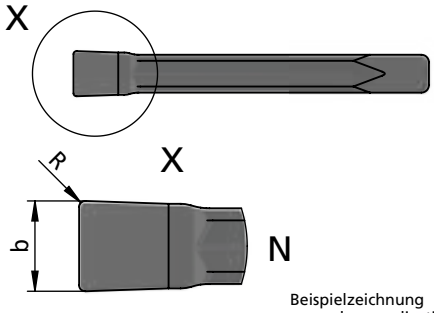
Spangeometrie: siehe "Allgemeine Beschreibung"
cutting geometry: look at the "General instruction"



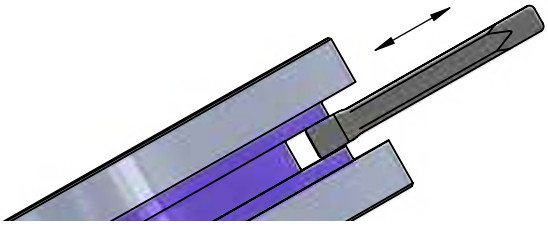


Ausrichtung Schneide
alignment cutting edge





Beispielzeichnung
exemplary application



Neutral (N): wie gezeichnet

Abmessungen in mm

Neutral (N): as shown

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b	R	L	H	α	Ausrichtung Schneide alignment cutting edge	P04C	VC10	VP12	K06P	Klemmhalter Typ toolholder type	Klinge Typ blade type
DE24.R2015.F1	2.0	0.15	23.5	5.15	6°	R	●	●	●		DHR. ··· DHL. ···	DKR. ··· .D24 DKL. ··· .D24 DKN. ··· .D24
DE24.L2015.F1	2.0	0.15	23.5	5.15	6°	L	●	●	●			
DE24.N2020.F1	2.0	0.20	23.5	5.15	0°	N	●	●	●			
DE24.R3020.F1	3.0	0.20	23.5	5.15	6°	R	●	●	●		DSR. ··· DSL. ···	
DE24.L3020.F1	3.0	0.20	23.5	5.15	6°	L	●	●	●			
DE24.N3020.F1	3.0	0.20	23.5	5.15	0°	N	●	●	●			
DE24.N4030.F1	4.0	0.30	23.5	5.15	0°	N	●	●	●		DIR. ··· .D24-IK DIL. ··· .D24-IK	

Bestellbeispiel:
für Sorte P04C:
DE24.R2015.F1/P04C

order-example:
grade P04C:
DE24.R2015.F1/P04C

SYSTEM D-GROOVING

Einstechen mit ein- oder zweischneidigen Schneideinsätzen

grooving with one- or two-cutting edges inserts

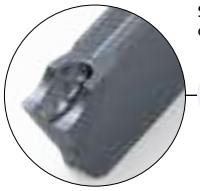
Typ DE24. ··· .S1

Schneideinsatz lang, einschneidig, Spanformer S1

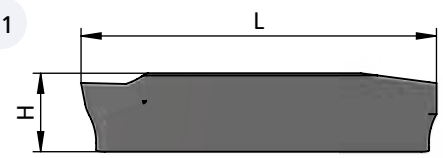
insert long, single-edge, chipbreaker S1

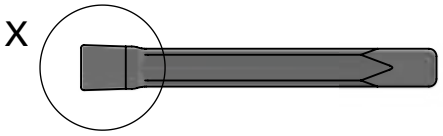
Stechbreite b 2.0 / 3.0 / 4.0 mm

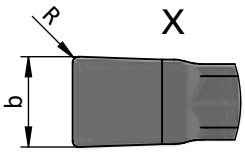
width of groove b 2.0 / 3.0 / 4.0 mm



Spangeometrie: siehe "Allgemeine Beschreibung"
cutting geometry: look at the "General instruction"

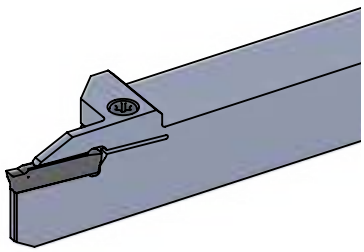


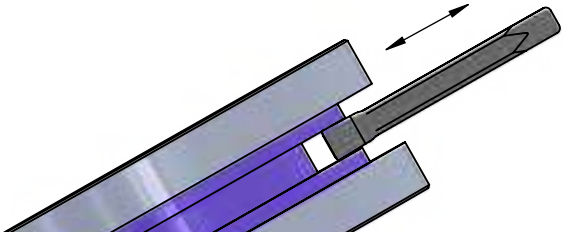




Ausrichtung Schneide
alignment cutting edge







Beispielzeichnung
exemplary application

Neutral (N): wie gezeichnet

Abmessungen in mm

Neutral (N): as shown

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b	R	L	H	α	Ausrichtung Schneide alignment cutting edge	P04C	VC10	VP12	K06P	Klemmhalter Typ toolholder type	Klinge Typ blade type
DE24.N2020.S1	2.0	0.20	23.5	5.15	0°	N	●	●	●		DHR. ··· DHL. ··· DSR. ··· DSL. ··· DIR. ··· .D24-IK DIL. ··· .D24-IK	DKR. ··· .D24 DKL. ··· .D24 DKN. ··· .D24
DE24.N3030.S1	3.0	0.30	23.5	5.15	0°	N	●	●	●			
DE24.N4040.S1	4.0	0.40	23.5	5.15	0°	N	●	●	●			

Bestellbeispiel:
für Sorte P04C:
DE24.N2020.S1/P04C

order-example:
grade P04C:
DE24.N2020.S1/P04C

SYSTEM D-GROOVING

Einstechen mit ein- oder zweischneidigen Schneideinsätzen

grooving with one- or two-cutting edges inserts

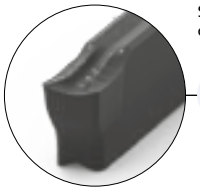
Typ DE24. ··· .T1

Schneideinsatz lang, einschneidig, Spanformer T1

insert long, single-edge, chipbreaker T1

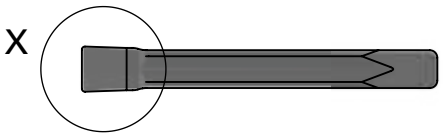
Stechbreite b 2.0 / 3.0 / 4.0 mm

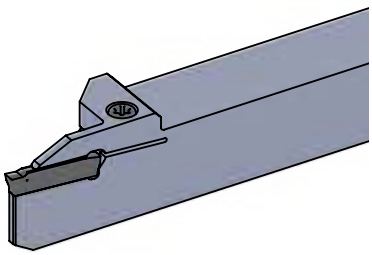
width of groove b 2.0 / 3.0 / 4.0 mm

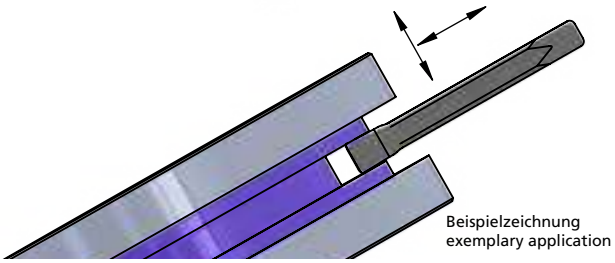


Spangeometrie: siehe "Allgemeine Beschreibung"
cutting geometry: look at the "General instruction"

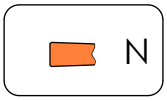


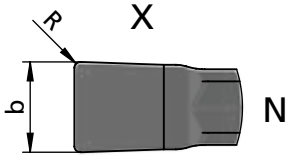






Ausrichtung Schneide
alignment cutting edge





Beispielzeichnung
exemplary application

Neutral (N): wie gezeichnet

Abmessungen in mm

Neutral (N): as shown

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b	R	L	H	α	Ausrichtung Schneide alignment cutting edge	P04C	VC10	VP12	K06P	Klemmhalter Typ toolholder type	Klinge Typ blade type
DE24.N2020.T1	2.0	0.20	23.5	5.15	0°	N	●	●	●		DHR. ··· DHL. ···	DKR. ··· .D24 DKL. ··· .D24 DKN. ··· .D24
DE24.N3030.T1	3.0	0.30	23.5	5.15	0°	N	●	●	●		DSR. ··· DSL. ···	
DE24.N4040.T1	4.0	0.40	23.5	5.15	0°	N	●	●	●		DIR. ··· .D24-IK DIL. ··· .D24-IK	

Bestellbeispiel:
für Sorte P04C:
DE24.N2020.T1/P04C

order-example:
grade P04C:
DE24.N2020.T1/P04C

SYSTEM D-GROOVING

Einstechen mit ein- oder zweischneidigen Schneideinsätzen

grooving with one- or two-cutting edges inserts

Typ DE24. ··· .LM

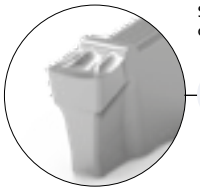
Schneideinsatz lang, einschneidig, Spanformer LM

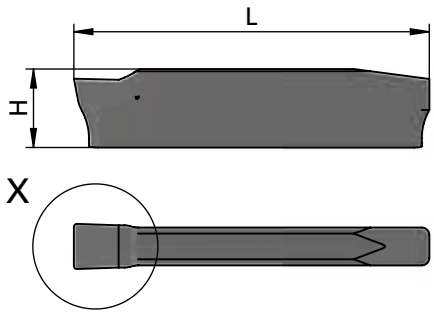
insert long, single-edge, chipbreaker LM

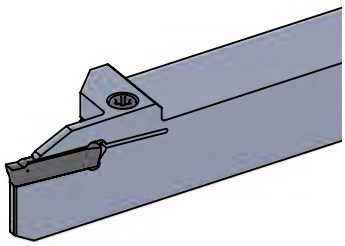
Stechbreite b 2.0 / 3.0 / 4.0 mm

width of groove b 2.0 / 3.0 / 4.0 mm

Spangeometrie: siehe "Allgemeine Beschreibung"
cutting geometry: look at the "General instruction"



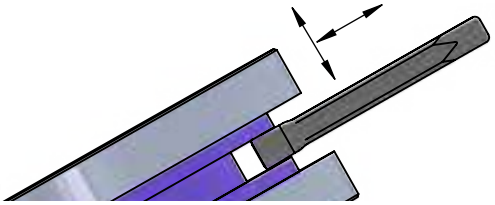




Ausrichtung Schneide
alignment cutting edge



Beispielzeichnung
exemplary application



Neutral (N): wie gezeichnet

Abmessungen in mm

Neutral (N): as shown

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b	R	L	H	α	Ausrichtung Schneide alignment cutting edge	P04C	VC10	VP12	K06P	Klemmhalter Typ toolholder type	Klinge Typ blade type
DE24.N2020.LM	2.0	0.20	23.5	5.15	0°	N				●	DHR. ··· DHL. ··· DSR. ··· DSL. ··· DIR. ··· .D24-IK DIL. ··· .D24-IK	DKR. ··· .D24 DKL. ··· .D24 DKN. ··· .D24
DE24.N3030.LM	3.0	0.30	23.5	5.15	0°	N				●		
DE24.N4040.LM	4.0	0.40	23.5	5.15	0°	N				●		

Bestellbeispiel:
für Sorte K06P:
DE24.N2020.LM/K06P

order-example:
grade K06P:
DE24.N2020.LM/K06P

SYSTEM D-GROOVING

Einstechen mit ein- oder zweischneidigen Schneideinsätzen

grooving with one- or two-cutting edges inserts

Typ DEK. ··· .M1

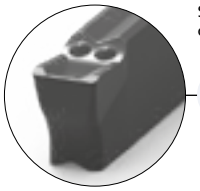
Schneideinsatz kurz, einschneidig, Spanformer M1

insert short, single-edge, chipbreaker M1

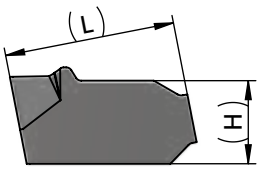
Stechbreite b 2.0 / 3.0 / 4.0 mm

width of groove b 2.0 / 3.0 / 4.0 mm

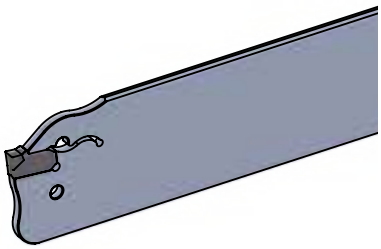
Dümmel WERKZEUGFABRIK

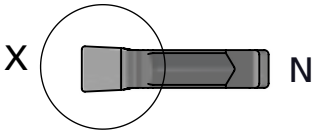


Spangeometrie: siehe "Allgemeine Beschreibung"
cutting geometry: look at the "General instruction"



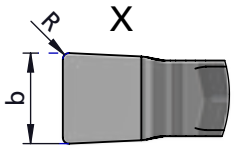




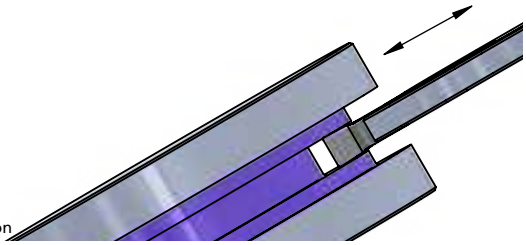


Ausrichtung Schneide
alignment cutting edge





Beispielzeichnung
exemplary application



Neutral (N): wie gezeichnet

Abmessungen in mm

Neutral (N): as shown

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b	R	(L)	(H)	α	Ausrichtung Schneide alignment cutting edge	P04C	VC10	VP12	K06P	Klinge Typ blade type
DEK.N2020.M1	2.0	0.2	11.5	5.5	0°	N	●	●	●		DKR. ··· .DEK DKL. ··· .DEK DKN. ··· .DEK
DEK.N3020.M1	3.0	0.2	11.5	5.5	0°	N	●	●	●		
DEK.N4030.M1	4.0	0.3	13.5	5.5	0°	N	●	●	●		

Bestellbeispiel:
für Sorte P04C:
DEK.N2020.M1/P04C

order-example:
grade P04C:
DEK.N2020.M1/P04C

SYSTEM D-GROOVING

Einstechen mit ein- oder zweischneidigen Schneideinsätzen

grooving with one- or two-cutting edges inserts

Typ DEK. ··· .M2

Schneideinsatz kurz, einschneidig, Spanformer M2

insert short, single-edge, chipbreaker M2

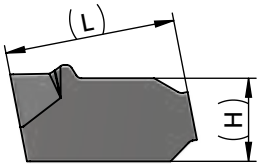
Stechbreite b 2.0 / 3.0 / 4.0 mm

width of groove b 2.0 / 3.0 / 4.0 mm

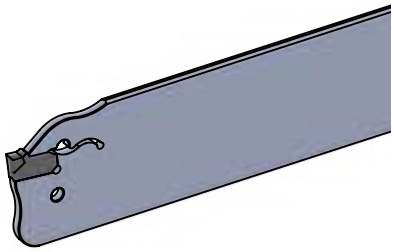


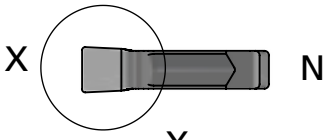
M2

Spangeometrie: siehe "Allgemeine Beschreibung"
cutting geometry: look at the "General instruction"



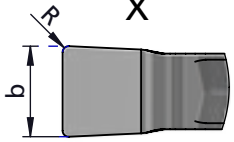




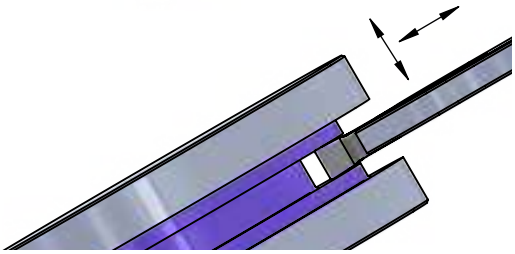


Ausrichtung Schneide
alignment cutting edge





Beispielzeichnung
exemplary application



Neutral (N): wie gezeichnet

Abmessungen in mm

Neutral (N): as shown

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b	R	(L)	(H)	α	Ausrichtung Schneide alignment cutting edge	P04C	VC10	VP12	K06P	Klinge Typ blade type
DEK.N2020.M2	2.0	0.2	11.5	5.5	0°	N	●	●	●		DKR. ··· .DEK DKL. ··· .DEK DKN. ··· .DEK
DEK.N3030.M2	3.0	0.3	11.5	5.5	0°	N	●	●	●		
DEK.N4040.M2	4.0	0.4	13.5	5.5	0°	N	●	●	●		

Bestellbeispiel:
für Sorte P04C:
DEK.N2020.M2/P04C

order-example:
grade P04C:
DEK.N2020.M2/P04C

SYSTEM D-GROOVING

Einstechen mit ein- oder zweischneidigen Schneideinsätzen

grooving with one- or two-cutting edges inserts

Typ DEK. ··· .S1

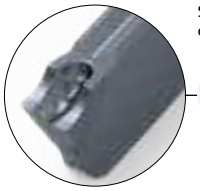
Schneideinsatz kurz, einschneidig, Spanformer S1

insert short, single-edge, chipbreaker S1

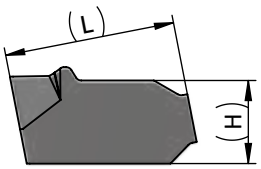
Stechbreite b 2.0 / 3.0 / 4.0 mm

width of groove b 2.0 / 3.0 / 4.0 mm

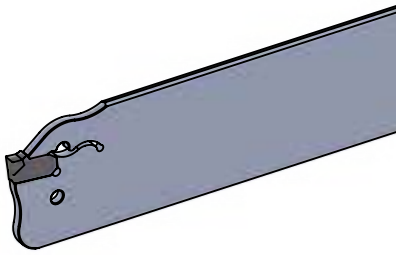
Dümmel WERKZEUGFABRIK

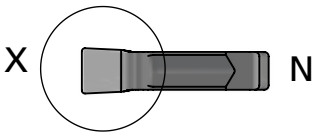


Spangeometrie: siehe "Allgemeine Beschreibung"
cutting geometry: look at the "General instruction"



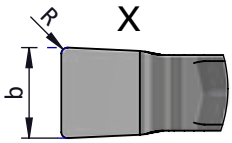




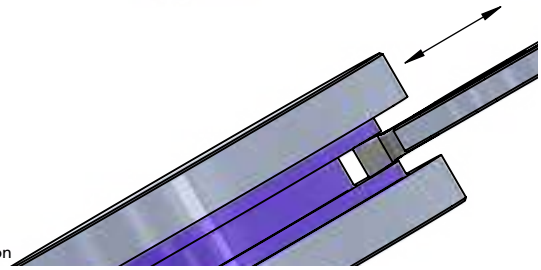


Ausrichtung Schneide
alignment cutting edge





Beispielzeichnung
exemplary application



Neutral (N): wie gezeichnet

Abmessungen in mm

Neutral (N): as shown

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b	R	(L)	(H)	α	Ausrichtung Schneide alignment cutting edge	P04C	VC10	VP12	K06P	Klinge Typ blade type
DEK.N2020.S1	2.0	0.2	11.5	5.5	0°	N	●	●	●		DKR. ··· .DEK DKL. ··· .DEK DKN. ··· .DEK
DEK.N3020.S1	3.0	0.2	11.5	5.5	0°	N	●	●	●		
DEK.N4040.S1	4.0	0.4	13.5	5.5	0°	N	●	●	●		

Bestellbeispiel:
für Sorte P04C:
DEK.N2020.S1/P04C

order-example:
grade P04C:
DEK.N2020.S1/P04C

SYSTEM D-GROOVING

Einstechen mit ein- oder zweischneidigen Schneideinsätzen

grooving with one- or two-cutting edges inserts

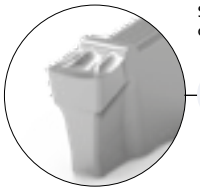
Typ DEK. ··· .LM

Schneideinsatz kurz, einschneidig, Spanformer LM

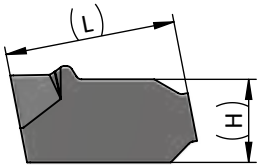
Stechbreite b 2.0 / 3.0 / 4.0 mm

insert short, single-edge, chipbreaker LM

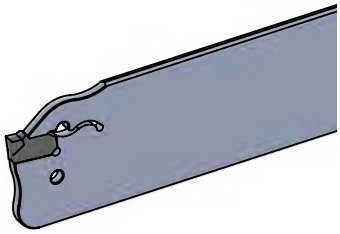
width of groove b 2.0 / 3.0 / 4.0 mm

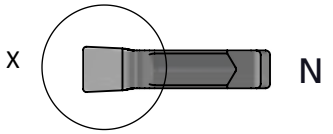


Spangeometrie: siehe "Allgemeine Beschreibung"
cutting geometry: look at the "General instruction"



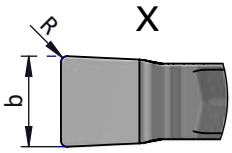




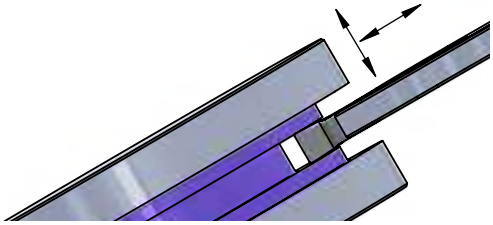


Ausrichtung Schneide
alignment cutting edge





Beispielzeichnung
exemplary application



Neutral (N): wie gezeichnet

Abmessungen in mm

Neutral (N): as shown

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b	R	(L)	(H)	α	Ausrichtung Schneide alignment cutting edge	P04C	VC10	VP12	K06P	Klinge Typ blade type
DEK.N2020.LM	2.0	0.20	11.5	5.5	0°	N				●	DKR. ··· .DEK DKL. ··· .DEK DKN. ··· .DEK
DEK.N3030.LM	3.0	0.30	11.5	5.5	0°	N				●	
DEK.N4040.LM	4.0	0.40	13.5	5.5	0°	N				●	

Bestellbeispiel:
für Sorte K06P:
DEK.N2020.LM/K06P

order-example:
grade K06P:
DEK.N2020.LM/K06P

Hinweise zur Klemmung und zum Wechseln der Schneideinsätze

Der Schlüssel wurde so konzipiert, dass er das Material nicht über den sogenannten "Totpunkt" hinweg belastet. Durch dieses Wechselsystem bleibt das Material immer im elastischen Bereich und sorgt so für eine wesentliche Erhöhung des Lebenszyklus.

Hints how to insert and remove the inserts

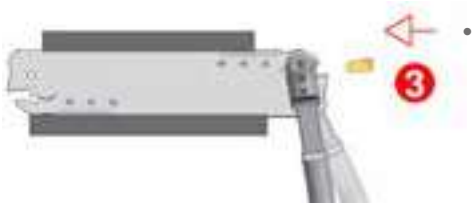
The assembly key has been designed in such a way that it will not stress the material beyond its "elastic limit". With this alternate system the material always remains in its flexible range and provides a substantial increase in tool life.



- den Montageschlüssel mit Griff nach vorne in die 2 Bohrungen der Klinge einsetzen
- insert assembly key with handle towards the front into the 2 tool location points



- zum Öffnen der Klemmung den Montageschlüssel in Pfeilrichtung schwenken
- when moving the assembly key in the direction of the arrows the insert seat is opened



- die Schneide bis zum Anschlag in den Plattensitz drücken
- load the grooving insert into position and press against the seat



- die Schneide wird sicher geklemmt, wenn der Montageschlüssel in Pfeilrichtung zurück geschwenkt wird
- moving the assembly key forward the insert seat locks and the insert is clamped securely

i

Beim Wechseln der Schneiden darauf achten, dass der Schlüssel einrastet!

When changing the inserts, make sure that the assembly key engages!





SYSTEM DED

Einstechen mit dreischneidigen Wendeplatten

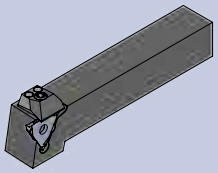
grooving with three-cutting edges indexable inserts

Technische Hinweise

Hartmetallsorten und Beschichtungen

Technical instructions, carbide grades and coatings

SYSTEM DED



K10F

Universell einsetzbares Feinkornhartmetall mit guter Verschleißfestigkeit. Unbeschichtet geeignet für Anwendungen mit niedrigen und mittleren Schnittgeschwindigkeiten, sowie die Bearbeitung von NE-Metallen.

All purpose micrograin carbide with good abrasion resistance. Uncoated for applications with low or medium cutting speeds and machining of non-ferrous materials.

P04C

Optimierte, sehr universell einsetzbare TIALN-Beschichtung mit hoher Temperaturbeständigkeit bei hoher Härte. Sehr gut geeignet auch für NE-Metalle.

Optimized TIALN coating - very universal with a high resistance to high temperature and hardness. Very suitable also for non-ferrous metals.

AL41F

Sehr universell einsetzbare TIALN-Beschichtung mit hoher Temperaturbeständigkeit bei hoher Härte. Sehr gut geeignet auch für NE-Metalle.

TIALN coating - very universal with a high resistance to high temperature and hardness. Very suitable also for non-ferrous metals.

CN45F

Universell einsetzbare PVD-TIN-Beschichtung. Diese Allround-Sorte ist für niedrige und mittlere Schnittgeschwindigkeiten mit Einschränkung bei NE-Metallen.

PVD-TIN coating - all purpose, all around grade is suitable for low and medium cutting speed with restrictions on non-ferrous materials.

P18C

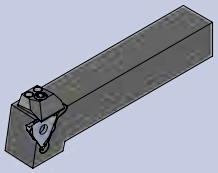
Universell einsetzbare Hochleistungsschicht mit hoher Oxidationsbeständigkeit, Verschleißfestigkeit und Warmhärte.

Very universal high performance coating with high oxidation resistance, wear resistance and hot hardness resistance.

P07C

Beschichtung für die Bearbeitung von Titan, Edelstahl und Molybdän.

Coating to machine titanium, stainless steel and molybdenum.



XC2A

Beschichtung mit einer exzellenten Warmhärte, Oxidationsbeständigkeit und thermischen Isolationsfähigkeit. Ideal für Hartzerspanung >60HRC

Coating with excellent hot hardness, high oxidation resistance and thermal insulation capacity.
Ideal for hard machining >60 HRC.

P03C

**Beschichtung für die Bearbeitung von schwer zerspanbaren Materialien.
Sehr gut auch für die Trockenbearbeitung geeignet.**

Coating for materials which are difficult to machine.
Perfect to use for dry machining.

PD2F

Beschichtung für den universellen Einsatz bei niedrigen und mittleren Schnittgeschwindigkeiten.

Coating for universal use with medium and low speed.

NEME

Beschichtung für die Bearbeitung von Aluminium, Al-Legierungen, NE-Metallen und Kompositwerkstoffen.

Coating for machining aluminium, Al alloys, non-ferrous metals and composite materials.

SYSTEM D-GROOVING

**Einstechen mit
ein- oder zweischneidigen
Schneideinsätzen**

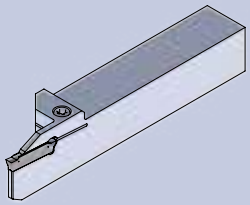
**grooving with
one- or two-cutting edges
inserts**

Technische Hinweise

Hartmetallsorten und Beschichtungen

**Technical instructions,
carbide grades and coatings**

SYSTEM D-GROOVING



K06P	**Unbeschichtete Hartmetallsorte mit 6% Kobalt. Geeignet für Aluminium und NE-Metallbearbeitung, mit polierter Spanfläche. (Aktuell nur für System D-Grooving erhätlich.)** Uncoated carbide grade with 6% cobalt. For machining aluminium and non-ferrous materials, with polished cutting surface. (Only for the system DT-Grooving available.)
P04C	**Optimierte, sehr universell einsetzbare TIALN-Beschichtung mit hoher Temperaturbeständigkeit bei hoher Härte. Sehr gut geeignet auch für NE-Metalle.** Optimized TIALN coating - very universal with a high resistance to high temperature and hardness. Very suitable also for non-ferrous metals.
VC10	**Verschleißfeste CVD-Beschichtung für die Guss- und Stahlbearbeitung. Feinkornsorte mit 10.5% Kobalt.** Wear-resistant CVD-coating for machining steel and cast iron. Fine grain carbide with 10.5% cobalt.
VP12	**Zähe PVD-Beschichtung für die Bearbeitung von Stahl und Rostfrei bei unstabilen Bedingungen. Feinkornsorte mit 12.5% Kobalt.** Reliable PVD-coating for machining steel and stainless steels under unstable conditions. Fine grain carbide with 12.5% cobalt.

Impressionen

impressions











SYSTEM DED

Einstechen mit dreischneidigen Wendeplatten

grooving with three-cutting edges indexable inserts

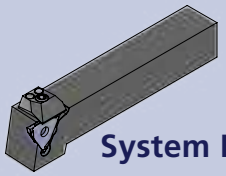
Technische Hinweise

Schnittdatenempfehlung: metrisch

Schnittgeschwindigkeit: V_C (m/min)
Vorschub: f (mm/U)

Technical instructions, speed and feed recommendation: metric

cutting speed: V_C (m/min)
feed: f (mm/rev)



System DED

Werkstoffgruppe *material group*		Zusammensetzung *composition*		(Zug-)Festigkeit *tensile strenght*
ISO	Beschreibung / *description*	Gefüge / *structure*	Wärmebehandlung / *heat treatment*	Psi / N/mm² (Rm) / HB / HRC
P	Unlegierter Stahl *unalloyed steel*	ca./*app.* 0,15 % C	geglüht / *annealed*	61000 Psi / 420 N/mm² / 125 HB
		ca./*app.* 0,45 % C	geglüht / *annealed*	93000 Psi / 640 N/mm² / 190 HB
			vergütet / *tempered*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB
		ca./*app.* 0,75 % C	geglüht / *annealed*	132000 Psi / 910 N/mm² / 270 HB
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB
	Niedriglegierter Stahl *low alloyed steel*		geglüht / *annealed*	88500 Psi / 610 N/mm² / 180 HB
			vergütet / *tempered*	135000 Psi / 930 N/mm² / 275 HB
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB
			vergütet / *tempered*	174000 Psi / 1200 N/mm² / 375 HB
	Hochlegierter (Werkzeug)-Stahl *highly alloyed steel*		geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	160000 Psi / 1100 N/mm² / 300 HB
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	189000 Psi / 1300 N/mm² / 400 HB
	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	ferritisch, martensitisch / *ferritic, martensitic*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
		martensitisch / *martensitic*	vergütet / *tempered*	117500 Psi / 810 N/mm² / 250 HB
M	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	austenitisch / *austenitic*	abgeschreckt / *quenched*	88500 Psi / 610 N/mm² / 200 HB
		austenitisch / *austenitic*	vergütet / *tempered*	300 HB
		austenitisch, ferritisch / *ferritic, martensitic* (Duplex)		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB
K	Grauguss *cast iron*	perlitisch, ferritisch / *pearlitic, ferritic*		51000 Psi / 350 N/mm² / 180 HB
		perlitisch (martensitisch) / *pearlitic (martensitic)*		72500 Psi / 500 N/mm² / 260 HB
	Gusseisen mit Kugelgraphit *cast iron with nodular graphite*	ferritisch / *ferritic*		72500 Psi / 500 N/mm² / 160 HB
		perlitisch / *pearlitic*		122500 Psi / 845 N/mm² / 250 HB
	Temperguss *malleable iron*	ferritisch / *ferritic*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB
		perlitisch / *pearlitic*		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB
N	Aluminium - Knetlegierungen *wrought aluminum alloys*	nicht aushärtbar / *uncurable*		60 HB
		aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB
	Aluminium - Gusslegierungen *cast aluminum alloys*	≤ 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		36250 Psi / 250 N/mm² / 75 HB
		≤ 12% Si, aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB
		> 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze / Messing) *copper and copper alloys (bronze / brass)*	PB > 1 %, Automatenlegierungen / *free cutting alloys*		54500 Psi / 375 N/mm² / 110 HB
		CuZn, CuSnZn		43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB
		CuSn, bleifrei & Elekrtolytisch / *lead free & electrolytic*		49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB
	Magnesium &-Legierungen/*Mg-alloys*	Magnesium und -Legierungen / *and -alloys*		70 HB
S	Warmfeste Legierungen *heat- resistant alloys*	Fe-Basis / *Fe base*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
			ausgehärtet / *cured*	137750 Psi / 950 N/mm² / 280 HB
		Ni- oder Co-Basis / *Ni- or Co-Base*	geglüht / *annealed*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB
			ausgehärtet / *cured*	171000 Psi / 1180 N/mm² / 350 HB
			gegossen / *cast*	156600 Psi / 1080 N/mm² / 320 HB
	Titanlegierungen *titanium alloys*	Reintitan / *pure titanium*		58000 Psi / 400 N/mm²
		Alpha- + Beta-Legierungen / *-alloys*	ausgehärtet / *cured*	152250 Psi / 1050 N/mm²
		Beta-Legierungen / *-alloys*		203000 Psi / 1400 N/mm² / 410 HB
H	Gehärteter Stahl *hardened steel*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	46-55 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	56-60 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	61-65 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	66-70 HRC
	Hartguss / *chilled cast iron*		gegossen / *cast*	400 HB
	Gehärtetes Guss / *hardened cast iron*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	55 HRC
O	Nichtmetallische Werkstoffe *non-metallic materials*	Kunststoffe, duroplatisch / *plastics, duroplastic*		≤ 21750 Psi / ≤ 150 N/mm²
		Kunststoffe, thermoplastisch / *plastics, thermoplastic*		≤ 14500 Psi / ≤ 100 N/mm²
		aramidfaserverstärkt / *aramid fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²
		glas/kohlefaserverstärkt / *glas/carbon fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²
		Graphit / *graphite*		

Richtige Schnittgeschwindigkeit ist in Abhängigkeit von Dimension und Anwendungssituation zu wählen.

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

20 (10 - 50) bevorzugte Wahl / best choice
20 (10 - 50) bedingt möglich / conditionally possible

20 (10 - 50)
empfohlener Startwert / recommended starting value **(bevorzugter Einsatzbereich) (preferred application area)**

SYSTEM DED

Einstechen mit dreischneidigen Wendeplatten

grooving with three-cutting edges indexable inserts

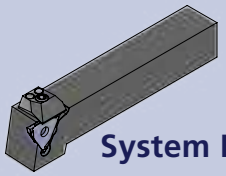
Technische Hinweise

Schnittdatenempfehlung: metrisch

Schnittgeschwindigkeit: V_C (m/min)
Vorschub: f (mm/U)

Technical instructions, speed and feed recommendation: metric

cutting speed: V_C (m/min)
feed: f (mm/rev)



System DED

Dümmel® WERKZEUGFABRIK

beispielhafte Werkstoffe *exemplary materials*				V_C Start (min. - max.) System DED				f Start (min. - max.) System DED	
DIN	DIN-Code	DIN	DIN-Code	AL41F [m/min]	K06P [m/min]	P04C [m/min]	VC10 [m/min]	[mm/U]	[mm/rev]
1.0401	C15	1.1141	Ck 15	160 (110 - 210)				0,03 - 0,1	
1.1191	C45E	1.0718	9 SMnPb 28	140 (90 - 180)				0,03 - 0,1	
1.1191	C45E	1.0535	C 55	110 (70 - 140)				0,03 - 0,1	
1.1223	C60R	1.0535	C 55	110 (70 - 140)				0,03 - 0,1	
1.1223	C60R	1.0727	45 S 20	90 (60 - 120)				0,03 - 0,1	
1.7131	16 MnCr 5	1.6587	17 CrNiMo6	110 (70 - 140)				0,03 - 0,1	
1.7131	16 MnCr 5	1.6587	17 CrNiMo6	90 (60 - 120)				0,03 - 0,1	
1.7225	42 CrMo 4	1.3505	100Cr6	90 (60 - 110)				0,03 - 0,07	
1.7225	42 CrMo 4	1.3505	100Cr6	80 (50 - 100)				0,03 - 0,06	
1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13	80 (50 - 100)				0,03 - 0,07	
1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.4034	X46Cr13	60 (40 - 80)				0,03 - 0,07	
1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.4034	X46Cr13	50 (30 - 60)				0,03 - 0,07	
1.4016	X 6 Cr 17	1.2316	X36 CrMo 16	100 (60 - 130)				0,03 - 0,06	
1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36 CrMo 16	90 (60 - 110)				0,03 - 0,06	
1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X2CrNiMo17-12-2	110 (70 - 140)				0,02 - 0,06	
1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5	90 (60 - 110)				0,02 - 0,06	
1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4	70 (50 - 90)				0,02 - 0,06	
0.6010	GG-10	0.6025	GG-25	140 (90 - 180)				0,03 - 0,1	
0.6030	GG-30	0.6045	GG-45	100 (70 - 130)				0,03 - 0,1	
0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60	90 (60 - 120)				0,03 - 0,1	
0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80	80 (50 - 100)				0,03 - 0,1	
0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45	140 (90 - 180)				0,03 - 0,1	
0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02	120 (80 - 150)				0,03 - 0,1	
3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg 1	330 (220 - 430)				0,05 - 0,12	
3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1	310 (210 - 410)				0,05 - 0,12	
3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3	270 (180 - 350)				0,05 - 0,12	
3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg	230 (150 - 300)				0,05 - 0,12	
-	G-AlSi17Cu4Mg (Silafont-90)	-	G-AlSi18CuNiMg (Silafont-92)	140 (90 - 180)				0,05 - 0,12	
2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2	240 (160 - 310)				0,05 - 0,12	
2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As	200 (130 - 260)				0,05 - 0,12	
2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe	180 (120 - 230)				0,05 - 0,12	
3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn	180 (120 - 230)				0,05 - 0,12	
1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18	60 (40 - 80)				0,02 - 0,07	
1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20	50 (30 - 60)				0,02 - 0,08	
2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic 80A)	2.4856	NiCr22Mo9Nb (Inconel 625)	60 (40 - 80)				0,02 - 0,09	
2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi	50 (30 - 70)				0,02 - 0,10	
2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12	40 (30 - 50)				0,02 - 0,11	
3.7025	Ti99,8	3.7035	Ti99,7	60 (40 - 80)				0,02 - 0,12	
3.7164	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo	40 (30 - 50)				0,02 - 0,13	
Ti5553	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	Ti-1023	Ti-10V-2Fe-3Al	30 (20 - 40)				0,02 - 0,14	
				50 (30 - 60)				0,01 - 0,07	
				180 (120 - 230)				0,05 - 0,12	
				180 (120 - 230)				0,05 - 0,12	
				150 (100 - 190)				0,05 - 0,12	
				110 (70 - 140)				0,05 - 0,12	
				170 (110 - 220)				0.03 - 0,1	

Richtige Schnittgeschwindigkeit ist in Abhängigkeit von Dimension und Anwendungssituation zu wählen.

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

20 (10 - 50) bevorzugte Wahl / best choice
20 (10 - 50) bedingt möglich / conditionally possible

20 (empfohlener Startwert / recommended starting value)
(10 - 50) (bevorzugter Einsatzbereich / preferred application area)

SYSTEM DED

Einstechen mit dreischneidigen Wendeplatten

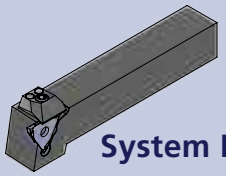
grooving with three-cutting edges indexable inserts

Technische Hinweise

Schnittdatenempfehlung:

Technical instructions, speed and feed recommendation: imperial

cutting speed (SFM): V_c (feet/min)
feed: f (inch/rev)



System DED

Werkstoffgruppe *material group*		Zusammensetzung *composition*		(Zug-)Festigkeit *tensile strenght*	
ISO	Beschreibung / *description*	Gefüge / *structure*	Wärmebehandlung / *heat treatment*	Psi / N/mm² (Rm) / HB / HRC	
P	Unlegierter Stahl *unalloyed steel*	ca./*app.* 0,15 % C	geglüht / *annealed*	61000 Psi / 420 N/mm² / 125 HB	
		ca./*app.* 0,45 % C	geglüht / *annealed*	93000 Psi / 640 N/mm² / 190 HB	
			vergütet / *tempered*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB	
		ca./*app.* 0,75 % C	geglüht / *annealed*	132000 Psi / 910 N/mm² / 270 HB	
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB	
	Niedriglegierter Stahl *low alloyed steel*		geglüht / *annealed*	88500 Psi / 610 N/mm² / 180 HB	
			vergütet / *tempered*	135000 Psi / 930 N/mm² / 275 HB	
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB	
			vergütet / *tempered*	174000 Psi / 1200 N/mm² / 375 HB	
	Hochlegierter (Werkzeug)-Stahl *highly alloyed steel*		geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB	
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	160000 Psi / 1100 N/mm² / 300 HB	
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	189000 Psi / 1300 N/mm² / 400 HB	
	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	ferritisch, martensitisch / *ferritic, martensitic*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB	
		martensitisch / *martensitic*	vergütet / *tempered*	117500 Psi / 810 N/mm² / 250 HB	
M	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	austenitisch / *austenitic*	abgeschreckt / *quenched*	88500 Psi / 610 N/mm² / 200 HB	
		austenitisch / *austenitic*	vergütet / *tempered*	300 HB	
		austenitisch, ferritisch / *ferritic, martensitic* (Duplex)		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB	
K	Grauguss *cast iron*	perlitisch, ferritisch / *pearlitic, ferritic*		51000 Psi / 350 N/mm² / 180 HB	
		perlitisch (martensitisch) / *pearlitic (martensitic)*		72500 Psi / 500 N/mm² / 260 HB	
	Gusseisen mit Kugelgraphit *cast iron with nodular graphite*	ferritisch / *ferritic*		72500 Psi / 500 N/mm² / 160 HB	
		perlitisch / *pearlitic*		122500 Psi / 845 N/mm² / 250 HB	
	Temperguss *malleable iron*	ferritisch / *ferritic*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB	
		perlitisch / *pearlitic*		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB	
N	Aluminium - Knetlegierungen *wrought aluminum alloys*	nicht aushärtbar / *uncurable*		60 HB	
		aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB	
	Aluminium - Gusslegierungen *cast aluminum alloys*	≤ 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		36250 Psi / 250 N/mm² / 75 HB	
		≤ 12% Si, aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB	
		> 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB	
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze / Messing) *copper and copper alloys (bronze / brass)*	PB > 1 %, Automatenlegierungen / *free cutting alloys*		54500 Psi / 375 N/mm² / 110 HB	
		CuZn, CuSnZn		43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB	
		CuSn, bleifrei & Elekrtolytisch / *lead free & electrolytic*		49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB	
	Magnesium &-Legierungen/*Mg-alloys*	Magnesium und -Legierungen / *and -alloys*		70 HB	
S	Warmfeste Legierungen *heat- resistant alloys*	Fe-Basis / *Fe base*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB	
			ausgehärtet / *cured*	137750 Psi / 950 N/mm² / 280 HB	
		Ni- oder Co-Basis / *Ni- or Co-Base*	geglüht / *annealed*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB	
			ausgehärtet / *cured*	171000 Psi / 1180 N/mm² / 350 HB	
			gegossen / *cast*	156600 Psi / 1080 N/mm² / 320 HB	
	Titanlegierungen *titanium alloys*	Reintitan / *pure titanium*		58000 Psi / 400 N/mm²	
		Alpha- + Beta-Legierungen / *-alloys*	ausgehärtet / *cured*	152250 Psi / 1050 N/mm²	
		Beta-Legierungen / *-alloys*		203000 Psi / 1400 N/mm² / 410 HB	
H	Gehärteter Stahl *hardened steel*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	46-55 HRC	
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	56-60 HRC	
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	61-65 HRC	
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	66-70 HRC	
	Hartguss / *chilled cast iron*		gegossen / *cast*	400 HB	
	Gehärtetes Guss / *hardened cast iron*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	55 HRC	
O	Nichtmetallische Werkstoffe *non-metallic materials*	Kunststoffe, duroplatisch / *plastics, duroplastic*		≤ 21750 Psi / ≤ 150 N/mm²	
		Kunststoffe, thermoplastisch / *plastics, thermoplastic*		≤ 14500 Psi / ≤ 100 N/mm²	
		aramidfaserverstärkt / *aramid fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²	
		glas/kohlefaserverstärkt / *glas/carbon fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²	
		Graphit / *graphite*			

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

20 (10 - 50) best choice
20 (10 - 50) conditionally possible

20 (10 - 50)
recommended starting value **(preferred application area)**

SYSTEM DED

Einstechen mit dreischneidigen Wendeplatten

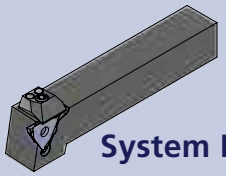
grooving with three-cutting edges indexable inserts

Technische Hinweise

Schnittdatenempfehlung:

Technical instructions, speed and feed recommendation: imperial

cutting speed (SFM): V_c (feet/min)
feed: f (inch/rev)



System DED

Dümmel® WERKZEUGFABRIK

beispielhafte Werkstoffe *exemplary materials*				V_c Start (min. - max.) System DED				f Start (min. - max.)
AISI	DIN-Code	AISI	DIN-Code	AL41F [SFM]	K06P [SFM]	P04C [SFM]	VC10 [SFM]	System DED [inch/rev]
1015	C15	1015	Ck 15	**520 (360 - 690)**				**0,0012 - 0,0039**
1045	C45E	12L13	9 SMnPb 28	**460 (300 - 590)**				**0,0012 - 0,0039**
1045	C45E	1055	C 55	**360 (230 - 460)**				**0,0012 - 0,0039**
1060	C60R	1055	C 55	**360 (230 - 460)**				**0,0012 - 0,0039**
1060	C60R	1146	45 S 20	**300 (200 - 390)**				**0,0012 - 0,0039**
5115	16 MnCr 5	4820	17 CrNiMo6	**360 (230 - 460)**				**0,0012 - 0,0039**
5115	16 MnCr 5	4820	17 CrNiMo6	**300 (200 - 390)**				**0,0012 - 0,0039**
4140	42 CrMo 4	E52100	100Cr6	**300 (200 - 360)**				**0,0012 - 0,0028**
4140	42 CrMo 4	E52100	100Cr6	**260 (160 - 330)**				**0,0012 - 0,0024**
420	X20Cr13	420	X46Cr13	**260 (160 - 330)**				**0,0012 - 0,0028**
H11	X 38 CrMoV 5 1	420	X46Cr13	**200 (130 - 260)**				**0,0012 - 0,0028**
H11	X 38 CrMoV 5 1	420	X46Cr13	**160 (100 - 200)**				**0,0012 - 0,0028**
430/1	X 6 Cr 17	422	X36 CrMo 16	**330 (200 - 430)**				**0,0012 - 0,0024**
440B	X90CrMoV18	422	X36 CrMo 16	**300 (200 - 360)**				**0,0012 - 0,0024**
304	X 5 CrNi 18 10	316Ti	X2CrNiMo17-12-2	**360 (230 - 460)**				**0,0008 - 0,0024**
314	X15CrNiSi25-21	904L	X1NiCrMoCu25-20-5	**300 (200 - 360)**				**0,0008 - 0,0024**
318	X2CrNiMoN22-5-3	A790	X2CrNiMoCuWN25-7-4	**230 (160 - 300)**				**0,0008 - 0,0024**
No 20B	GG-10	No 35B	GG-25	**460 (300 - 590)**				**0,0012 - 0,0039**
No 45B	GG-30	-	GG-45	**330 (230 - 430)**				**0,0012 - 0,0039**
60-40-18	GGG-40	80-55-06	GGG-60	**300 (200 - 390)**				**0,0012 - 0,0039**
100-70-03	GGG-70	120-90-02	GGG-80	**260 (160 - 330)**				**0,0012 - 0,0039**
-	GTW-35-04	-	GTW-45	**460 (300 - 590)**				**0,0012 - 0,0039**
A220-70003	GTS-65-02	A220-80002	GTS-70-02	**390 (260 - 490)**				**0,0012 - 0,0039**
A91060	Al99,5	5005A	AlMg 1	**1080 (720 - 1410)**				**0,0020 - 0,0047**
2024	AlCuMg2	6082	AlMgSi1	**1020 (690 - 1350)**				**0,0020 - 0,0047**
A04130	G-AlSi12	-	G-AlSi9Cu3	**890 (590 - 1150)**				**0,0020 - 0,0047**
355.1	G-AlSi5Cu1Mg	-	G-AlSi9Mg	**750 (490 - 980)**				**0,0020 - 0,0047**
-	G-AlSi17Cu4Mg (Silafont-90)	-	G-AlSi18CuNiMg (Silafont-92)	**460 (300 - 590)**				**0,0020 - 0,0047**
C37700	CuZn39Pb2 (Ms58)	C38500	CuZn44Pb2	**790 (520 - 1020)**				**0,0020 - 0,0047**
C34000	CuZn15	-	CuZn28Sn1As	**660 (430 - 850)**				**0,0020 - 0,0047**
C11000	E-Cu57	-	CuZn40Fe	**590 (390 - 750)**				**0,0020 - 0,0047**
AZ61A	MgAl6Zn	AZ31B	MgAl3Zn	**590 (390 - 750)**				**0,0020 - 0,0047**
330	X12NiCrSi 36-16	-	G-X40NiCrSi38-18	**200 (130 - 260)**				**0,0008 - 0,0028**
A286	X6NiCrTiMoVB25-15-2	B163	X10NiCrAlTi32-20	**160 (100 - 200)**				**0,0008 - 0,0031**
-	NiCr20TiAl (Nimonic 80A)	SB443	NiCr22Mo9Nb (Inconel 625)	**200 (130 - 260)**				**0,0008 - 0,0035**
-	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	-	NiFe25Cr20NbTi	**160 (100 - 230)**				**0,0008 - 0,0039**
-	CoCr20W15Ni	A 128 75	G-X120Mn12	**130 (100 - 160)**				**0,0008 - 0,0043**
R 50250	Ti99,8	R 50400	Ti99,7	**200 (130 - 260)**				**0,0008 - 0,0047**
R 56400	TiAl6V4	R 56260	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo	**130 (100 - 160)**				**0,0008 - 0,0051**
-	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R 56410	Ti-10V-2Fe-3Al	**100 (70 - 130)**				**0,0008 - 0,0055**
				160 (100 - 200)				0,0004 - 0,0028
				590 (390 - 750)				**0,0020 - 0,0047**
				590 (390 - 750)				**0,0020 - 0,0047**
				490 (330 - 620)				**0,0020 - 0,0047**
				360 (230 - 460)				**0,0020 - 0,0047**
				560 (360 - 720)				**0,0012 - 0,0039**

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

20 (10 - 50) best choice
20 (10 - 50) conditionally possible

20 **(10 - 50)**
recommended starting value **(preferred application area)**

SYSTEM D-GROOVING

Einstechen mit ein- oder zweischneidigen Schneideinsätzen

grooving with one- or two-cutting edges inserts

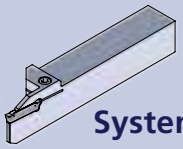
Technische Hinweise

Schnittdatenempfehlung: metrisch

Schnittgeschwindigkeit: V_C (m/min)
Vorschub: f (mm/U)

Technical instructions, speed and feed recommendation: metric

cutting speed: V_C (m/min)
feed: f (mm/rev)



System D-Grooving

Werkstoffgruppe *material group*		Zusammensetzung *composition*		(Zug-)Festigkeit *tensile strenght*
ISO	Beschreibung / *description*	Gefüge / *structure*	Wärmebehandlung / *heat treatment*	Psi / N/mm² (Rm) / HB / HRC
P	Unlegierter Stahl *unalloyed steel*	ca./*app.* 0,15 % C	geglüht / *annealed*	61000 Psi / 420 N/mm² / 125 HB
		ca./*app.* 0,45 % C	geglüht / *annealed*	93000 Psi / 640 N/mm² / 190 HB
			vergütet / *tempered*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB
		ca./*app.* 0,75 % C	geglüht / *annealed*	132000 Psi / 910 N/mm² / 270 HB
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB
	Niedriglegierter Stahl *low alloyed steel*		geglüht / *annealed*	88500 Psi / 610 N/mm² / 180 HB
			vergütet / *tempered*	135000 Psi / 930 N/mm² / 275 HB
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB
			vergütet / *tempered*	174000 Psi / 1200 N/mm² / 375 HB
	Hochlegierter (Werkzeug)-Stahl *highly alloyed steel*		geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	160000 Psi / 1100 N/mm² / 300 HB
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	189000 Psi / 1300 N/mm² / 400 HB
	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	ferritisch, martensitisch / *ferritic, martensitic*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
		martensitisch / *martensitic*	vergütet / *tempered*	117500 Psi / 810 N/mm² / 250 HB
M	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	austenitisch / *austenitic*	abgeschreckt / *quenched*	88500 Psi / 610 N/mm² / 200 HB
		austenitisch / *austenitic*	vergütet / *tempered*	300 HB
		austenitisch, ferritisch / *ferritic, martensitic* (Duplex)		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB
K	Grauguss *cast iron*	perlitisch, ferritisch / *pearlitic, ferritic*		51000 Psi / 350 N/mm² / 180 HB
		perlitisch (martensitisch) / *pearlitic (martensitic)*		72500 Psi / 500 N/mm² / 260 HB
	Gusseisen mit Kugelgraphit *cast iron with nodular graphite*	ferritisch / *ferritic*		72500 Psi / 500 N/mm² / 160 HB
		perlitisch / *pearlitic*		122500 Psi / 845 N/mm² / 250 HB
	Temperguss *malleable iron*	ferritisch / *ferritic*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB
		perlitisch / *pearlitic*		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB
N	Aluminium - Knetlegierungen *wrought aluminum alloys*	nicht aushärtbar / *uncurable*		60 HB
		aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB
	Aluminium - Gusslegierungen *cast aluminum alloys*	≤ 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		36250 Psi / 250 N/mm² / 75 HB
		≤ 12% Si, aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB
		> 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze / Messing) *copper and copper alloys (bronze / brass)*	PB > 1 %, Automatenlegierungen / *free cutting alloys*		54500 Psi / 375 N/mm² / 110 HB
		CuZn, CuSnZn		43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB
		CuSn, bleifrei & Elekrtolytisch / *lead free & electrolytic*		49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB
	Magnesium &-Legierungen/*Mg-alloys*	Magnesium und -Legierungen / *and -alloys*		70 HB
S	Warmfeste Legierungen *heat- resistant alloys*	Fe-Basis / *Fe base*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
			ausgehärtet / *cured*	137750 Psi / 950 N/mm² / 280 HB
		Ni- oder Co-Basis / *Ni- or Co-Base*	geglüht / *annealed*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB
			ausgehärtet / *cured*	171000 Psi / 1180 N/mm² / 350 HB
			gegossen / *cast*	156600 Psi / 1080 N/mm² / 320 HB
	Titanlegierungen *titanium alloys*	Reintitan / *pure titanium*		58000 Psi / 400 N/mm²
		Alpha- + Beta-Legierungen / *-alloys*	ausgehärtet / *cured*	152250 Psi / 1050 N/mm²
		Beta-Legierungen / *-alloys*		203000 Psi / 1400 N/mm² / 410 HB
H	Gehärteter Stahl *hardened steel*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	46-55 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	56-60 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	61-65 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	66-70 HRC
	Hartguss / *chilled cast iron*		gegossen / *cast*	400 HB
	Gehärtetes Guss / *hardened cast iron*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	55 HRC
O	Nichtmetallische Werkstoffe *non-metallic materials*	Kunststoffe, duroplatisch / *plastics, duroplastic*		≤ 21750 Psi / ≤ 150 N/mm²
		Kunststoffe, thermoplastisch / *plastics, thermoplastic*		≤ 14500 Psi / ≤ 100 N/mm²
		aramidfaserverstärkt / *aramid fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²
		glas/kohlefaserverstärkt / *glas/carbon fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²
		Graphit / *graphite*		

Richtige Schnittgeschwindigkeit ist in Abhängigkeit von Dimension und Anwendungssituation zu wählen.

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

20 (10 - 50) bevorzugte Wahl / best choice
20 (10 - 50) bedingt möglich / conditionally possible

20 (10 - 50)
empfohlener Startwert / recommended starting value **(bevorzugter Einsatzbereich) (preferred application area)**

Vorschub: [mm/U]

D-Grooving:

Einstechen/Abstechen:	0.05 - 0.35 mm/U
Längsdrehen ap < 70% von b*	0.05 - 0.35 mm/U
Längsdrehen ap > 70% von b*	0.04 - 0.28 mm/U

*b ≙ Breite Schneideinsatz

SYSTEM D-GROOVING

Einstechen mit ein- oder zweischneidigen Schneideinsätzen

grooving with one- or two-cutting edges inserts

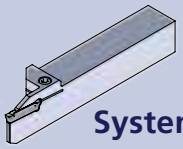
Technische Hinweise

Schnittdatenempfehlung: metrisch

Schnittgeschwindigkeit: V_C (m/min)
Vorschub: f (mm/U)

Technical instructions, speed and feed recommendation: metric

cutting speed: V_C (m/min)
feed: f (mm/rev)



System D-Grooving

Dümmel® WERKZEUGFABRIK

beispielhafte Werkstoffe *exemplary materials*				V_C Start (min. - max.) System D-Grooving				
DIN	DIN-Code	DIN	DIN-Code	AL41F [m/min]	K06P [m/min]	P04C [m/min]	VC10 [m/min]	VP12 [m/min]
1.0401	C15	1.1141	Ck 15			120 (80 - 200)	150 (100 - 240)	110 (80 - 180)
1.1191	C45E	1.0718	9 SMnPb 28			100 (60 - 170)	130 (80 - 220)	90 (60 - 150)
1.1191	C45E	1.0535	C 55			70 (40 - 140)	110 (60 - 200)	70 (40 - 130)
1.1223	C60R	1.0535	C 55			70 (40 - 130)	100 (60 - 190)	70 (40 - 120)
1.1223	C60R	1.0727	45 S 20			70 (40 - 120)	100 (60 - 180)	60 (40 - 110)
1.7131	16 MnCr 5	1.6587	17 CrNiMo6			110 (70 - 180)	130 (90 - 220)	100 (70 - 160)
1.7131	16 MnCr 5	1.6587	17 CrNiMo6			70 (40 - 130)	100 (60 - 180)	70 (40 - 120)
1.7225	42 CrMo 4	1.3505	100Cr6			60 (30 - 120)	90 (50 - 170)	50 (30 - 100)
1.7225	42 CrMo 4	1.3505	100Cr6			50 (30 - 90)	80 (50 - 140)	50 (30 - 80)
1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13			70 (40 - 130)	100 (60 - 170)	70 (40 - 120)
1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.4034	X46Cr13			50 (30 - 100)	70 (50 - 120)	50 (30 - 90)
1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.4034	X46Cr13			40 (15 - 80)	90 (50 - 160)	30 (15 - 70)
1.4016	X 6 Cr 17	1.2316	X36 CrMo 16			50 (40 - 60)	70 (60 - 80)	50 (40 - 60)
1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36 CrMo 16			70 (40 - 130)	90 (60 - 150)	70 (40 - 120)
1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X2CrNiMo17-12-2			70 (40 - 140)	100 (70 - 170)	70 (40 - 130)
1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5			50 (25 - 100)	70 (50 - 120)	50 (25 - 90)
1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4			60 (30 - 120)	90 (60 - 150)	60 (30 - 110)
0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		100 (70 - 150)	110 (70 - 200)	130 (90 - 220)	110 (70 - 180)
0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		80 (60 - 125)	100 (60 - 180)	120 (80 - 200)	90 (60 - 160)
0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60		100 (70 - 160)	90 (50 - 170)	110 (70 - 190)	80 (50 - 150)
0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80		80 (60 - 120)	100 (60 - 175)	120 (80 - 195)	90 (60 - 160)
0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45		120 (90 - 180)	130 (90 - 200)	160 (120 - 230)	120 (90 - 180)
0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02		100 (70 - 150)	90 (50 - 160)	110 (70 - 180)	80 (50 - 140)
3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg 1		210 (110 - 410)	180 (110 - 320)		
3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1		80 (60 - 110)	140 (110 - 190)		
3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3		240 (130 - 460)	160 (100 - 290)		
3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg		240 (130 - 460)	120 (90 - 190)		
-	G-AlSi17Cu4Mg (Silafont-90)	-	G-AlSi18CuNiMg (Silafont-92)		290 (180 - 510)	90 (60 - 160)		
2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2		230 (130 - 440)	170 (90 - 320)		
2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As		210 (110 - 410)	160 (80 - 310)		
2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe		160 (90 - 290)	110 (70 - 200)		
3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn		130 (70 - 240)	120 (70 - 220)		
1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18		20 (15 - 38)	30 (20 - 40)	30 (20 - 40)	
1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20		20 (15 - 28)	20 (10 - 35)	20 (10 - 35)	
2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic 80A)	2.4856	NiCr22Mo9Nb (Inconel 625)		20 (15 - 28)	20 (10 - 25)	20 (10 - 25)	
2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi		20 (15 - 24)	10 (10 - 15)	10 (10 - 15)	
2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12		20 (15 - 20)	10 (10 - 20)	10 (10 - 20)	
3.7025	Ti99,8	3.7035	Ti99,7		50 (30 - 90)	60 (40 - 110)		
3.7164	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo		30 (20 - 50)	30 (20 - 50)		
Ti5553	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	Ti-1023	Ti-10V-2Fe-3Al		20 (10 - 40)	30 (20 - 40)		
					80 (50 - 130)			
					60 (30 - 105)			

Richtige Schnittgeschwindigkeit ist in Abhängigkeit von Dimension und Anwendungssituation zu wählen.

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

20 (10 - 50) bevorzugte Wahl / best choice
20 (10 - 50) bedingt möglich / conditionally possible

20 (10 - 50)
empfohlener Startwert recommended starting value **(bevorzugter Einsatzbereich) (preferred application area)**

feed f: [mm/rev]

D-Grooving:
grooving / parting: 0.05 - 0.35 mm/rev
turning ap < 70% of b* 0.05 - 0.35 mm/rev
turning ap > 70% of b* 0.04 - 0.28 mm/rev

*b ≙ width of insert

SYSTEM D-GROOVING

Einstechen mit ein- oder zweischneidigen Schneideinsätzen

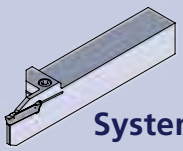
grooving with one- or two-cutting edges inserts

Technische Hinweise

Schnittdatenempfehlung:

Technical instructions, speed and feed recommendation: imperial

cutting speed (SFM): V_c (feet/min)
feed: f (inch/rev)



System D-Grooving

Werkstoffgruppe *material group*		Zusammensetzung *composition*		(Zug-)Festigkeit *tensile strenght*	
ISO	Beschreibung / *description*	Gefüge / *structure*	Wärmebehandlung / *heat treatment*	Psi / N/mm² (Rm) / HB / HRC	
P	Unlegierter Stahl *unalloyed steel*	ca./*app.* 0,15 % C	geglüht / *annealed*	61000 Psi / 420 N/mm² / 125 HB	
		ca./*app.* 0,45 % C	geglüht / *annealed*	93000 Psi / 640 N/mm² / 190 HB	
			vergütet / *tempered*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB	
		ca./*app.* 0,75 % C	geglüht / *annealed*	132000 Psi / 910 N/mm² / 270 HB	
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB	
	Niedriglegierter Stahl *low alloyed steel*		geglüht / *annealed*	88500 Psi / 610 N/mm² / 180 HB	
			vergütet / *tempered*	135000 Psi / 930 N/mm² / 275 HB	
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB	
			vergütet / *tempered*	174000 Psi / 1200 N/mm² / 375 HB	
	Hochlegierter (Werkzeug)-Stahl *highly alloyed steel*		geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB	
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	160000 Psi / 1100 N/mm² / 300 HB	
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	189000 Psi / 1300 N/mm² / 400 HB	
	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	ferritisch, martensitisch / *ferritic, martensitic*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB	
		martensitisch / *martensitic*	vergütet / *tempered*	117500 Psi / 810 N/mm² / 250 HB	
M	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	austenitisch / *austenitic*	abgeschreckt / *quenched*	88500 Psi / 610 N/mm² / 200 HB	
		austenitisch / *austenitic*	vergütet / *tempered*	300 HB	
		austenitisch, ferritisch / *ferritic, martensitic* (Duplex)		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB	
K	Grauguss *cast iron*	perlitisch, ferritisch / *pearlitic, ferritic*		51000 Psi / 350 N/mm² / 180 HB	
		perlitisch (martensitisch) / *pearlitic (martensitic)*		72500 Psi / 500 N/mm² / 260 HB	
	Gusseisen mit Kugelgraphit *cast iron with nodular graphite*	ferritisch / *ferritic*		72500 Psi / 500 N/mm² / 160 HB	
		perlitisch / *pearlitic*		122500 Psi / 845 N/mm² / 250 HB	
	Temperguss *malleable iron*	ferritisch / *ferritic*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB	
		perlitisch / *pearlitic*		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB	
N	Aluminium - Knetlegierungen *wrought aluminum alloys*	nicht aushärtbar / *uncurable*		60 HB	
		aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB	
	Aluminium - Gusslegierungen *cast aluminum alloys*	≤ 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		36250 Psi / 250 N/mm² / 75 HB	
		≤ 12% Si, aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB	
		> 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB	
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze / Messing) *copper and copper alloys (bronze / brass)*	PB > 1 %, Automatenlegierungen / *free cutting alloys*		54500 Psi / 375 N/mm² / 110 HB	
		CuZn, CuSnZn		43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB	
		CuSn, bleifrei & Elekrtolytisch / *lead free & electrolytic*		49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB	
	Magnesium &-Legierungen/*Mg-alloys*	Magnesium und -Legierungen / *and -alloys*		70 HB	
S	Warmfeste Legierungen *heat- resistant alloys*	Fe-Basis / *Fe base*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB	
			ausgehärtet / *cured*	137750 Psi / 950 N/mm² / 280 HB	
		Ni- oder Co-Basis / *Ni- or Co-Base*	geglüht / *annealed*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB	
			ausgehärtet / *cured*	171000 Psi / 1180 N/mm² / 350 HB	
			gegossen / *cast*	156600 Psi / 1080 N/mm² / 320 HB	
	Titanlegierungen *titanium alloys*	Reintitan / *pure titanium*		58000 Psi / 400 N/mm²	
		Alpha- + Beta-Legierungen / *-alloys*	ausgehärtet / *cured*	152250 Psi / 1050 N/mm²	
		Beta-Legierungen / *-alloys*		203000 Psi / 1400 N/mm² / 410 HB	
H	Gehärteter Stahl *hardened steel*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	46-55 HRC	
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	56-60 HRC	
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	61-65 HRC	
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	66-70 HRC	
	Hartguss / *chilled cast iron*		gegossen / *cast*	400 HB	
	Gehärtetes Guss / *hardened cast iron*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	55 HRC	
O	Nichtmetallische Werkstoffe *non-metallic materials*	Kunststoffe, duroplatisch / *plastics, duroplastic*		≤ 21750 Psi / ≤ 150 N/mm²	
		Kunststoffe, thermoplastisch / *plastics, thermoplastic*		≤ 14500 Psi / ≤ 100 N/mm²	
		aramidfaserverstärkt / *aramid fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²	
		glas/kohlefaserverstärkt / *glas/carbon fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²	
		Graphit / *graphite*			

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

20 **(10 - 50) best choice**
20 (10 - 50) conditionally possible

20 **(10 - 50)**
recommended starting value **(preferred application area)**

feed f:	**[inch/rev]**
D-Grooving:	
grooving / parting:	0.0020 - 0.0138 mm/rev
turning ap < 70% of b*	0.0020 - 0.0138 mm/rev
turning ap > 70% of b*	0.0016 - 0.0110 mm/rev

*b ≙ width of insert

SYSTEM D-GROOVING

Einstechen mit ein- oder zweischneidigen Schneideinsätzen

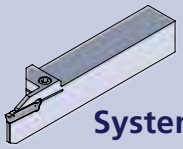
grooving with one- or two-cutting edges inserts

Technische Hinweise

Schnittdatenempfehlung:

Technical instructions, speed and feed recommendation: imperial

cutting speed (SFM): V_c (feet/min)
feed: f (inch/rev)



System D-Grooving

Dümmel® WERKZEUGFABRIK

beispielhafte Werkstoffe *exemplary materials*				V_c Start (min. - max.) System D-Grooving				
AISI	DIN-Code	AISI	DIN-Code	AL41F [SFM]	K06P [SFM]	P04C [SFM]	VC10 [SFM]	VP12 [SFM]
1015	C15	1015	Ck 15			**390 (260 - 660)**	**490 (330 - 790)**	**360 (260 - 590)**
1045	C45E	12L13	9 SMnPb 28			**330 (200 - 560)**	**430 (260 - 720)**	**300 (200 - 490)**
1045	C45E	1055	C 55			**230 (130 - 460)**	**360 (200 - 660)**	**230 (130 - 430)**
1060	C60R	1055	C 55			**230 (130 - 430)**	**330 (200 - 620)**	**230 (130 - 390)**
1060	C60R	1146	45 S 20			**230 (130 - 390)**	**330 (200 - 590)**	**200 (130 - 360)**
5115	16 MnCr 5	4820	17 CrNiMo6			**360 (230 - 590)**	**430 (300 - 720)**	**330 (230 - 520)**
5115	16 MnCr 5	4820	17 CrNiMo6			**230 (130 - 430)**	**330 (200 - 590)**	**230 (130 - 390)**
4140	42 CrMo 4	E52100	100Cr6			**200 (100 - 390)**	**300 (160 - 560)**	160 (100 - 330)
4140	42 CrMo 4	E52100	100Cr6			**160 (100 - 300)**	**260 (160 - 460)**	160 (100 - 260)
420	X20Cr13	420	X46Cr13			**230 (130 - 430)**	**330 (200 - 560)**	**230 (130 - 390)**
H11	X 38 CrMoV 5 1	420	X46Cr13			**160 (100 - 330)**	**230 (160 - 390)**	160 (100 - 300)
H11	X 38 CrMoV 5 1	420	X46Cr13			**130 (50 - 260)**	**300 (160 - 520)**	100 (50 - 230)
430/1	X 6 Cr 17	422	X36 CrMo 16			**160 (130 - 200)**	**230 (200 - 260)**	**160 (130 - 200)**
440B	X90CrMoV18	422	X36 CrMo 16			**230 (130 - 430)**	**300 (200 - 490)**	**230 (130 - 390)**
304	X 5 CrNi 18 10	316Ti	X2CrNiMo17-12-2			**230 (130 - 460)**	330 (230 - 560)	**230 (130 - 430)**
314	X15CrNiSi25-21	904L	X1NiCrMoCu25-20-5			**160 (80 - 330)**	230 (160 - 390)	**160 (80 - 300)**
318	X2CrNiMoN22-5-3	A790	X2CrNiMoCuWN25-7-4			**200 (100 - 390)**	300 (200 - 490)	**200 (100 - 360)**
No 20B	GG-10	No 35B	GG-25		**330 (230 - 490)**	**360 (230 - 660)**	**430 (300 - 720)**	**360 (230 - 590)**
No 45B	GG-30	-	GG-45		**260 (200 - 410)**	**330 (200 - 590)**	**390 (260 - 660)**	**300 (200 - 520)**
60-40-18	GGG-40	80-55-06	GGG-60		**330 (230 - 520)**	**300 (160 - 560)**	**360 (230 - 620)**	**260 (160 - 490)**
100-70-03	GGG-70	120-90-02	GGG-80		**260 (200 - 390)**	**330 (200 - 570)**	**390 (260 - 640)**	**300 (200 - 520)**
-	GTW-35-04	-	GTW-45		**390 (300 - 590)**	**430 (300 - 660)**	**520 (390 - 750)**	**390 (300 - 590)**
A220-70003	GTS-65-02	A220-80002	GTS-70-02		**330 (230 - 490)**	**300 (160 - 520)**	**360 (230 - 590)**	**260 (160 - 460)**
A91060	Al99,5	5005A	AlMg 1		**690 (360 - 1350)**	590 (360 - 1050)		
2024	AlCuMg2	6082	AlMgSi1		**260 (200 - 360)**	460 (360 - 620)		
A04130	G-AlSi12	-	G-AlSi9Cu3		**790 (430 - 1510)**	520 (330 - 950)		
355.1	G-AlSi5Cu1Mg	-	G-AlSi9Mg		**790 (430 - 1510)**	390 (300 - 620)		
-	G-AlSi17Cu4Mg (Silafont-90)	-	G-AlSi18CuNiMg (Silafont-92)		**950 (590 - 1670)**	300 (200 - 520)		
C37700	CuZn39Pb2 (Ms58)	C38500	CuZn44Pb2		**750 (430 - 1440)**	560 (300 - 1050)		
C34000	CuZn15	-	CuZn28Sn1As		**690 (360 - 1350)**	520 (260 - 1020)		
C11000	E-Cu57	-	CuZn40Fe		**520 (300 - 950)**	360 (230 - 660)		
AZ61A	MgAl6Zn	AZ31B	MgAl3Zn		**430 (230 - 790)**	390 (230 - 720)		
330	X12NiCrSi 36-16	-	G-X40NiCrSi38-18		**70 (50 - 120)**	**100 (70 - 130)**	100 (70 - 130)	
A286	X6NiCrTiMoVB25-15-2	B163	X10NiCrAlTi32-20		**70 (50 - 90)**	**70 (30 - 110)**	70 (30 - 110)	
-	NiCr20TiAl (Nimonic 80A)	SB443	NiCr22Mo9Nb (Inconel 625)		**70 (50 - 90)**	**70 (30 - 80)**	70 (30 - 80)	
-	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	-	NiFe25Cr20NbTi		**70 (50 - 80)**	**30 (30 - 50)**	30 (30 - 50)	
-	CoCr20W15Ni	A 128 75	G-X120Mn12		**70 (50 - 70)**	**30 (30 - 70)**	30 (30 - 70)	
R 50250	Ti99,8	R 50400	Ti99,7		**160 (100 - 300)**	**200 (130 - 360)**		
R 56400	TiAl6V4	R 56260	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo		**100 (70 - 160)**	**100 (70 - 160)**		
-	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R 56410	Ti-10V-2Fe-3Al		**70 (30 - 130)**	**100 (70 - 130)**		
					260 (160 - 430)			
					200 (100 - 340)			

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

20 **(10 - 50)** **best choice**
20 (10 - 50) conditionally possible

20 **(10 - 50)**
recommended starting value **(preferred application area)**

feed f: **[inch/rev]**

D-Grooving:

grooving / parting:	0.0020 - 0.0138 mm/rev
turning ap < 70% of b*	0.0020 - 0.0138 mm/rev
turning ap > 70% of b*	0.0016 - 0.0110 mm/rev

*b ≙ width of insert



duemmel.de



NUTSTOSSEN

B ≥ 2.0 mm

D min. ≥ Ø 6.0 mm

SW ≥ 1.0 mm

Dümmel®
WERKZEUGFABRIK

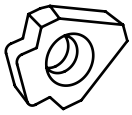
NUTSTOSSEN

Herstellung von Längsnuten und Innenprofilen

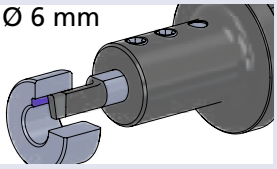
broaching keyways and internal profiles

Übersicht

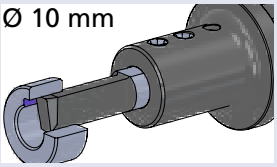
summary



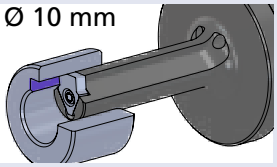
Allgemeine Beschreibung	general instructions		... 6



Nutstossen ab D min. 6 mm **Klemmhalter Typ NHU und Schneideinsatz Typ NPU**	**broaching keyways starting D min. 6 mm** **toolholder type NHU and insert type NPU**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
Typ NHU	Klemmhalter	toolholder	D min. 6	**... 7**
Typ NHU	Klemmhalter für angetriebene Stosswerkzeuge	toolholder for driven slotting tool	D min. 6	**... 8**
Typ NPU	Schneideinsatz Toleranzklasse P9 / JS9	insert tolerance grade P9 / JS9	D min. 6 - 7 B = 2 - 5	**... 9**
Typ NPU	Schneideinsatz Toleranzklasse H9 / D9 / C11	insert tolerance grade H9 / D9 / C11	D min. 6 - 7 B = 2 - 5	**...10**
Typ NPU. ...45	Schneideinsatz Fasen 45°	insert chamfering 45°	D min. 9	**... 11**



Nutstossen D min. 10 mm **Klemmhalter Typ NH10 und Schneideinsatz Typ NP10**	**broaching keyways D min. 10 mm** **toolholder type NH10 and insert type NP10**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
Typ NH10	Klemmhalter	toolholder	D min. 10	**... 12**
Typ NP10	Schneideinsatz Toleranzklasse P9 / JS9	insert tolerance grade P9 / JS9	D min. 10 B = 3 - 6	**... 13**
Typ NP10	Schneideinsatz Toleranzklasse H9 / C11	insert tolerance grade H9 / C11	D min. 10 B = 4 - 6	**... 14**



Nutstossen D min. 10 mm **Klemmhalter Typ NHV.10 und Schneideinsatz Typ NV10**	**broaching keyways D min. 10 mm** **toolholder type NHV.10 and insert type NV10**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
Typ NHV.10	Klemmhalter mit Innenkühlung	toolholder with internal cooling	D min. 10	**... 15**
Typ NV10	Schneideinsatz Nuttiefe bis 2.8 mm Toleranzklasse P9 / JS9 / D9	insert depth of groove up to 2.8 tolerance grade P9 / JS9 / D9	D min. 10 B = 3 - 5	**... 16**

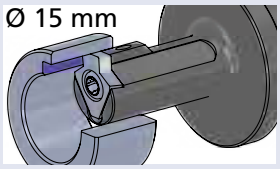
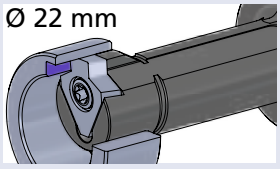
NUTSTOSSEN

Herstellung von Längsnuten und Innenprofilen

broaching keyways and internal profiles

Übersicht

summary

Ø 15 mm 	**Nutstossen D min. 15 mm** **Klemmhalter Typ NHV.15 und Schneideinsatz Typ NV15**	**broaching keyways D min. 15 mm** **toolholder type NHV.15 and insert type NV15**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
Typ NHV.15.IK25	Klemmhalter mit Innenkühlung	toolholder with internal cooling	D min. 15	**... 17**
Typ NHV.15	Klemmhalter für angetriebene Stosswerkzeuge	toolholder for driven slotting tool	D min. 15	**... 18**
Typ NV15	Schneideinsatz Nuttiefe bis 3.3 mm Toleranzklasse P9 / JS9 / D9 C11 / inch	insert depth of groove up to 3.3 tolerance grade P9 / JS9 / D9 C11 / inch	D min. 15 B = 4 - 6	**... 19**
Typ NV15. ...45.1	Schneideinsatz Fasen 45°	insert chamfering 45°	D min.15 B = 5 - 8	**... 26**
Ø 22 mm 	**Nutstossen ab D min. 22 mm** **Klemmhalter Typ NHV und Schneideinsatz Typ NPV**	**broaching keyways starting D min. 22 mm** **toolholder type NHV and insert type NPV**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
Typ NHV.22 **Typ NHV.30** **Typ NHV.38** **Typ NHV.45**	Klemmhalter mit Innenkühlung	toolholder with internal cooling	D min. 22 D min. 30 D min. 38 D min. 45	**... 20**
Typ NHV.22 **Typ NHV.30**	Klemmhalter für angetriebene Stosswerkzeuge	toolholder for driven slotting tool	D min. 22 D min. 30	**... 21**
Typ NPV	Schneideinsatz Nuttiefe bis 10 mm Toleranzklasse P9	insert depth of groove up to 10 tolerance grade P9	B = 5 - 20	**... 22**
Typ NPV	Schneideinsatz Nuttiefe bis 10 mm Toleranzklasse JS9	insert depth of groove up to 10 tolerance grade JS9	B = 5 - 20	**... 23**
Typ NPV	Schneideinsatz Nuttiefe bis 10 mm Toleranzklasse H9 / D9	insert depth of groove up to 10 tolerance grade H9 / D9	B = 5 - 20	**... 24**
Typ NPV	Schneideinsatz Nuttiefe bis 8.5 mm Toleranzklasse C11 / inch	insert depth of groove up to 8.5 tolerance grade C11 / inch	B = 6 - 12	**... 25**
Typ NPV. ...45.1	Schneideinsatz Fasen 45°	insert chamfering 45°	D min. 22 / 38 B = 6 - 12	**... 26**

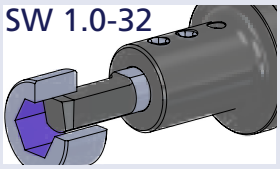
NUTSTOSSEN

Herstellung von Längsnuten und Innenprofilen

broaching keyways and internal profiles

Übersicht

summary



	Nutstossen Schlüsselweite SW 1.0 - 32 und Vierkant	**broaching keyways wrench size SW 1.0 - 32 and square bore**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
Typ NPU.SW	Schneideinsatz für Innensechskant	insert for hexagon socket	SW 2.5 - 8	**... 27**
Typ NPU.SW	Schneideinsatz 120° für Innensechskant	insert 120° for hexagon socket	SW 1.0 - 8.0	**... 28**
Typ NP10.SW	Schneideinsatz für Innensechskant	insert for hexagon socket	SW 10 - 16	**... 29**
Typ NHV.···.SW25 **Typ NHV.···.90**	Klemmhalter für Sechskant und Vierkant mit Innenkühlung	toolholder for hexagon socket and square bore with internal cooling	D min. 13/14/20 SW 13 - 32 □ 14 , □ 20	**... 30**
Typ NV15.SW13 **Typ NPV.SW20** **Typ NV15.90** **Typ NPV.90**	Schneideinsatz für Sechskant und Vierkant	insert for hexagon socket and square bore	D min. 13/14/20 SW 13 - 32 □ 14 , □ 20	**... 31**
Typ NHV.···.VZ ···	Klemmhalter für Verzahnungen, mit Innenkühlung	toolholder for gears, with internal cooling	D min. 10 / 15 / 22 / 30	**... 32**

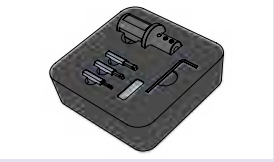
NUTSTOSSEN

Herstellung von Längsnuten und Innenprofilen

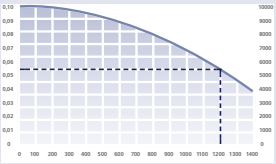
broaching keyways and internal profiles

Übersicht

summary



	Sets Nutstossen Halter und Schneiden	sets broaching keyways toolholder and inserts	Maße dimensions [mm]	Seite page
SET - NPU	Auswahl Toleranzklasse JS9	selection tolerance grade JS9	D min. 6 B = 2 / 3 / 4	**... 33**
SET - NP10	Auswahl Toleranzklasse JS9	selection tolerance grade JS9	D min. 10 B = 4 / 5	**... 33**
SET - NPV	Auswahl Toleranzklasse JS9	selection tolerance grade JS9	D min. 22 / 30 B = 5.01 / 6.01 / 8.01	**... 34**



	Technische Hinweise	Technical Instructions	Seite page
	Grundsätzliche Informationen zum Nutstossen	Basic informations about broaching keyways	**... 35**
	Hartmetallsorten und Beschichtungen	carbide grades and coatings	**... 36**
	Schnittdatenempfehlung	speed and feed recommendation	**... 38**

NUTSTOSSEN

Herstellung von Längsnuten und Innenprofilen

broaching keyways and internal profiles

Allgemeine Beschreibung

Stossen von Innennuten auf CNC-Maschinen

general instructions, broaching keyways on CNC machines

Komplettbearbeitung auf CNC-Drehmaschinen und Fräszentren ohne Umspannen. Einfach und wirtschaftlich.

Complete machining on CNC turning- and milling centres in one clamping. Simple and efficient.



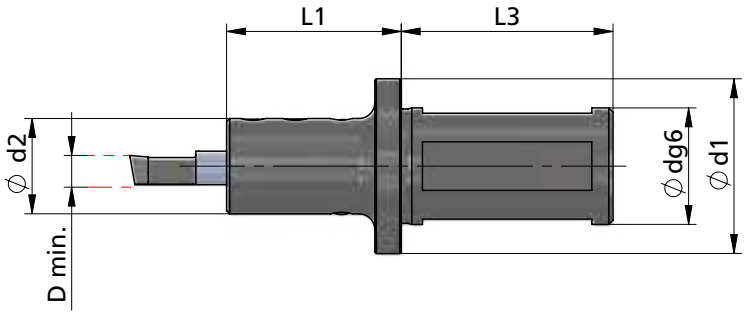
NUTSTOSSEN

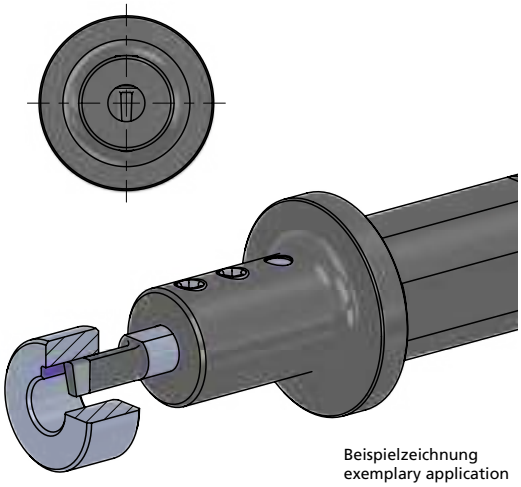
Herstellung von Längsnuten und Innenprofilen

broaching keyways and internal profiles

Typ NHU

Klemmhalter	D min. 6 mm
toolholder	D min. 6 mm





Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	Ø d g6 x L3 Aufnahme clamping part	Ø d (inch)	L1	Ø d1	Ø d2	Spannschraube screw	Schrauben-schlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneidplatte for insert
NHU.0020.1	6	Ø20 x 40		33	33	18	A.GST004	111.645	1.2 Nm	NPU.···
NHU.0022.1	6	Ø22 x 40		33	33	18				
NHU.0025.1	6	Ø25 x 40		33	33	18				
NHU.00254.1	6	Ø25.4 x 40	1"	33	33	18				
NHU.0032.1	6	Ø32 x 40		33	40	20	A.GST005	111.645	1.2 Nm	

Bestellbeispiel:
NHU.0020.1

order-example:
NHU.0020.1

NUTSTOSSEN

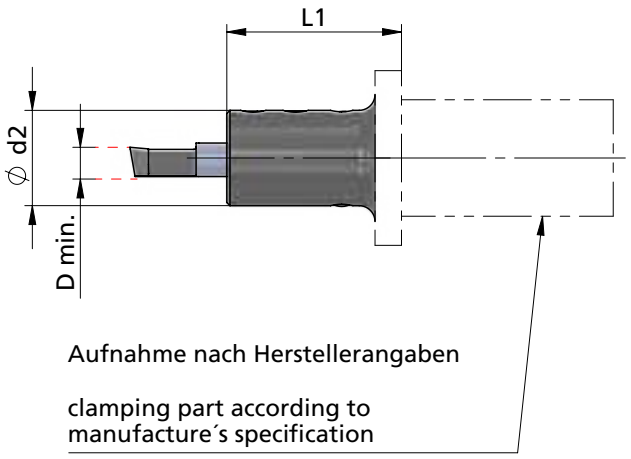
Herstellung von Längsnuten und Innenprofilen

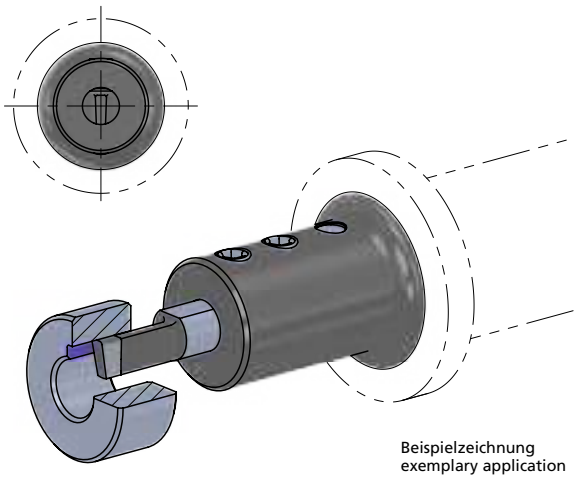
broaching keyways and internal profiles

Typ NHU

Klemmhalter für angetriebene Stosswerkzeuge — D min. 6 mm

toolholder for driven slotting tool — D min. 6 mm





Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

* INTERNAL COOLANT SUPPLY / INNERE KÜHLMITTELZUFUHR

Bestellnummer part number	D min.	Aufnahme nach Herstellerangabe clamping part acc. to manufac. specification	L1	Ø d2	für Nutstoss-geräte for broaching device	Spannschraube screw	Schrauben-schlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneidplatte for insert
NHU.0012.1	6	Ø12 x 25	32	20	Schwarzer 1	A.GST004	111.645	1.2 Nm	NPU.···
NHU.0015.1	6	Ø15 x 33	37	18	Schwarzer 2 in 1				
NHU.0016.1	6	Ø16 x 30	33	18	EWS Slot + Benz LinA				
NHU.MP16.1	6	Ø16 x 34	33	18	Mario Pinto Stoßeinheit				
NHU.MT16.1	6	Ø16 x 25	33	18	MT Marchetti				
NHU.WT16.1	6	Ø16 x 6	36	18	WTO Stoßeinheit				
NHU.0020.1.IK*	6	Ø20 x 39.5	34	18	EWS Slot P20 / incl. IKZ + Benz LinA 4.0 / incl. IKZ				

Bestellbeispiel:
NHU.0012.1

order-example:
NHU.0012.1

NUTSTOSSEN

Herstellung von Längsnuten und Innenprofilen

broaching keyways and internal profiles

Typ NPU

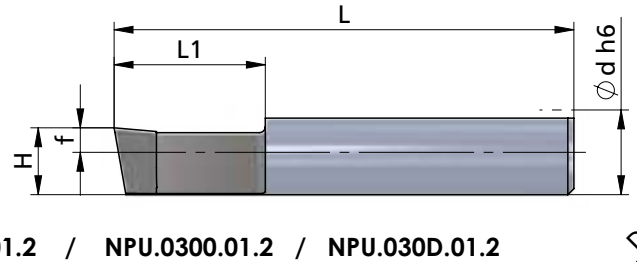
Schneideinsatz
Toleranzklasse P9 / JS9

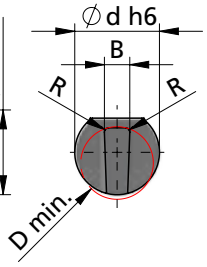
D min. 6 - 7 mm

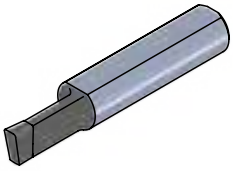
insert
tolerance grade P9 / JS9

D min. 6 - 7 mm

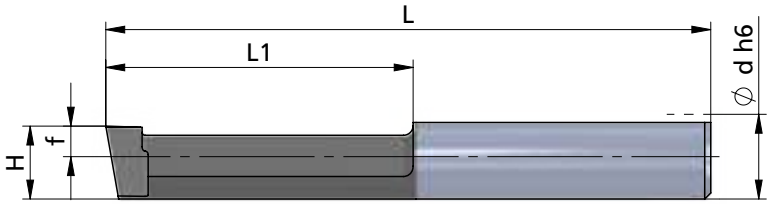
NPU.0... ...

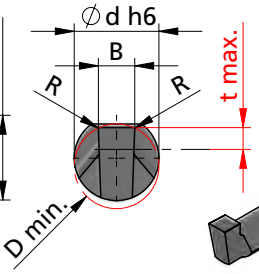


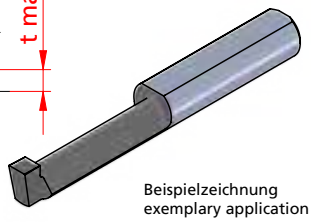




NPU.0298.01.2 / NPU.0300.01.2 / NPU.030D.01.2







Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Nenngröße nominal size	Schneideinsatz nach DIN insert according DIN	D min.	B	R	H +0.05	f	L	L1	Ø d h6	t max.	K10F	AL41F	P18C	für Klemmhalter for toolholder type
NPU.0198.01.1	2	P9 DIN 6885 fester Sitz strong fit	6	1.98	0.1	5.5	2.0	38	12.5	7	-		●		NHU.···
NPU.0298.01.1	3		7	2.98	0.1	6.2	2.7	38	12.5	7	-		●		
NPU.0298.01.2	3		7	2.98	0.1	6.0	2.5	50	25	7	1.8		●		
NPU.0398.01.1	4		7	3.98	0.1	6.2	2.7	40	15	7	-		●		
NPU.0398.02.2	4		7	3.98	0.2	6.2	2.7	50	25	7	-		●		
NPU.0498.02.2	5		7	4.98	0.2	5.8	2.3	50	25	7	-		●		
NPU.0200.01.1	2	JS9 DIN 6885 leichter Sitz slightly fit	6	2.00	0.1	5.5	2.0	38	12.5	7	-		●		
NPU.0300.01.1	3		7	3.00	0.1	6.2	2.7	38	12.5	7	-		●		
NPU.0300.01.2	3		7	3.00	0.1	6.0	2,5	50	25	7	1.8		●		
NPU.0400.01.1	4		7	4.00	0.1	6.2	2.7	40	15	7	-		●		
NPU.0400.02.1	4		7	4.00	0.2	6.2	2.7	40	15	7	-		●		
NPU.0400.02.2	4		7	4.00	0.2	6.2	2.7	50	25	7	-		●		
NPU.0500.02.2	5		7	5.00	0.2	5.8	2.3	50	25	7	-		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
NPU.0198.01.1/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
NPU.0198.01.1/AL41F

NUTSTOSSEN

Herstellung von Längsnuten und Innenprofilen

broaching keyways and internal profiles

Typ NPU

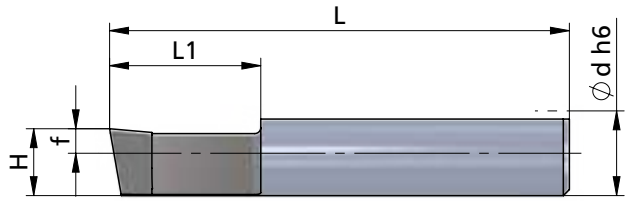
Schneideinsatz
Toleranzklasse H9 / D9 / C11

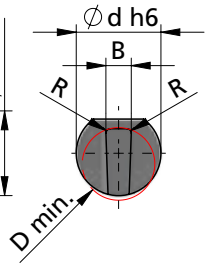
D min. 6 - 7 mm

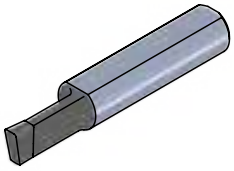
insert
tolerance grade H9 / D9 / C11

D min. 6 - 7 mm

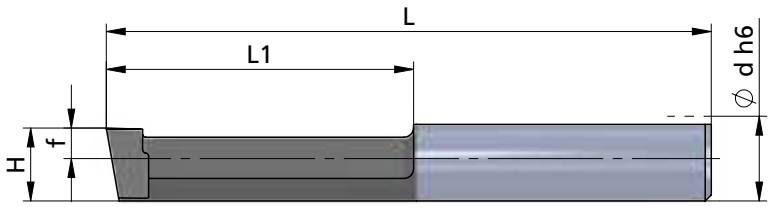
NPU.0... ...

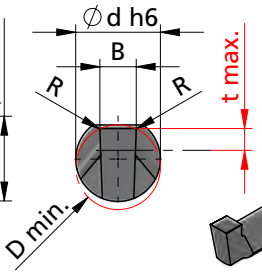


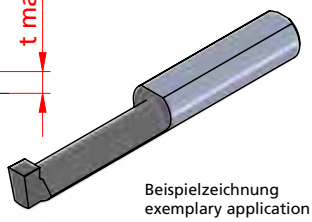




NPU.0298.01.2 / NPU.0300.01.2 / NPU.030D.01.2







Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Nenngröße nominal size	Schneideinsatz nach DIN insert according DIN	D min.	B	R	H +0.05	f	L	L1	Ø d h6	t max.	K10F	AL41F	P18C	für Klemmhalter for toolholder type
NPU.020H.01.1	2	H9 DIN 6885	6	2.02	0.1	5.5	2.0	38	12.5	7	-		●		NHU.···
NPU.030H.01.1	3		7	3.02	0.1	6.2	2.7	38	12.5	7	-		●		
NPU.040H.01.1	4		7	4.02	0.1	6.2	2.7	40	15	7	-		●		
NPU.040H.02.2	4		7	4.02	0.2	6.2	2.7	50	25	7	-		●		
NPU.050H.02.2	5		7	5.02	0.2	5.8	2.3	50	25	7	-		●		
NPU.020D.01.1	2	D9 DIN 6885 Gleitsitz sliding fit	6	2.035	0.1	5.5	2.0	38	12.5	7	-		●		
NPU.030D.01.2	3		7	3.035	0.1	6.2	2.7	50	25	7	1.8		●		
NPU.040D.01.1	4		7	4.035	0.1	6.2	2.7	40	15	7	-		●		
NPU.040D.02.2	4		7	4.035	0.2	6.2	2.7	50	25	7	-		●		
NPU.050D.02.2	5		7	5.035	0.2	5.8	2.3	50	25	7	-		●		
NPU.0210.03.1	2	C11 DIN 138 Standard	6	2.1	0.35	5.5	2.0	38	12.5	7	-		●		
NPU.0310.03.1	3		7	3.1	0.35	6.2	2.7	38	12.5	7	-		●		
NPU.0310.05.1	3		7	3.1	0.5	6.2	2.7	38	12.5	7	-		●		
NPU.0410.05.1	4		7	4.1	0.5	6.2	2.7	40	15	7	-		●		
NPU.0410.05.2	4		7	4.1	0.5	6.2	2.7	50	25	7	-		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
NPU.020H.01.1/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
NPU.020H.01.1/AL41F

NUTSTOSSEN

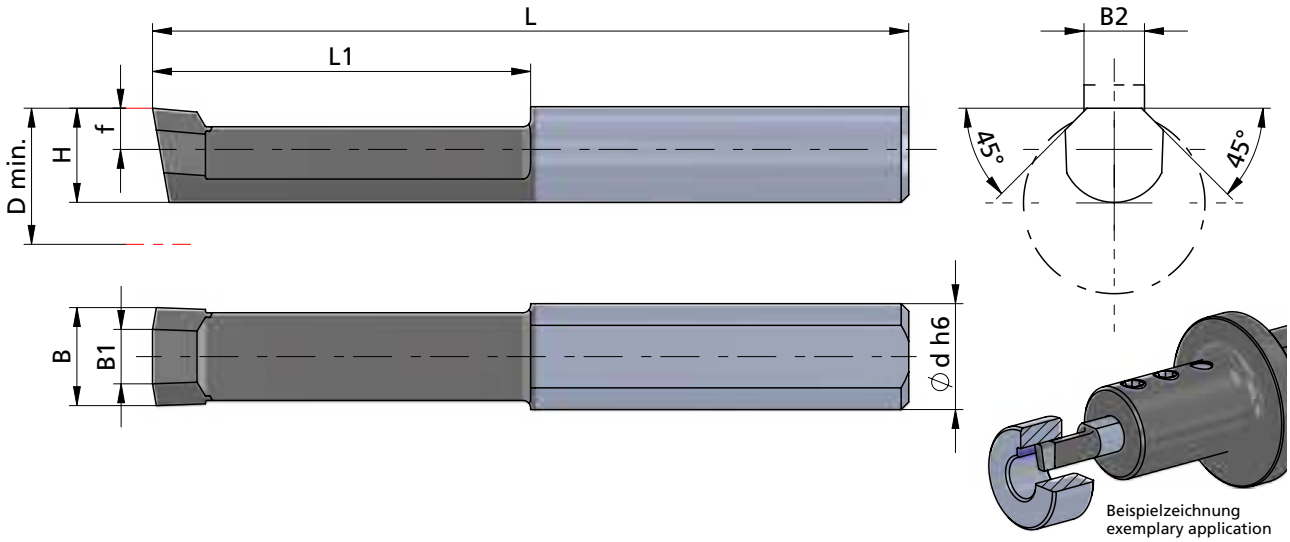
Herstellung von Längsnuten und Innenprofilen

broaching keyways and internal profiles

Typ NPU. ... 45

Schneideinsatz Fasen 45° — D min. 9 mm

insert chamfering 45° — D min. 9 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	B	B1	B2 Nutenbreite width of groove	H +0.05	f	L	L1	Ø d h6	K10F	AL41F	P18C	für Klemmhalter for toolholder type
NPU.4545.1	9	6.5	3.6	4 - 5	6.2	2.7	50	25	7		●		NHU.···

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
NPU.4545.1/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
NPU.4545.1/AL41F

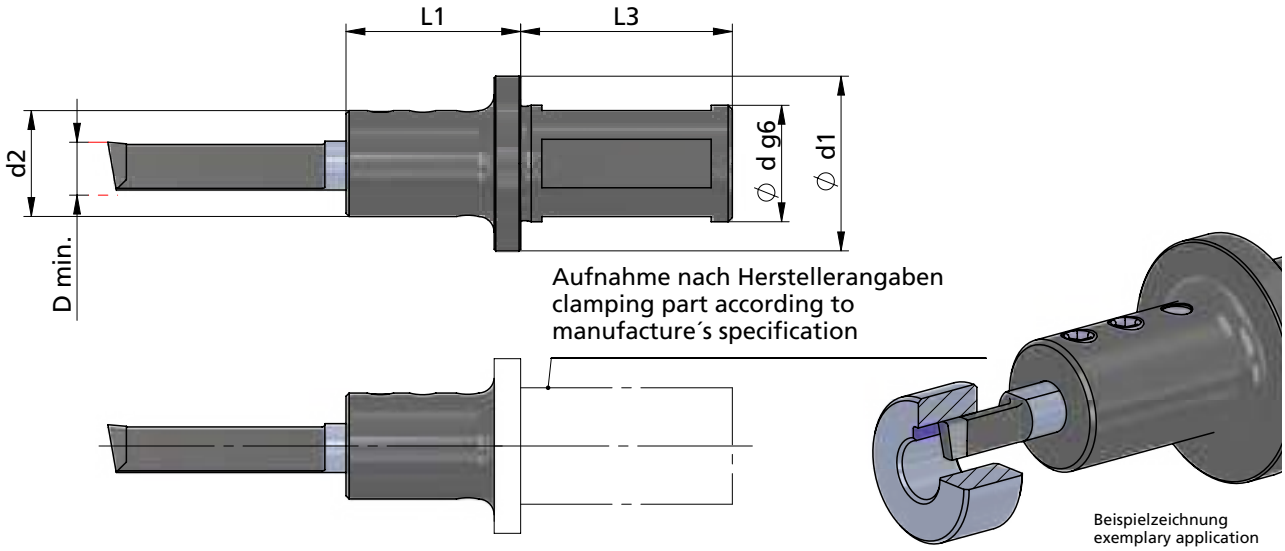
NUTSTOSSEN

Herstellung von Längsnuten und Innenprofilen

broaching keyways and internal profiles

Typ NH10

Klemmhalter	D min. 10 mm
toolholder	D min. 10 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

* INTERNAL COOLANT SUPPLY / INNERE KÜHLMITTELZUFUHR

Bestellnummer part number	D min.	Ø d g6 x L3 Aufnahme clamping part	L1	Ø d1	Ø d2		Spannschraube screw	Schrauben-schlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneid-platte for insert
NH10.0020.1	10	Ø20 x 40	33	33	20		A.GST001	111.INB3	2.5 Nm	NP10.···
NH10.0022.1	10	Ø22 x 40	33	33	20					
NH10.0025.1	10	Ø25 x 40	33	33	20					
NH10.0032.1	10	Ø32 x 40	33	40	20					

Bestellnummer part number	D min.	Aufnahme nach Hersteller-angabe clamping part acc.to manfuac. specification			Ø d2	für Nutstoss-geräte for broaching device	Spannschraube screw	Schrauben-schlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneid-platte for insert
NH10.0012.1	10	Ø12 x 25	32		20	Schwarzer 1	A.GST001	111.INB3	2.5 Nm	NP10.···
NH10.0015.1	10	Ø15 x 33	37		18	Schwarzer 2 in 1				
NH10.0016.1	10	Ø16 x 30	33		18	EWS Slot + Benz LinA				
NH10.0020.1.IK*	10	Ø20 x 39.5	34		18	EWS Slot P20 / incl. IKZ + Benz LinA 4.0 / incl. IKZ				
NH10.MP16.1	10	Ø16 x 34	33		20	Mario Pinto Stoßeinheit				
NH10.MT16.1	10	Ø16 x 25	33		18	MT Marchetti				
NH10.WT16.1	10	Ø16 x 6	36		20	WTO Stoßeinheit				

Bestellbeispiel:
NH10.0020.1

order-example:
NH10.0020.1

NUTSTOSSEN

Herstellung von Längsnuten und Innenprofilen

broaching keyways and internal profiles

Typ NP10

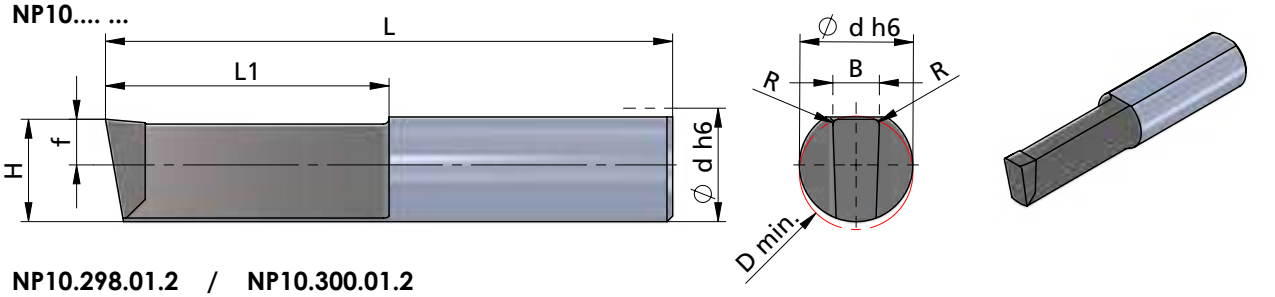
Schneideinsatz
Toleranzklasse P9 / JS9

D min. 10 mm

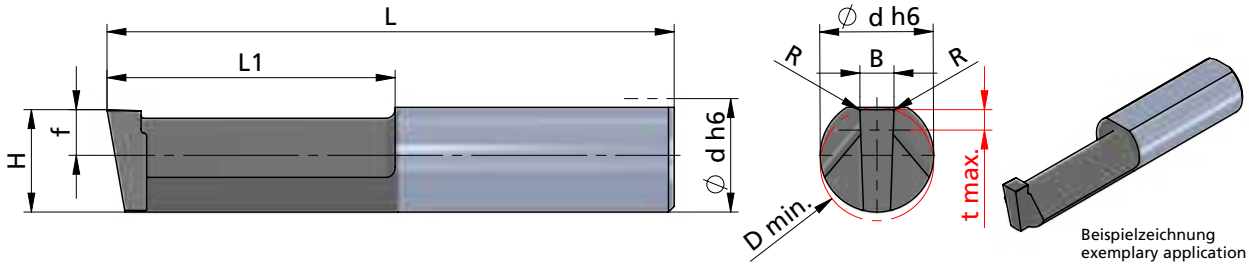
insert
tolerance grade P9 / JS9

D min. 10 mm

NP10.... ...



NP10.298.01.2 / NP10.300.01.2



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Nenngröße nominal size	Schneideinsatz nach DIN insert according DIN	D min.	B	R	H +0.05	f	L	L1	Ø d h6	t max.	K10F	AL41F	P18C	für Klemmhalter for toolholder type
NP10.298.01.2	3		10	2.98	0.1	9	4	50	25	10	1.8		●		
NP10.398.02.2	4	P9	10	3.98	0.2	9	4	50	25	10	-		●		
NP10.398.02.3	4	DIN 6885	10	3.98	0.2	9	4	66	41	10	-		●		
NP10.498.02.2	5	fester Sitz	10	4.98	0.2	9	4	50	25	10	-		●		
NP10.498.02.3	5	strong fit	10	4.98	0.2	9	4	66	41	10	-		●		
NP10.598.02.3	6		10	5.98	0.2	8.5	3.5	66	41	10	-		●		
NP10.300.01.2	3		10	3.0	0.1	9	4	50	25	10	1.8		●		NH10.···
NP10.400.02.2	4	JS9	10	4.0	0.2	9	4	50	25	10	-		●		
NP10.400.02.3	4	DIN 6885	10	4.0	0.2	9	4	66	41	10	-		●		
NP10.500.02.2	5	leichter Sitz	10	5.0	0.2	9	4	50	25	10	-		●		
NP10.500.02.3	5	slightly fit	10	5.0	0.2	9	4	66	41	10	-		●		
NP10.600.02.3	6		10	6.0	0.2	8.5	3.5	66	41	10	-		●		
↳ ...															

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
NP10.298.01.2/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
NP10.298.01.2/AL41F

NUTSTOSSEN

Herstellung von Längsnuten und Innenprofilen

broaching keyways and internal profiles

Typ NP10

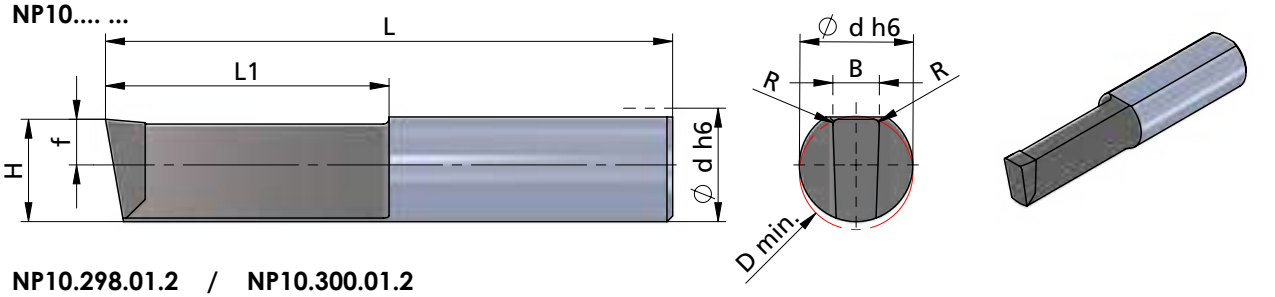
Schneideinsatz
Toleranzklasse H9 / C11

D min. 10 mm

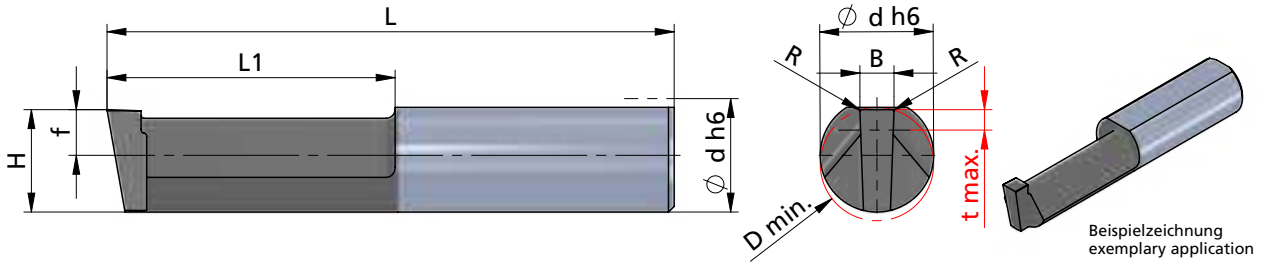
insert
tolerance grade H9 / C11

D min. 10 mm

NP10.... ...



NP10.298.01.2 / NP10.300.01.2



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Nenngröße nominal size	Schneideinsatz nach DIN insert according DIN	D min.	B	R	H +0.05	f	L	L1	Ø d h6	t max.	K10F	AL41F	P18C	für Klemmhalter for toolholder type
... ↴															
NP10.040H.02.2	4	H9 DIN 6885	10	4.02	0.2	9	4	50	25	10	-		●		NH10.···
NP10.040H.02.3	4		10	4.02	0.2	9	4	66	41	10	-		●		
NP10.050H.02.2	5		10	5.02	0.2	9	4	50	25	10	-		●		
NP10.050H.02.3	5		10	5.02	0.2	9	4	66	41	10	-		●		
NP10.060H.02.3	6		10	6.02	0.2	8.5	3.5	66	41	10	-		●		
NP10.410.05.2	4	C11 DIN 138	10	4.1	0.5	9	4	50	25	10	-		●		
NP10.410.05.3	4		10	4.1	0.5	9	4	66	41	10	-		●		
NP10.510.05.2	5	Standard	10	5.1	0.5	9	4	50	25	10	-		●		
NP10.510.05.3	5		10	5.1	0.5	9	4	66	41	10	-		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
NP10.040H.02.2/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
NP10.040H.02.2/AL41F

NUTSTOSSEN

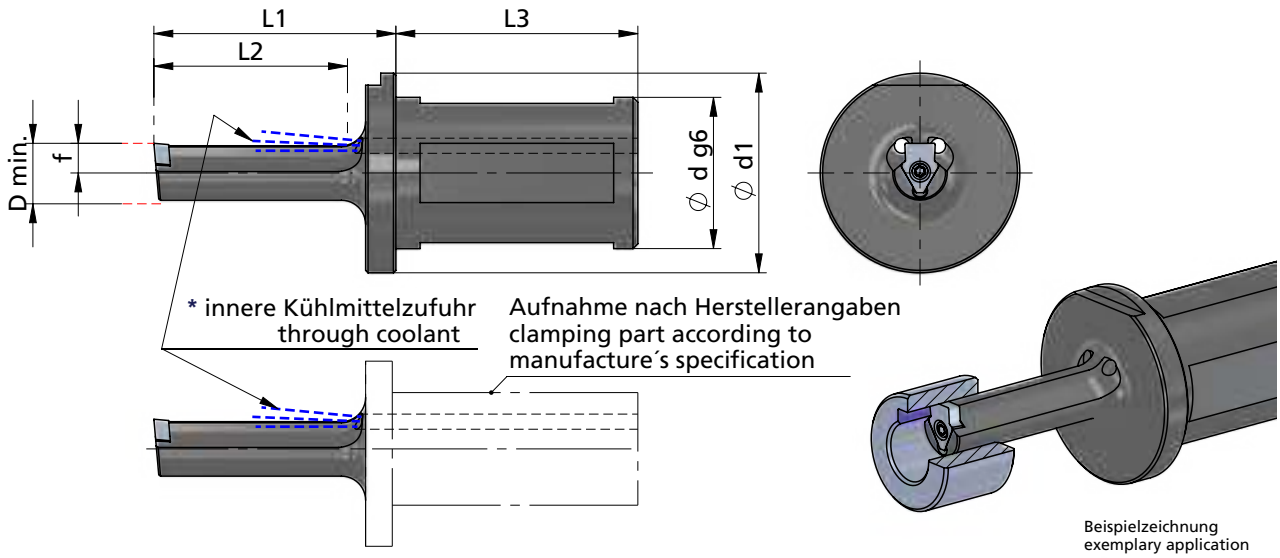
Herstellung von Längsnuten und Innenprofilen

broaching keyways and internal profiles

Typ NHV.10

Klemmhalter mit Innenkühlung — D min. 10 mm

toolholder with internal cooling — D min. 10 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

* INTERNAL COOLANT SUPPLY / INNERE KÜHLMITTELZUFUHR

Bestellnummer part number	D min.	Ø d g6 x L3 Aufnahme clamping part	L1	L2	f	Ø d1	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneidplatte for insert
NHV.10.IK25.1*	10	Ø25 x 40	30	22	4.9	33	A.SPS018	T6F	0.6 Nm	NV10.···
NHV.10.IK25.2*	10	Ø25 x 40	40	32	4.9	33				
NHV.10.IK25.3*	10	Ø25 x 40	50	42	4.9	33				

Bestellnummer part number	D min.	Aufnahme nach Herstellerangabe clamping part acc. to manufac. specification	L1	L2	für Nutzstossgeräte for broaching device	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneidplatte for insert
NHV.10.0016.1	10	Ø16 x 30	46	36	EWS Slot + Benz LinA	A.SPS018	T6F	0.6 Nm	NV10.···
NHV.10.MT16.1	10	Ø16 x 25	40	30	MT Marchetti				
NHV.10.WT16.1	10	Ø16 x 6	49	35	WTO Stoßeinheit				
NHV.10.0020.1.IK*	10	Ø20 x 39.5	46	36	EWS Slot P20 / incl. IKZ + Benz LinA 4.0 / incl. IKZ				

Bestellbeispiel:
NHV.10.IK25.1

order-example:
NHV.10.IK25.1

NUTSTOSSEN

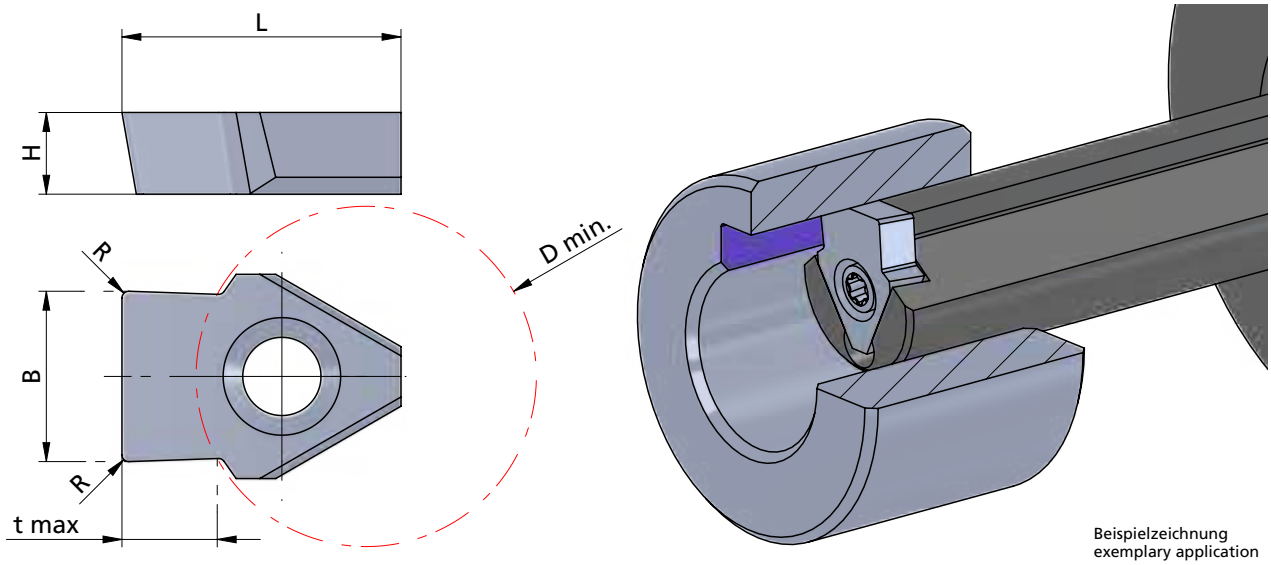
Herstellung von Längsnuten und Innenprofilen

broaching keyways and internal profiles

Typ NV10

Schneideinsatz — D min. 10 mm
Nuttiefe bis 2.8
Toleranzklasse P9 / JS9 / D9

insert — D min. 10 mm
depth of groove up to 2.8
tolerance grade P9 / JS9 / D9



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Nenngröße nominal size	Schneideinsatz nach DIN insert according DIN	D min.	B	R	L	t max.	H	K10F	AL41F	P18C	für Klemmhalter for toolholder type
NV10.0298.02	3	P9 DIN 6885 fester Sitz strong fit	10	2.98	0.2	8.2	1.8	2.4		●		NHV.10.···
NV10.0398.02	4		10	3.98	0.2	8.2	2.3	2.4		●		
NV10.0498.02	5		10	4.98	0.2	8.2	2.8	2.4		●		
NV10.0301.02	3	JS9 DIN 6885 leichter Sitz slightly fit	10	3.01	0.2	8.2	1.8	2.4		●		
NV10.0401.02	4		10	4.01	0.2	8.2	2.3	2.4		●		
NV10.0501.02	5		10	5.01	0.2	8.2	2.8	2.4		●		
NV10.030D.02	3	D9 DIN 6885 Gleitsitz sliding fit	10	3.035	0.2	8.2	1.8	2.4		●		
NV10.040D.02	4		10	4.05	0.2	8.2	2.3	2.4		●		
NV10.050D.02	5		10	5.05	0.2	8.2	2.8	2.4		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
NV10.0298.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
NV10.0298.02/AL41F

NUTSTOSSEN

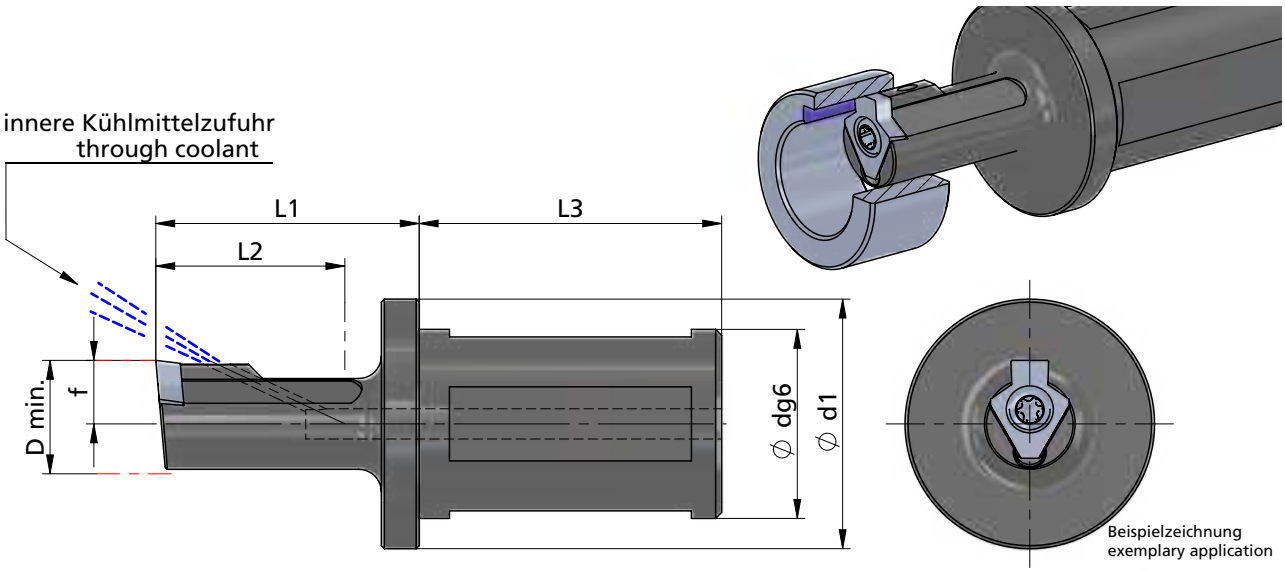
Herstellung von Längsnuten und Innenprofilen

broaching keyways and internal profiles

Typ NHV.15.IK25

Klemmhalter mit Innenkühlung — D min. 15 mm

toolholder with internal cooling — D min. 15 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	Ø d g6 x L3 Aufnahme clamping part	L1	L2	f	Ø d1	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneidplatte for insert
NHV.15.IK25.1	15	Ø25 x 40	35	25	8.4	33	A.SPS027	TR15	4.0 Nm	NV15.…
NHV.15.IK25.2	15	Ø25 x 40	50	40	8.4	33				
NHV.15.IK25.3	15	Ø25 x 40	70	60	8.4	33				
NHV.15.IK25.4	15	Ø25 x 40	85	75	8.4	33				

Bestellbeispiel:
NHV.15.IK25.1

order-example:
NHV.15.IK25.1

NUTSTOSSEN

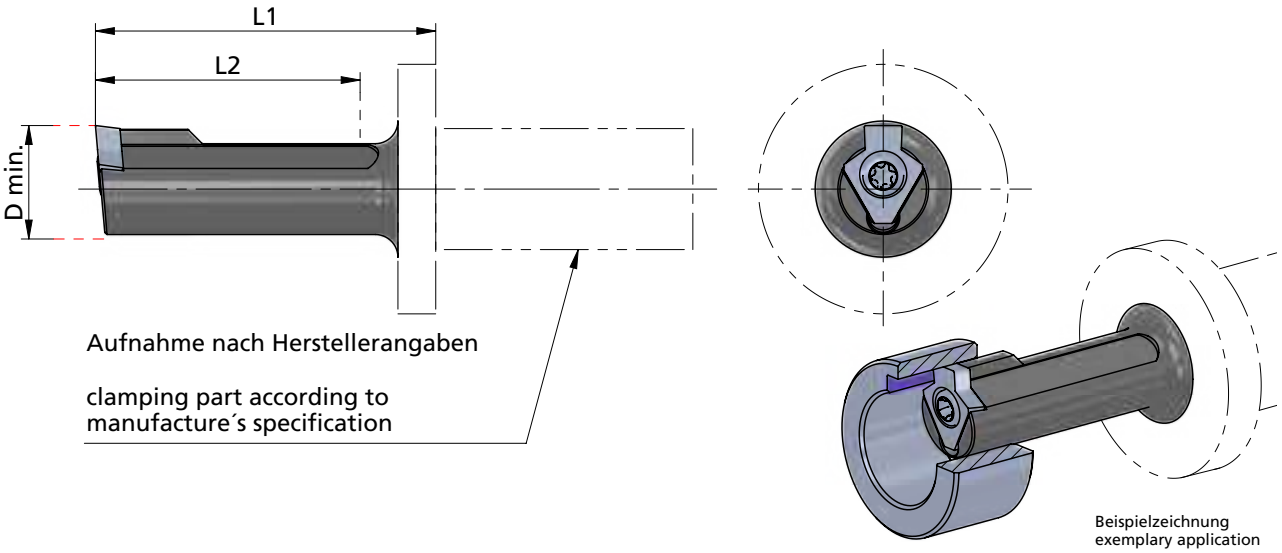
Herstellung von Längsnuten und Innenprofilen

broaching keyways and internal profiles

Typ NHV.15

Klemmhalter für angetriebene Stosswerkzeuge — D min. 15 mm

toolholder for driven slotting tool — D min. 15 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

* INTERNAL COOLANT SUPPLY / INNERE KÜHLMITTELZUFUHR

Bestellnummer part number	D min.	Aufnahme nach Herstellerangabe clamping part acc. to manufac. specification	L1	L2	für Nutstossgeräte for broaching device	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneidplatte for insert
NHV.15.0012.1	15	Ø12 x 25	40	36	Schwarzer 1				
NHV.15.0015.1	15	Ø15 x 33	45	36	Schwarzer 2 in 1				
NHV.15.0015.2	15	Ø15 x 30	58	42	Schwarzer 2 in 1				
NHV.15.0016.1	15	Ø16 x 30	46	36	EWS Slot + Benz LinA				
NHV.15.MP16.1	15	Ø16 x 34	45	35	Mario Pinto Stoßeinheit				
NHV.15.MP16.2	15	Ø16 x 34	75	65	Mario Pinto Stoßeinheit				
NHV.15.MT16.1	15	Ø16 x 25	50	40	MT Marchetti	A.SPS027	TR15	4 Nm	NV15.···
NHV.15.WT16.1	15	Ø16 x 6	49	35	WTO Stoßeinheit				
NHV.15.WT16.2	15	Ø16 x 6	69	55	WTO Stoßeinheit				
NHV.15.0020.1.IK*	15	Ø20 x 39.5	46	36	EWS Slot P20 / incl. IKZ + Benz LinA 4.0 / incl. IKZ				
NHV.15.0020.2.IK*	15	Ø20 x 39.5	66	55	EWS Slot P20 / incl. IKZ + Benz LinA 4.0 / incl. IKZ				

Bestellbeispiel:
NHV.15.0012.1

order-example:
NHV.15.0012.1

NUTSTOSSEN

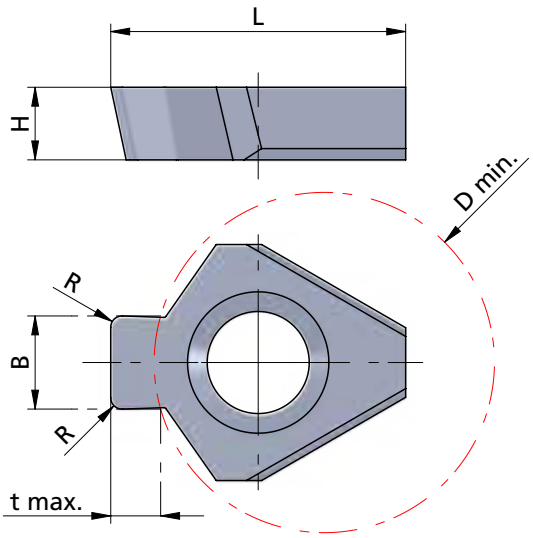
Herstellung von Längsnuten und Innenprofilen

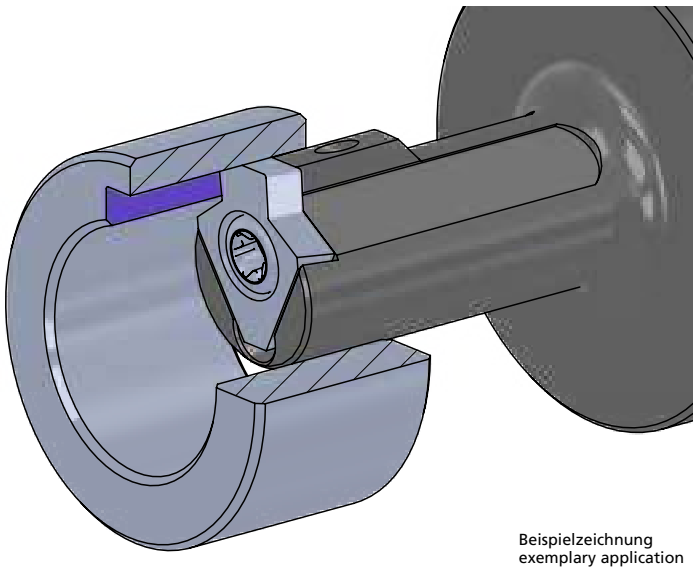
broaching keyways and internal profiles

Typ NV15

Schneideinsatz D min. 15 mm
Nuttiefe bis 3.3
Toleranzklasse P9 / JS9 / D9 / C11 / inch

insert D min. 15 mm
depth of groove up to 3.3
tolerance grade P9 / JS9 / D9 / C11 / inch





Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Nenngröße nominal size	Schneideinsatz nach DIN insert according DIN	D min.	B	B (inch)	R	L	t max.	H	K10F	AL41F	P18C	für Klemmhalter for toolholder type
NV15.0398.02	4	P9 DIN 6885 fester Sitz strong fit	15	3.98		0.2	13	2.3	3.2		●		NHV.15.···
NV15.0498.02	5		15	4.98		0.2	13	2.8	3.2		●		
NV15.0598.02	6		15	5.98		0.2	13	3.3	3.2		●		
NV15.0401.02	4	JS9 DIN 6885 leichter Sitz slightly fit	15	4.01		0.2	13	2.3	3.2		●		
NV15.0501.02	5		15	5.01		0.2	13	2.8	3.2		●		
NV15.0601.02	6		15	6.01		0.2	13	3.3	3.2		●		
NV15.040D.02	4	D9 DIN 6885 Gleitsitz sliding fit	15	4.05		0.2	13	2.3	3.2		●		
NV15.050D.02	5		15	5.05		0.2	13	2.8	3.2		●		
NV15.060D.02	6		15	6.05		0.2	13	3.3	3.2		●		
NV15.0410.050	4	C11 DIN 138 Standard	15	4.10		0.50	13	2.2	3.2		●		
NV15.0510.050	5		15	5.10		0.50	13	2.5	3.2		●		
NV15.0612.085	6		15	6.12		0.85	13	2.6	3.2		●		
NV15.U0478.02	3/16"	inch	15	4.78	0.189"	0.2	13	2.8	3.2		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
NV15.0398.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
NV15.0398.02/AL41F

NUTSTOSSEN

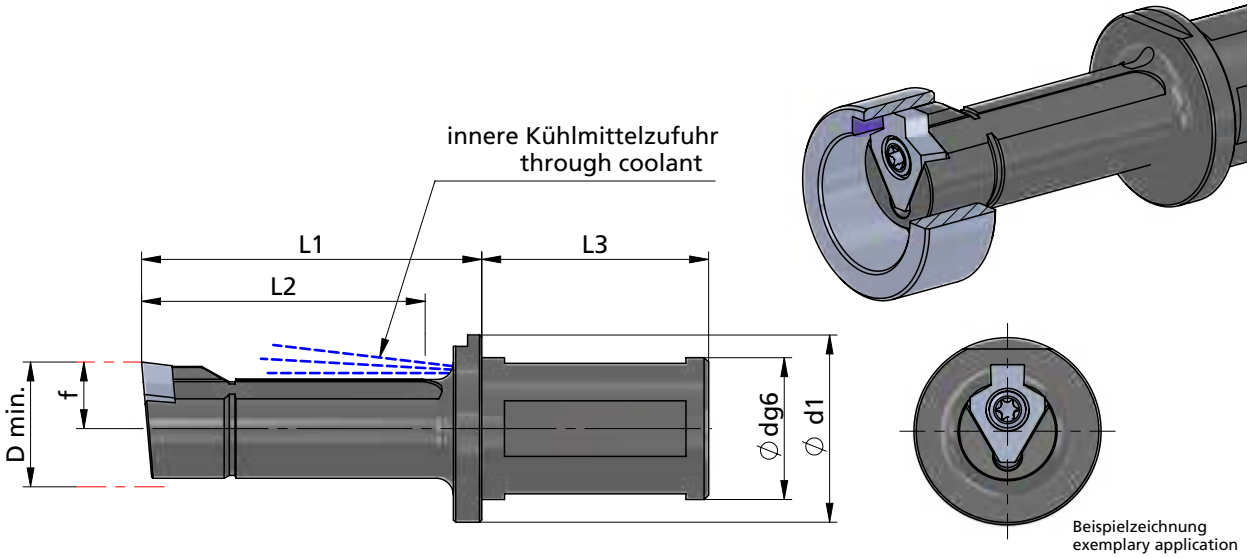
Herstellung von Längsnuten und Innenprofilen

broaching keyways and internal profiles

Typ NHV.22 / NHV.30 / NHV.38 / NHV.45

Klemmhalter mit Innenkühlung — D min. 22 / 30 / 38 / 45 mm

toolholder with internal cooling — D min. 22 / 30 / 38 / 45 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	Ø d g6 x L3 Aufnahme clamping part	L1	L2	f	Ø d1	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneidplatte for insert
NHV.22.0025.1	22	Ø25 x 40	60	50	12	33				
NHV.22.0025.2	22	Ø25 x 40	85	75	12	33				
NHV.22.0025.3	22	Ø25 x 60	115	105	12	33				
NHV.30.0032.1	30	Ø32 x 40	60	50	16.5	45				
NHV.30.0032.2	30	Ø32 x 40	85	75	16.5	45				
NHV.30.0032.3	30	Ø32 x 40	115	105	16.5	45				
NHV.30.0032.4	30	Ø32 x 60	160	150	16.5	45				
NHV.38.0032.1	38	Ø32 x 40	60	50	22	45	A.SPS011	TR20-P	6.0 Nm	NPV.···
NHV.38.0032.2	38	Ø32 x 40	85	75	22	45				
NHV.38.0032.3	38	Ø32 x 40	115	105	22	45				
NHV.38.0032.4	38	Ø32 x 60	175	165	22	45				
NHV.45.0040.1	45	Ø40 x 60	60	50	24	55				
NHV.45.0040.3	45	Ø40 x 60	115	105	24	55				
NHV.45.0040.4	45	Ø40 x 60	165	155	24	55				
NHV.45.0040.5	45	Ø40 x 60	215	205	24	55				

Bestellbeispiel:
NHV.22.0025.1

order-example:
NHV.22.0025.1

NUTSTOSSEN

Herstellung von Längsnuten und Innenprofilen

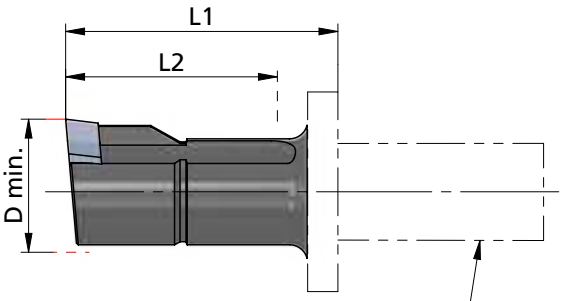
broaching keyways and internal profiles

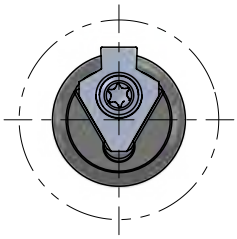
Typ NHV.22 / NHV.30

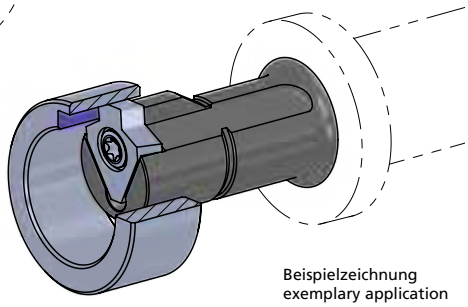
Klemmhalter für angetriebene Stosswerkzeuge — D min. 22 / 30 mm

toolholder for driven slotting tool — D min. 22 / 30 mm

Dümmel WERKZEUGFABRIK







Aufnahme nach Herstellerangaben

clamping part according to manufacture´s specification

Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

* INTERNAL COOLANT SUPPLY / INNERE KÜHLMITTELZUFUHR

Bestellnummer part number	D min.	Aufnahme nach Herstellerangabe clamping part acc. to manufac. specification	L1	L2	für Nutstossgeräte for broaching device	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneidplatte for insert
NHV.22.0012.1	22	Ø12 x 25	40	36	Schwarzer 1				
NHV.22.0015.1	22	Ø15 x 33	37	36	Schwarzer 2 in 1				
NHV.22.0015.2	22	Ø15 x 30	50	42	Schwarzer 2 in 1				
NHV.22.0016.1	22	Ø16 x 30	45	36	EWS Slot + Benz LinA				
NHV.22.0016.2	22	Ø16 x 30	65	55	EWS Slot + Benz LinA				
NHV.22.MP16.1	22	Ø16 x 34	45	35	Mario Pinto Stoßeinheit				
NHV.22.MP16.2	22	Ø16 x 34	75	65	Mario Pinto Stoßeinheit				
NHV.22.MT16.1	22	Ø16 x 25	58	50	MT Marchetti	A.SPS011	TR20-P	6 Nm	NPV.···
NHV.22.WT16.1	22	Ø16 x 6	49	35	WTO Stoßeinheit				
NHV.22.WT16.2	22	Ø16 x 6	69	55	WTO Stoßeinheit				
NHV.22.0020.1.IK*	22	Ø20 x 39.5	46	36	EWS Slot P20 / incl. IKZ + Benz LinA 4.0 / incl. IKZ				
NHV.22.0020.2.IK*	22	Ø20 x 39.5	66	55	EWS Slot P20 / incl. IKZ + Benz LinA 4.0 / incl. IKZ				
NHV.30.0012.1	30	Ø12 x 25	40	36	Schwarzer 1				

Bestellbeispiel:
NHV.22.0012.1

order-example:
NHV.22.0012.1

NUTSTOSSEN

Herstellung von Längsnuten und Innenprofilen

broaching keyways and internal profiles

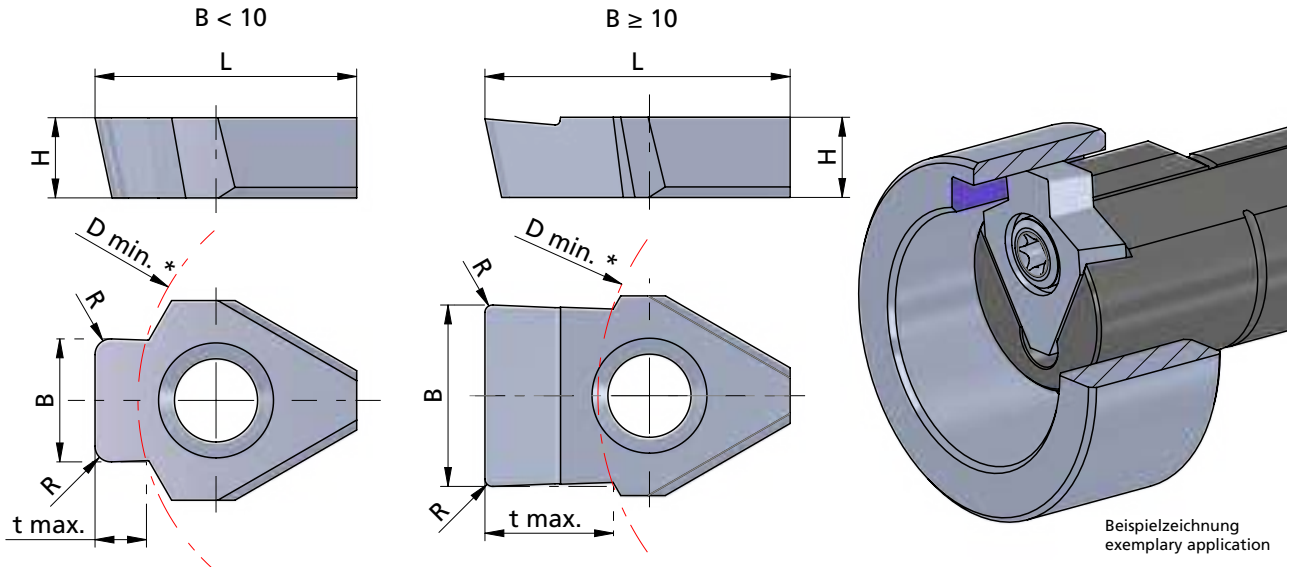
Typ NPV

Schneideinsatz
Nuttiefe bis 10 mm,
Toleranzklassen P9

B = 5 - 20 mm

insert
depth of groove up to 10 mm,
tolerance grade P9

B = 5 - 20 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Nenngröße nominal size	Schneideinsatz nach DIN insert according DIN	B	R	L	t max.	H	K10F	AL41F	P18C	für Klemmhalter for toolholder type
NPV.0498.02	5	P9 DIN 6885 fester Sitz strong fit	4.98	0.2	17.3	2.7	5.3		●		NHV.22.···
NPV.0598.02	6		5.98	0.2	17.3	3.4	5.3		●		NHV.22.···
NPV.0798.02	8		7.98	0.2	17.3	4.1	5.3		●		NHV.30.··· (NHV.22)
NPV.0998.03	10		9.98	0.3	17.3	4.2	5.3		●		NHV.30.··· (NHV.22)
NPV.1197.03	12		11.98	0.3	20.1	5.7	5.3		●		NHV.38.··(NHV.30/22.··)
NPV.1397.03	14		13.97	0.3	20.1	7.5	6.3		●		NHV.45.·(NHV.38/30/22.·)
NPV.1597.03	16		15.97	0.3	20.1	7.5	6.3		●		NHV.45.·(NHV.38/30/22.·)
NPV.1797.05	18		17.97	0.4	20.1	9.5	6.3		●		NHV.45.·(NHV.38/30/22.·)
NPV.1997.05	20		19.97	0.5	20.1	10	6.3		●		NHV.45.·(NHV.38/30/22.·)

Klemmhalter in Klammer sind nicht optimal in der Unterstützung. Schnittwerte reduzieren! Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
NPV.0498.02/AL41F

*
Klemmhalter bestimmt den D min.
toolholder determines the D min.

Please note that toolholders in brackets are not the optimal choice. If using them, please reduce the cutting data!
More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.
order-example:
grade AL41F:
NPV.0498.02/AL41F

NUTSTOSSEN

Herstellung von Längsnuten und Innenprofilen

broaching keyways and internal profiles

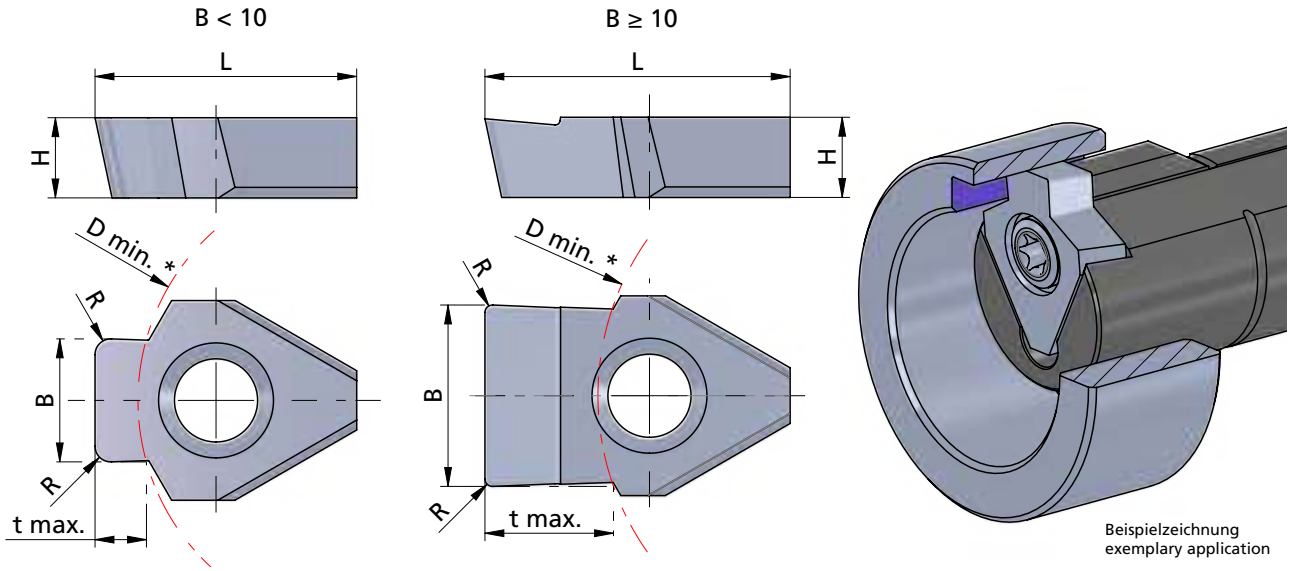
Typ NPV

Schneideinsatz
Nuttiefe bis 10 mm,
Toleranzklassen JS9

B = 5 - 20 mm

insert
depth of groove up to 10 mm,
tolerance grade JS9

B = 5 - 20 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Nenngröße nominal size	Schneideinsatz nach DIN insert according DIN	B	R	L	t max.	H	K10F	AL41F	P18C	für Klemmhalter for toolholder type
NPV.0501.02	5	JS9 DIN 6885 leichter Sitz slightly fit	5.01	0.2	17.3	2.7	5.3		●		NHV.22.···
NPV.0601.02	6		6.01	0.2	17.3	3.4	5.3		●		NHV.22.···
NPV.0801.02	8		8.01	0.2	17.3	4.1	5.3		●		NHV.30.··· (NHV.22)
NPV.1001.03	10		10.01	0.3	17.3	4.2	5.3		●		NHV.30.··· (NHV.22)
NPV.1202.03	12		12.02	0.3	20.1	5.7	5.3		●		NHV.38.··(NHV.30/22.··)
NPV.1202.05	-		12.02	0.5	20.1	8.5	5.3		●		NHV.38.··(NHV.30/22.··)
NPV.1402.03	14		14.02	0.3	20.1	7.5	6.3		●		NHV.45.·(NHV.38/30/22.·)
NPV.1602.03	16		16.02	0.3	20.1	7.5	6.3		●		NHV.45.·(NHV.38/30/22.·)
NPV.1802.05	18		18.02	0.4	20.1	9.5	6.3		●		NHV.45.·(NHV.38/30/22.·)
NPV.2002.05	20		20.02	0.5	20.1	10	6.3		●		NHV.45.·(NHV.38/30/22.·)

Klemmhalter in Klammer sind nicht optimal in der Unterstützung. Schnittwerte reduzieren! Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
NPV.0501.02/AL41F

*
Klemmhalter bestimmt den D min.
toolholder determines the D min.

Please note that toolholders in brackets are not the optimal choice. If using them, please reduce the cutting data!
More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.
order-example:
grade AL41F:
NPV.0501.02/AL41F

NUTSTOSSEN

Herstellung von Längsnuten und Innenprofilen

broaching keyways and internal profiles

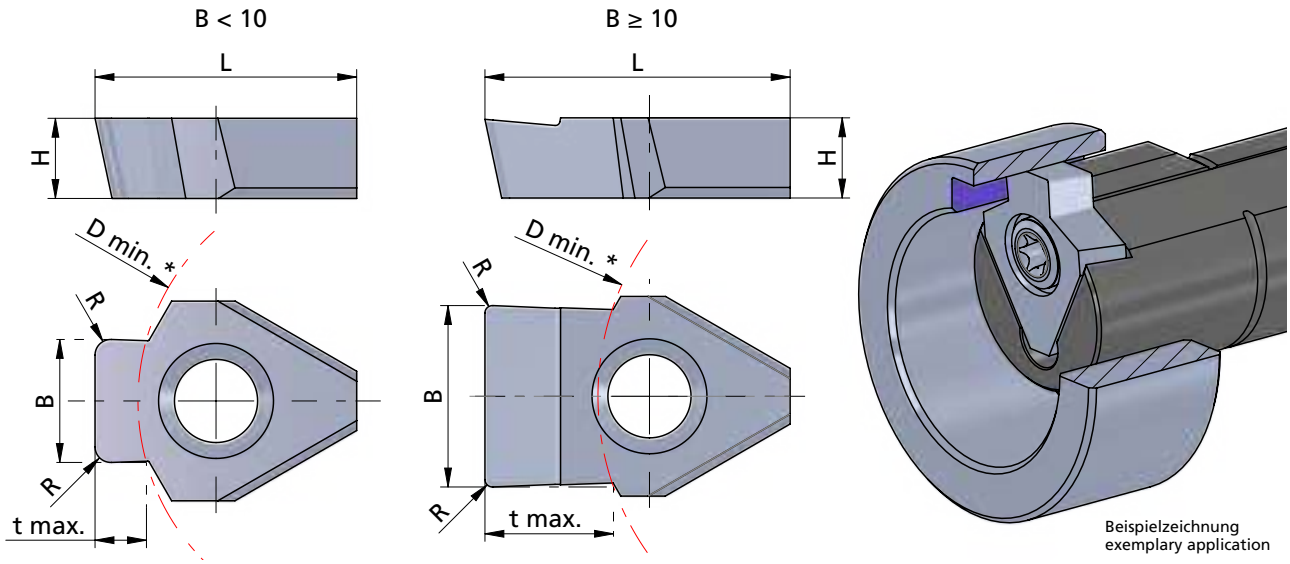
Typ NPV

Schneideinsatz
Nuttiefe bis 10 mm,
Toleranzklassen H9 / D9

B = 5 - 20 mm

insert
depth of groove up to 10 mm,
tolerance grade H9 / D9

B = 5 - 20 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Nenngröße nominal size	Schneideinsatz nach DIN insert according DIN	B	R	L	t max.	H	K10F	AL41F	P18C	für Klemmhalter for toolholder type
NPV.050H.02	5	H9 DIN 6885	5.02	0.2	17.3	2.7	5.3		●		NHV.22.···
NPV.060H.02	6		6.02	0.2	17.3	3.4	5.3		●		NHV.22.···
NPV.080H.02	8		8.02	0.2	17.3	4.1	5.3		●		NHV.30.··· (NHV.22)
NPV.100H.03	10		10.02	0.3	17.3	4.2	5.3		●		NHV.30.··· (NHV.22)
NPV.120H.03	12		12.03	0.3	20.1	5.7	5.3		●		NHV.38.··(NHV.30/22.··)
NPV.050D.02	5	D9 DIN 6885 Gleitsitz sliding fit	5.05	0.2	17.3	2.7	5.3		●		NHV.22.···
NPV.060D.02	6		6.05	0.2	17.3	3.4	5.3		●		NHV.22.···
NPV.080D.02	8		8.06	0.2	17.3	4.1	5.3		●		NHV.30.··· (NHV.22)
NPV.100D.03	10		10.06	0.3	17.3	4.2	5.3		●		NHV.30.··· (NHV.22)
NPV.120D.03	12		12.08	0.3	20.1	5.7	5.3		●		NHV.38.··(NHV.30/22.··)
NPV.140D.03	14		14.08	0.3	20.1	7.5	6.3		●		NHV.45.·(NHV.38/30/22.·)
NPV.160D.03	16		16.08	0.3	20.1	7.5	6.3		●		NHV.45.·(NHV.38/30/22.·)
NPV.180D.05	18		18.08	0.5	20.1	9.5	6.3		●		NHV.45.·(NHV.38/30/22.·)
NPV.200D.05	20		20.1	0.5	20.1	10	6.3		●		NHV.45.·(NHV.38/30/22.·)

Klemmhalter in Klammer sind nicht optimal in der Unterstützung. Schnittwerte reduzieren! Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
NPV.050H.02/AL41F

*
Klemmhalter bestimmt den D min.
toolholder determines the D min.

Please note that toolholders in brackets are not the optimal choice. If using them, please reduce the cutting data!
More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.
order-example:
grade AL41F:
NPV.050H.02/AL41F

NUTSTOSSEN

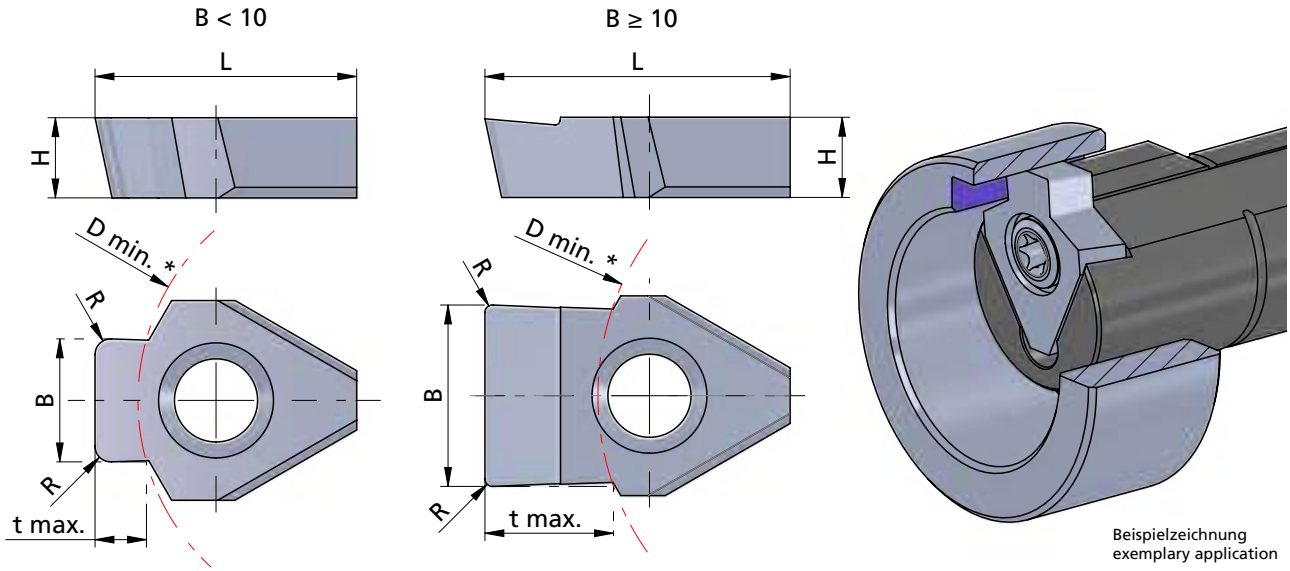
Herstellung von Längsnuten und Innenprofilen

broaching keyways and internal profiles

Typ NPV

Schneideinsatz — B = 6 - 12 mm
Nuttiefe bis 8.5 mm,
Toleranzklassen C11 / inch

insert — B = 6 - 12 mm
depth of groove up to 8.5 mm,
tolerance grade C11 / inch



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Nenngröße nominal size	Schneideinsatz nach DIN insert according DIN	B	B (inch)	R	L	t max.	H	K10F	AL41F	P18C	für Klemmhalter for toolholder type
NPV.0612.085	6	C11 DIN 138 Standard	6.12		0.85	17.3	2.6	5.3		●		NHV.22.···
NPV.0713.085	7		7.13		0.85	17.3	3.3	5.3		●		NHV.22.···
NPV.0813.105	8		8.13		1.05	17.3	3.4	5.3		●		NHV.30.··· (NHV.22)
NPV.1013.105	10		10.13		1.05	20.1	4.2	5.3		●		NHV.38.··(NHV.30/22.··)
NPV.1215.135	12		12.15		1.35	20.1	5.1	5.3		●		NHV.38.··(NHV.30/22.··)
NPV.1215.175	12		12.15		1.75	20.1	6.6	5.3		●		NHV.38.··(NHV.30/22.··)
NPV.1215.225	12		12.15		2.25	20.1	8.5	5.3		●		NHV.38.··(NHV.30/22.··)
NPV.U0638.02	1/4"	inch	6.38	0.251"	0.2	17.3	3.4	5.3		●		NHV.22.···
NPV.U0797.02	5/16"		7.97	0.314"	0.2	17.3	4.1	5.3		●		NHV.22.···
NPV.U0956.03	3/8"		9.56	0.377"	0.3	17.3	5.0	5.3		●		NHV.30.··· (NHV.22)
NPV.U1273.03	1/2"		12.73	0.502"	0.3	20.1	6.6	5.3		●		NHV.38.··(NHV.30/22.··)

Klemmhalter in Klammer sind nicht optimal in der Unterstützung. Schnittwerte reduzieren! Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
NPV.0612.085/AL41F

*
Klemmhalter bestimmt den D min.
toolholder determines the D min.

Please note that toolholders in brackets are not the optimal choice. If using them, please reduce the cutting data!
More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.
order-example:
grade AL41F:
NPV.0612.085/AL41F

NUTSTOSSEN

Herstellung von Längsnuten und Innenprofilen

broaching keyways and internal profiles

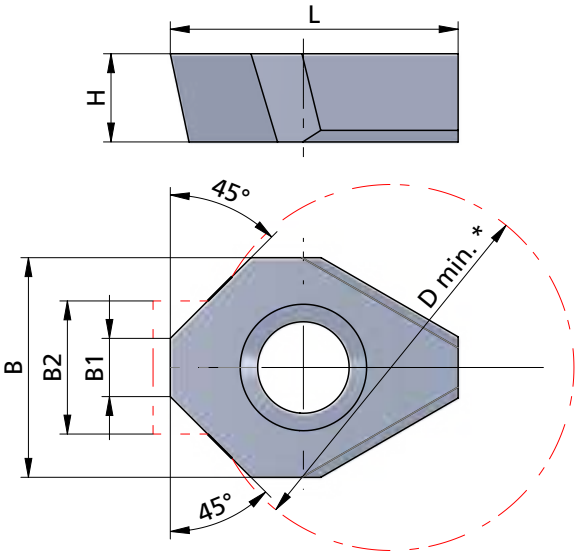
NV15. ...45.1 / Typ NPV. ...45.1

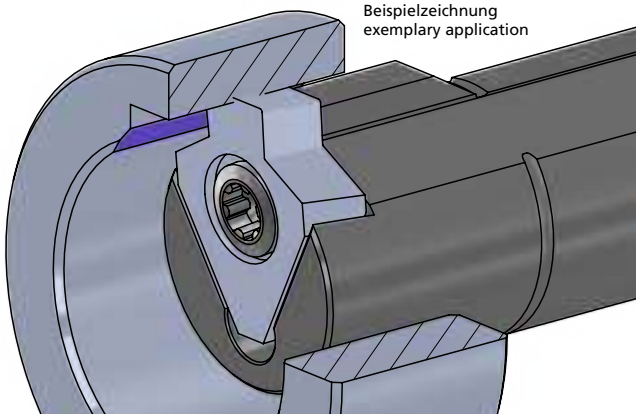
Schneideinsatz
Fasen 45°

D min. 15 mm
D min. 22 / 38 mm

insert
chamfering 45°

D min. 15 mm
D min. 22 / 38 mm





Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	B	B1	B2 Nutenbreite width of groove	H	L	K10F	AL41F	P18C	für Klemmhalter for toolholder type
NV15.4545.1	15	10.4	2.5	5 - 8	3.2	13		●		NHV.15.···

Bestellnummer part number	D min.	B	B1	B2 Nutenbreite width of groove	H	L	K10F	AL41F	P18C	für Klemmhalter for toolholder type
NPV.3045.1	22	13.2	3.5	6 - 10	5.3	17.3		●		NHV.22.···
NPV.6045.1	38	13.2	6.0	10 - 12	5.3	20.2		●		NHV.38.···(NHV.30/22.···)

Klemmhalter in Klammer sind nicht optimal in der Unterstützung. Schnittwerte reduzieren!
Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.
Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
NPV.3045.1/AL41F

*
Klemmhalter bestimmt den D min.
toolholder determines the D min.

Please note that toolholders in brackets are not the optimal choice. If using them, please reduce the cutting data!
More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.
order-example:
grade AL41F:
NPV.3045.1/AL41F

NUTSTOSSEN

Herstellung von Längsnuten und Innenprofilen

broaching keyways and internal profiles

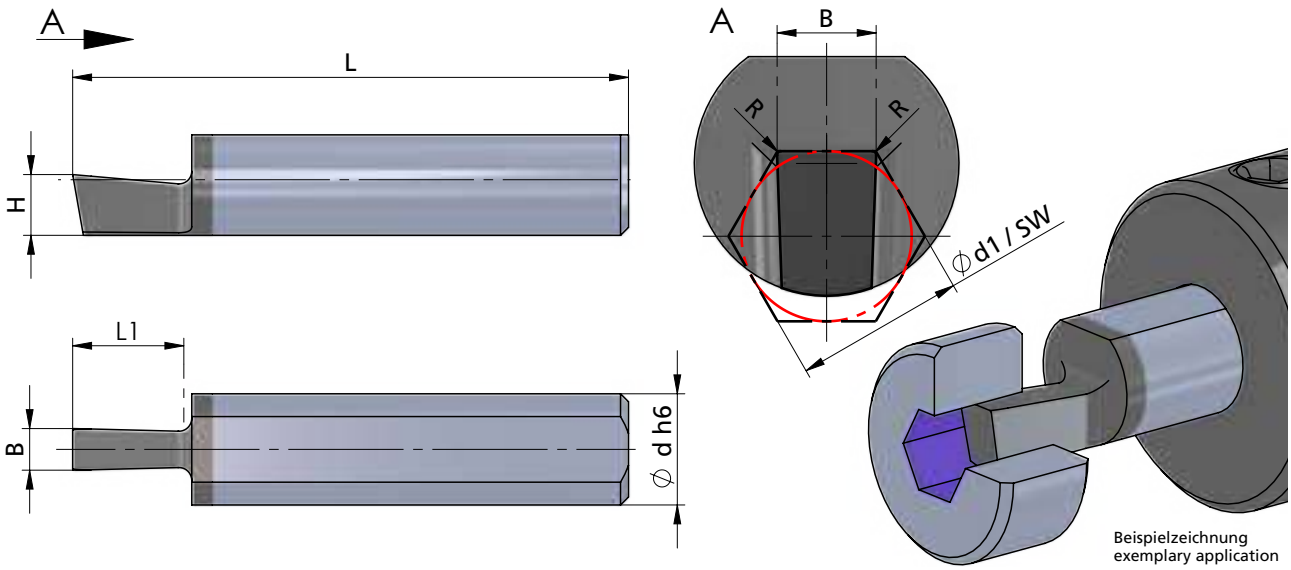
Typ NPU.SW

Schneideinsatz für Innensechskant

insert for hexagon socket

Schlüsselweite ab SW 2.5 - 8 mm

wrench size from 2.5 - 8 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Nutmaß nach DIN

Abmessungen in mm

width of the groove according to DIN

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Schlüsselweite SW wrench size	Ø d1 Bohrung Ø d1 hole	B	H +0.05	R	L	L1	Ø d h6	K10F	AL41F	P18C	für Klemmhalter for toolholder type
NPU.SW25.25.01	2.5	2.5	1.48	2.0	0.05	30	4.5	7		●		NHU.···
NPU.SW30.30.01	3.0	3.0	1.77	2.5	0.05	30	5.0	7		●		
NPU.SW35.35.01	3.5	3.5	2.07	2.9	0.05	30	6.0	7		●		
NPU.SW40.40.01	4.0	4.0	2.35	3.3	0.05	35	6.5	7		●		
NPU.SW45.45.01	4.5	4.5	2.64	3.8	0.1	35	7.5	7		●		
NPU.SW50.50.01	5.0	5.0	2.95	4.2	0.1	35	9.5	7		●		
NPU.SW60.60.01	6.0	6.0	3.53	5.2	0.1	35	9.5	7		●		
NPU.SW80.80.01	8.0	8.0	4.70	5.7	0.1	37	12.5	7		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
NPU.SW25.25.01/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
NPU.SW25.25.01/AL41F

NUTSTOSSEN

Herstellung von Längsnuten und Innenprofilen

broaching keyways and internal profiles

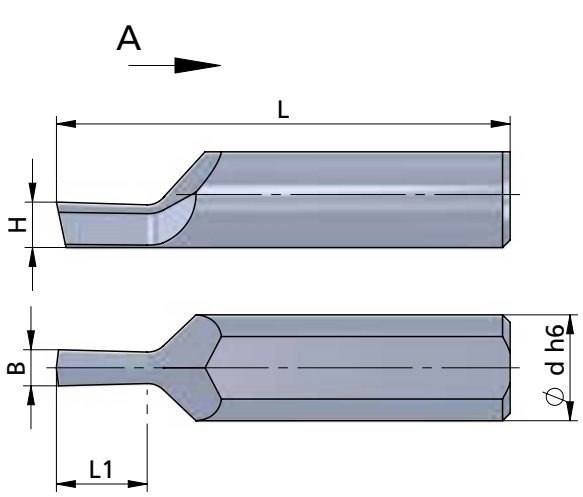
Typ NPU.SW

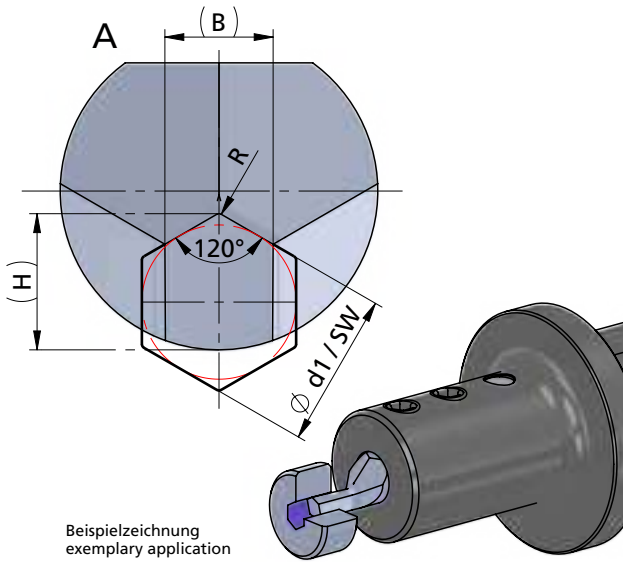
Schneideinsatz 120° für Innensechskant

insert 120° for hexagon socket

Schlüsselweite ab SW 1.0 - 8.0 mm

wrench size from 1.0 - 8.0 mm





Beispielzeichnung
exemplary application

Nutmaß nach DIN

Abmessungen in mm

width of the groove according to DIN

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Sechskant SW hexagon socket SW	Ø d1 Bohrung Ø d1 hole	B	H	R	L	L1	Ø d h6	K10F	AL41F	P18C	für Klemmhalter for toolholder type
NPU.SW10.13	SW 1.0 - 1.3	1.0 - 1.3	0.7	0.8	0.05	30	2.0	7		●		
NPU.SW14.19	SW 1.4 - 1.9	1.4 - 1.9	1.0	1.2	0.05	30	2.5	7		●		
NPU.SW19.24	SW 1.9 - 2.4	1.9 - 2.4	1.4	1.6	0.05	30	3.5	7		●		
NPU.SW24.29	SW 2.4 - 2.9	2.4 - 2.9	1.6	2.1	0.1	30	4.0	7		●		
NPU.SW29.34	SW 2.9 - 3.4	2.9 - 3.4	2.0	2.6	0.1	30	5.0	7		●		NHU.···
NPU.SW34.42	SW 3.4 - 4.2	3.4 - 4.2	2.4	3.0	0.1	30	6.0	7		●		
NPU.SW39.49	SW 3.9 - 4.9	3.9 - 4.9	2.8	3.5	0.1	35	7.5	7		●		
NPU.SW49.65	SW 4.9 - 6.5	4.9 - 6.5	3.5	4.5	0.1	35	9.0	7		●		
NPU.SW59.80	SW 5.9 - 8.0	5.9 - 8.0	4.2	5.5	0.1	35	10.0	7		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
NPU.SW10.13/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
NPU.SW10.13/AL41F

NUTSTOSSEN

Herstellung von Längsnuten und Innenprofilen

broaching keyways and internal profiles

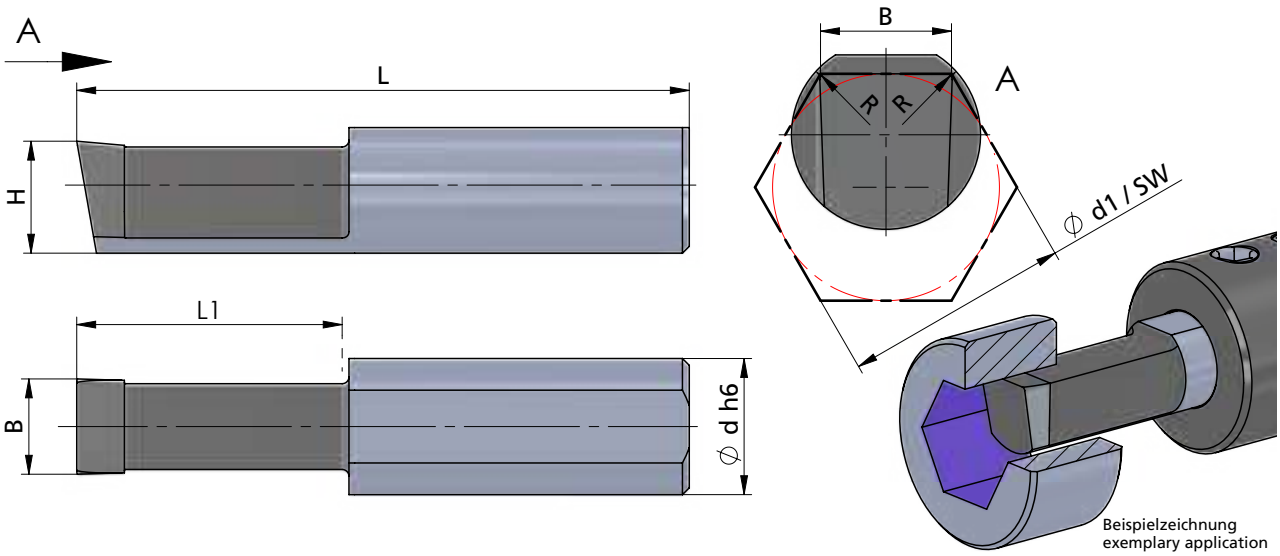
Typ NP10.SW

Schneideinsatz für Innensechskant

insert for hexagon socket

Schlüsselweite ab SW 10 - 16 mm

wrench size from 10 - 16 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Nutmaß nach DIN

Abmessungen in mm

width of the groove according to DIN

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Schlüsselweite SW wrench size	Ø d1 Bohrung Ø d1 hole	B	H +0.05	R	L	L1	Ø d h6	K10F	AL41F	P18C	für Klemmhalter for toolholder type
NP10.SW10.10.02	10	10	5.85	9.0	0.2	40	15	10		●		NH10.···
NP10.SW12.12.03	12	12	7.02	8.2	0.3	45	20	10		●		
NP10.SW14.14.03	14	14	8.18	7.5	0.3	45	20	10		●		
NP10.SW16.16.04	16	16	9.34	6.2	0.4	50	25	10		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
NPU.SW10.10.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
NPU.SW10.10.02/AL41F

NUTSTOSSEN

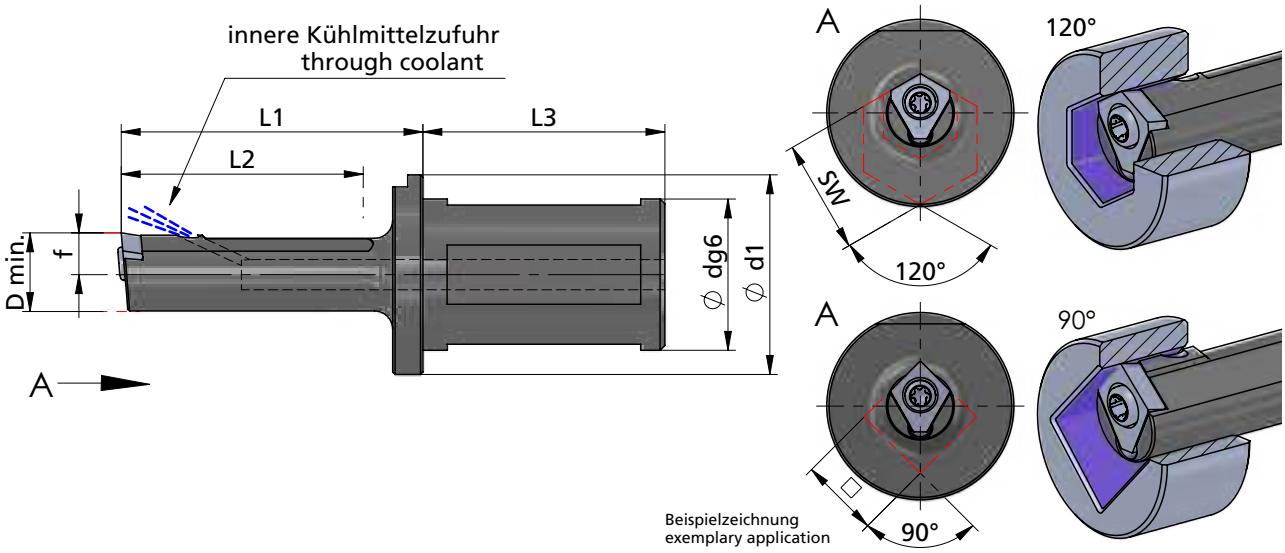
Herstellung von Längsnuten und Innenprofilen

broaching keyways and internal profiles

Typ NHV.···.SW25 / Typ NHV.···.90

Klemmhalter für Sechskant und Vierkant mit Innenkühlung — D min. 13 / 14 / 20 mm

toolholder for hexagon socket and square bore with internal cooling — D min. 13 / 14 / 20 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	Ø d g6 x L3 Aufnahme clamping part	L1	L2	Ø d1	f	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneidplatte for insert	Sechskant hexagon socket	Vierkant square bore
NHV.15.SW25.2	13	Ø25 x 40	50	40	33	6.9	A.SPS027	TR15	4.0 Nm	NV15.SW13.20	●	
NHV.22.SW25.1	20	Ø25 x 40	60	50	33	10	A.SPS011	TR20-P	6.0 Nm	NPV.SW20.32	●	
NHV.15.90.25.2	14	Ø25 x 40	50	40	33	7.9	A.SPS027	TR15	4.0 Nm	NV15.90.14.02		●
NHV.22.90.25.1	20	Ø25 x 40	60	50	33	11	A.SPS011	TR20-P	6.0 Nm	NPV.90.20.03		●

Bestellbeispiel:
NHV.15.SW25.2

order-example:
NHV.15.SW25.2

NUTSTOSSEN

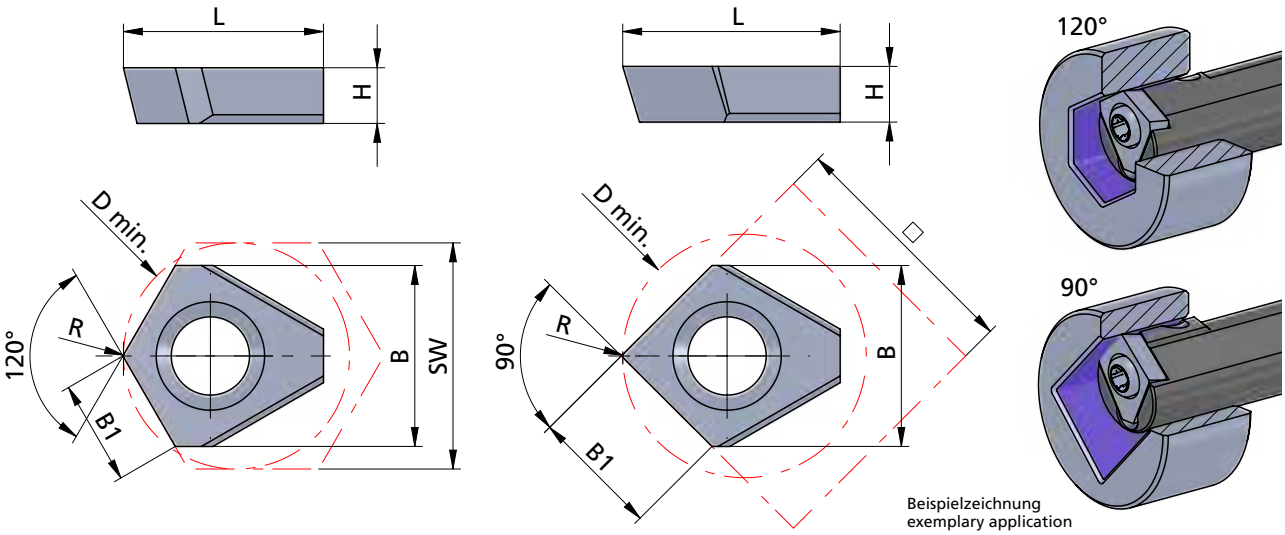
Herstellung von Längsnuten und Innenprofilen

broaching keyways and internal profiles

Typ NV15.SW13 / NPV.SW20 / NV15.90 / NPV.90

Schneideinsatz für Sechskant und Vierkant — D min. 13 / 14 / 20 mm

insert for hexagon socket and square bore — D min. 13 / 14 / 20 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	Sechskant SW hexagon socket SW	Vierkant □ square bore □	B	B1	R	L	H	K10F	AL41F	P18C	für Klemmhalter for toolholder type
NV15.SW13.20	13	SW 13-20		10.4	6.0	0.2	11.5	3.2		●		NHV.15.SW25.2
NPV.SW20.32	20	SW 20-32		16.3	9.4	0.3	16.8	6.3		●		NHV.22.SW25.1
NV15.90.14.02	14		□ 14	10.4	7.3	0.2	12.5	3.2		●		NHV.15.90.25.2
NPV.90.20.03	20		□ 20	14.6	10.3	0.3	17.8	6.3		●		NHV.22.90.25.1

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
NV15.SW13.20/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
NV15.SW13.20/AL41F

NUTSTOSSEN

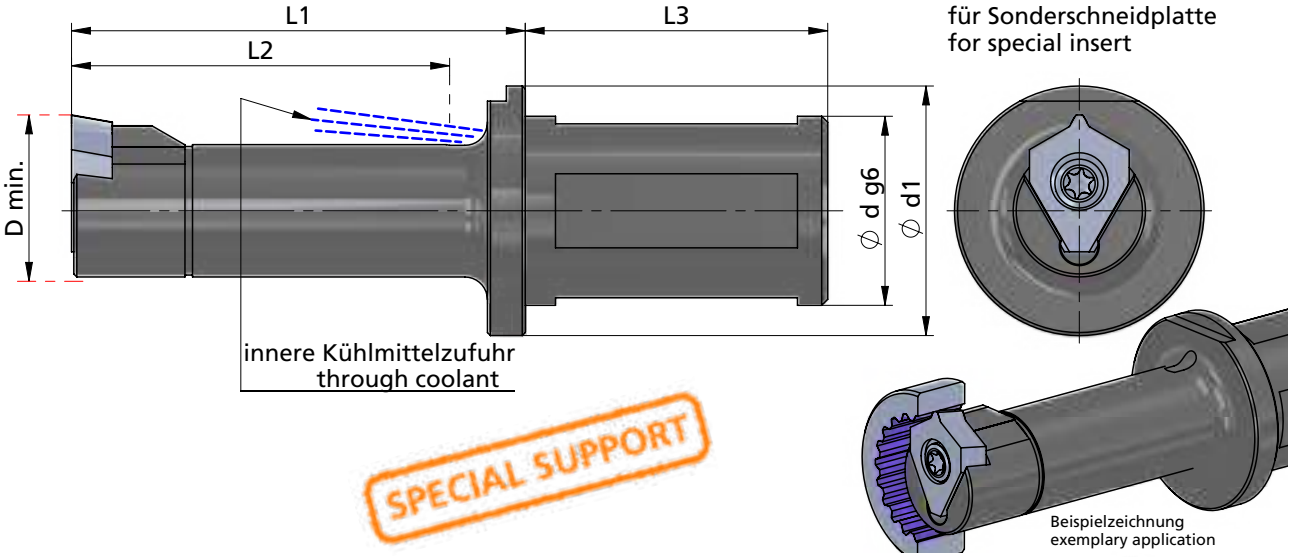
Herstellung von Längsnuten und Innenprofilen

broaching keyways and internal profiles

Typ NHV.···.VZ···

Klemmhalter für Verzahnungen, mit Innenkühlung — D min. 10 / 15 / 22 / 30 mm

toolholder for gears, with internal cooling — D min. 10 / 15 / 22 / 30 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	Ø d g6 x L3 Aufnahme clamping part	L1	L2	Ø d1	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Sonderplatte for special insert
NHV.10.IK25.VZ51.1	10	Ø25 x 40	30	22	33	A.SPS018	T6F	0.6 Nm	NV10. ···
NHV.15.IK25.VZ52.2	15	Ø25 x 40	50	40	33	A.SPS027	TR15	4.0 Nm	NV15. ···
NHV.22.0025.VZ53.1	22	Ø25 x 40	60	50	33	A.SPS011	TR20-P	6.0 Nm	NPV. ···
NHV.30.0032.VZ53.2	30	Ø32 x 40	85	75	45	A.SPS011	TR20-P	6.0 Nm	NPV. ···

- Für Verzahnungen der gängigen Normen aus DIN, ISO, ANSI und GOST können wir Ihnen Schneidplatten als Profilwerkzeug im Sonder anbieten.

  Fragen Sie nach einem Angebot unter:
  angebote@duemmel.de

- We can offer you inserts as a special profile tool for gearing of the current standards from DIN, ISO, ANSI and GOST.

  Ask for an offer at:
  angebote@duemmel.de

Bestellbeispiel:
NHV.10.IK25.VZ01.1

order-example:
NHV.10.IK25.VZ01.1

NUTSTOSSEN

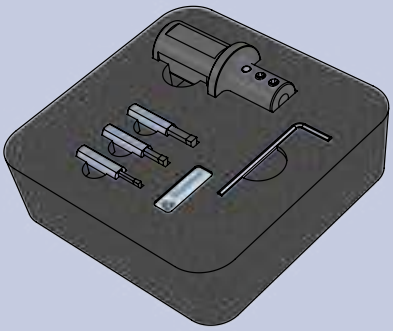
Herstellung von Längsnuten und Innenprofilen

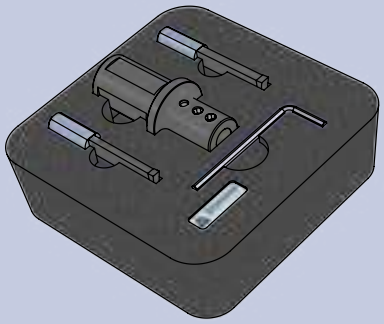
broaching keyways and internal profiles

Sets

SET - NPU	Toleranzklasse JS9 tolerance grade JS9
SET - NP10	Toleranzklasse JS9 tolerance grade JS9

Dümmel WERKZEUGFABRIK

	Bestellnummer part number	Inhalt content	K10F	AL41F	P18C
	**SET - NPU** • **Toleranzklasse JS9** **D min. 6** **B = 2 / 3 / 4** • tolerance grade JS9 D min. 6 B = 2 / 3 / 4	**Halter / toolholder:** 1 x NHU.0025.1 **Schneideinsatz / insert:** 1 x NPU.0200.01.1 1 x NPU.0300.01.1 1 x NPU.0400.01.1		●	

	Bestellnummer part number	Inhalt content	K10F	AL41F	P18C
	**SET - NP10** • **Toleranzklasse JS9** **D min. 10** **B = 4 / 5** • tolerance grade JS9 D min. 10 B = 4 / 5	**Halter / toolholder:** 1 x NH10.0025.1 **Schneideinsatz / insert:** 1 x NP10.400.02.3 1 x NP10.500.02.3		● ●	

Bestellbeispiel:
SET-NPU

order-example:
SET-NPU

NUTSTOSSEN

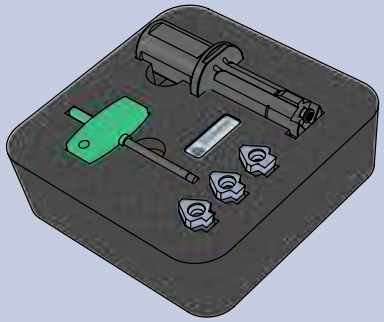
Herstellung von Längsnuten und Innenprofilen

broaching keyways and internal profiles

Sets

SET - NPV

Toleranzklasse JS9
tolerance grade JS9

	Bestellnummer part number	Inhalt content	K10F	AL41F	P18C
	**SET - NPV** • **Toleranzklasse JS9** **D min. 22 / 30** **B = 5.01 / 6.01 / 8.01** • tolerance grade JS9 D min. 22 / 30 B = 5.01 / 6.01 / 8.01	**Halter / toolholder:** 1 x NHV.22.0025.1 **Schneideinsatz / insert:** 1 x NPV.0501.02 1 x NPV.0601.02 1 x NPV.0801.02		● ● ●	

Bestellbeispiel:
SET-NPV

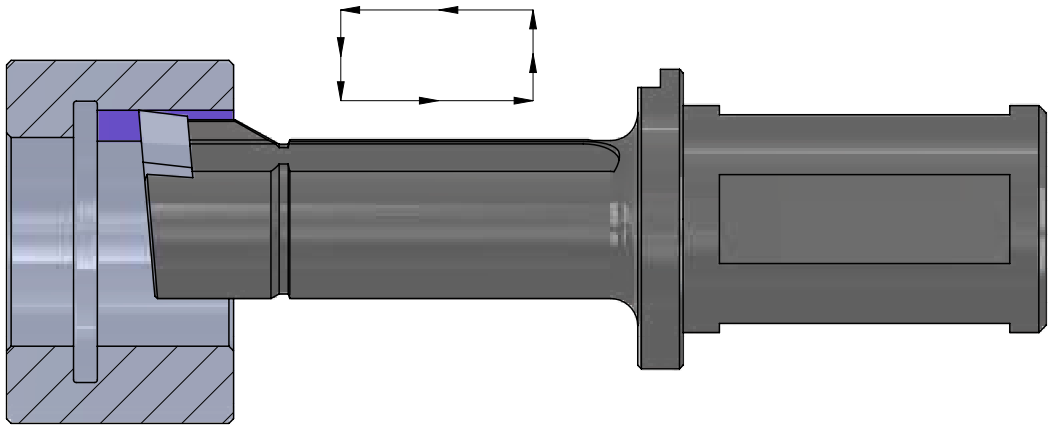
order-example:
SET-NPV

Grundsätzliche Informationen zum Nutstossen

- Achten Sie auf den Freistich am Ende der geräumten Nut, damit das Werkzeug frei auslaufen kann.
- Während das Werkzeug zurückfährt, sollte die Schneide den Nutengrund nicht berühren.
- Das ausjustieren des Werkzeuges ist unerlässlich. Überprüfen sie deshalb den Durchmesser des Werkstückes genau, bevor Sie den ersten Einsatz fahren.
- Wenn Sie Öl oder eine Emulsion verwenden, werden die Späne vom Werkstück weggespült und Sie erzielen gleichzeitig eine perfekte Oberfläche.
- Wenn Sie das Werkzeug nach oben hin ausrichten, fallen die Späne automatisch nach unten, von der Schneide weg.
- Vermeiden Sie einen unterbrochenen Schnitt

Basic informations about broaching keyways

- an undercut is necessary at the end of the broached groove for tool run out.
- the insert should not touch the bottom of the groove as the tool retracts.
- setting of the tool is very important. Check accurate the component diameter before taking the first pass.
- using oil or emulsion helps to achieve better surface finish and flush chips out of the component.
- the tool should be set at the 12 o´clock position to ensure that chips fall away from the groove.
- avoid interrupted cutting.



K10F

Universell einsetzbares Feinkornhartmetall mit guter Verschleißfestigkeit. Unbeschichtet geeignet für Anwendungen mit niedrigen und mittleren Schnittgeschwindigkeiten, sowie die Bearbeitung von NE-Metallen.

All purpose micrograin carbide with good abrasion resistance. Uncoated for applications with low or medium cutting speeds and machining of non-ferrous materials.

P04C

Optimierte, sehr universell einsetzbare TIALN-Beschichtung mit hoher Temperaturbeständigkeit bei hoher Härte. Sehr gut geeignet auch für NE-Metalle.

Optimized TIALN coating - very universal with a high resistance to high temperature and hardness. Very suitable also for non-ferrous metals.

AL41F

Sehr universell einsetzbare TIALN-Beschichtung mit hoher Temperaturbeständigkeit bei hoher Härte. Sehr gut geeignet auch für NE-Metalle.

TIALN coating - very universal with a high resistance to high temperature and hardness. Very suitable also for non-ferrous metals.

CN45F

Universell einsetzbare PVD-TIN-Beschichtung. Diese Allround-Sorte ist für niedrige und mittlere Schnittgeschwindigkeiten mit Einschränkung bei NE-Metallen.

PVD-TIN coating - all purpose, all around grade is suitable for low and medium cutting speed with restrictions on non-ferrous materials.

P18C

Universell einsetzbare Hochleistungsschicht mit hoher Oxidationsbeständigkeit, Verschleißfestigkeit und Warmhärte.

Very universal high performance coating with high oxidation resistance, wear resistance and hot hardness resistance.

P07C

Beschichtung für die Bearbeitung von Titan, Edelstahl und Molybdän.

Coating to machine titanium, stainless steel and molybdenum.

XC2A

Beschichtung mit einer exzellenten Warmhärte, Oxidationsbeständigkeit und thermischen Isolationsfähigkeit. Ideal für Hartzerspanung >60HRC

Coating with excellent hot hardness, high oxidation resistance and thermal insulation capacity.
Ideal for hard machining >60 HRC.

P03C

**Beschichtung für die Bearbeitung von schwer zerspanbaren Materialien.
Sehr gut auch für die Trockenbearbeitung geeignet.**

Coating for materials which are difficult to machine.
Perfect to use for dry machining.

PD2F

Beschichtung für den universellen Einsatz bei niedrigen und mittleren Schnittgeschwindigkeiten.

Coating for universal use with medium and low speed.

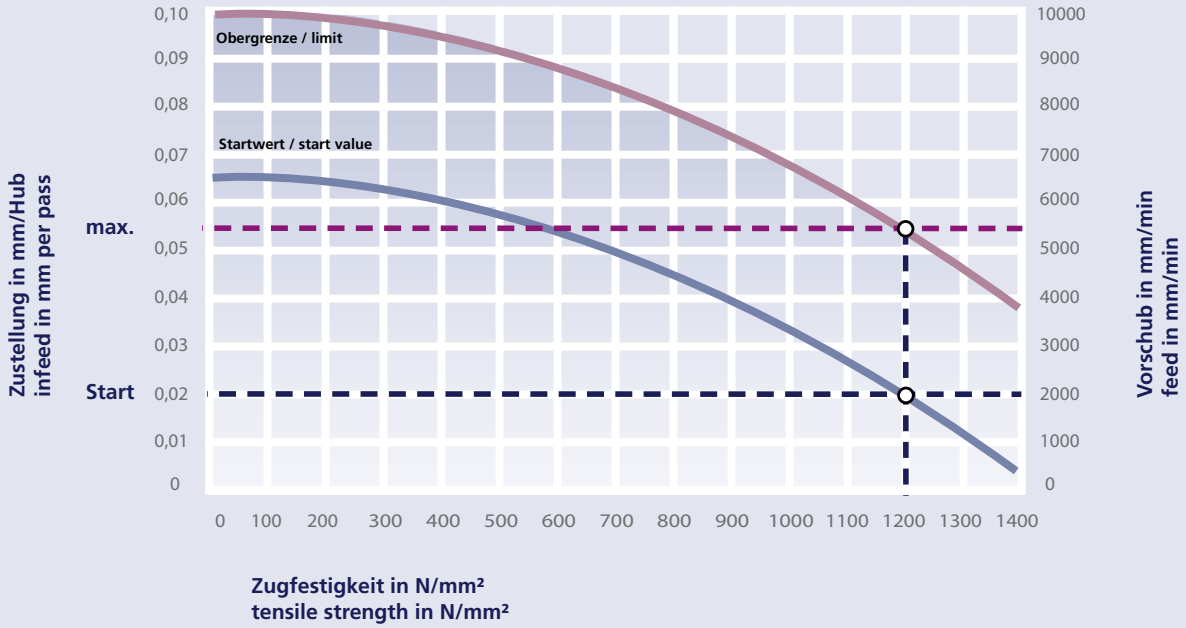
NEME

Beschichtung für die Bearbeitung von Aluminium, Al-Legierungen, NE-Metallen und Kompositwerkstoffen.

Coating for machining aluminium, Al alloys, non-ferrous metals and composite materials.

Richtwerte zum Nutenstossen

approximate value for broaching



Beispiel:

Vergütungsstahl z.B.
42CrMo4 mit 1200 N/mm²

- Zustellung pro Hub
  0.02 - 0.055 mm
- Vorschub
  2000 - 5500 mm/min

example:

heat-treated steel
for instance 42CrMo4
with 1200 N/mm²

- infeed per pass
  0.02 - 0.055 mm
- feed 2000 - 5500 mm/min

Impressionen

impressions











Dümmel WERKZEUGFABRIK

Notiz

notice

Notiz

notice

Dümmel WERKZEUGFABRIK

Notiz

notice

Notiz

notice

Dümmel WERKZEUGFABRIK

Notiz

notice

Notiz

notice

Fräsen
milling

Inhalt

content

	**FM-LINE**	**FM-LINE**	DS ≥ Ø 0.2 mm	07
	**MIKROMILL**	**MIKROMILL** **MIKROMILL XL**	D min. ≥ Ø 4.0 mm Gewinde- Ø ≥ 1.0 x 0,25 mm thread- Ø ≥ 1.0 x 0,25 mm DS ≥ Ø 12.5 mm	08
	**MINIMILL**	**MINIMILL** **MINIMILL XL**	D min. ≥ Ø 7.0 mm DS = Ø 50 mm	09
	**SYSTEM 500**	**SYSTEM 500**	DS ≥ Ø 44 mm D min. ≥ Ø 45 mm b ≥ 1.41 mm	10
	**ROTALINE**	**ROTALINE**	D min. ≥ Ø 0.4 mm	11
	**AXALINE**	**AXALINE**	D min. ≥ Ø 5.0 mm	12



duemmel.de



FM-LINE

DS ≥ Ø 0.2 mm

Dümmel®
WERKZEUGFABRIK

FM-LINE

VHM - Mikrofräser

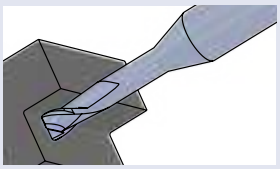
solid carbide micro end mills

Übersicht

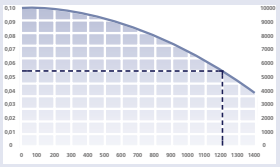
summary



Allgemeine Beschreibung	general instructions		... 4



VHM - Mikrofräser	**solid carbide micro end mills**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
Typ FM ··· .R ···	VHM - Mikro - Torusfräser mit Radius	solid carbide micro torus end mill with radius	Ø DS 0.2 - 6.0	... 6
Typ FM ··· .F ···	VHM - Mikro - Schaftfräser mit Fase 45°	solid carbide micro end mill with chamfer 45°	Ø DS 0.2 - 3.0	... 12
Typ FM ··· .VR	VHM - Mikro - Vollradiusfräser	solid carbide micro ball nose end mill	Ø DS 0.2 - 3.0	... 17



Technische Hinweise	**Technical instructions**	**Seite page**
Hartmetallsorten und Beschichtungen	carbide grades and coatings	... 23
Schnittdatenempfehlung	speed and feed recommendation	... 24

FM-LINE

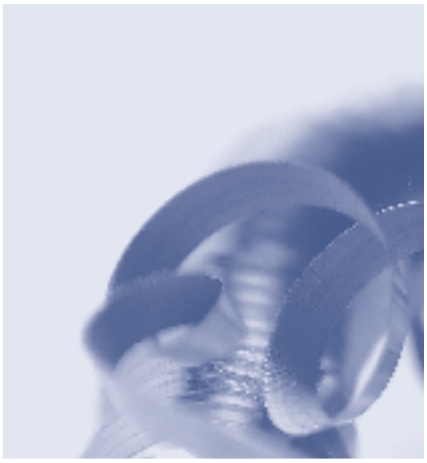
VHM - Mikrofräser

solid carbide micro end mills

Impressionen

impressions











FM-LINE

VHM - Mikrofräser

solid carbide micro end mills

Allgemeine Beschreibung

general instruction

FM-LINE:

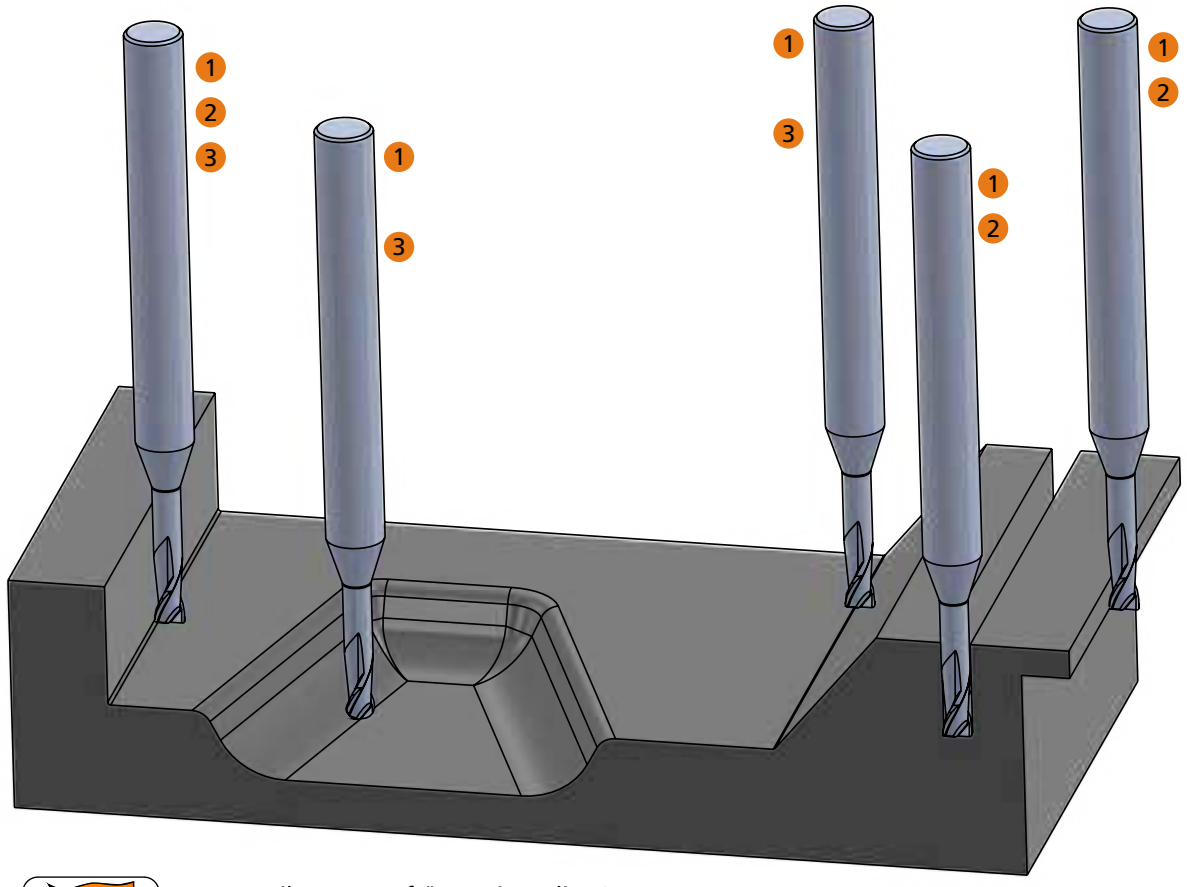
Vollhartmetall Mikrofräser für den breiten Einsatz. Egal ob besäumen oder planfräsen, nutenfräsen oder 3D-Konturen abzeilen, diese Mikrofräser sind vielseitig einsetzbar.

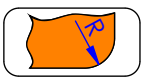
Die FM-Line Werkzeuge sind in 3 Ausführungen ab Ø0.2 vorrätig. Als Torusfräser mit Radius bis Ø6, mit kleiner Fase bis Ø3 und als Vollradiusfräser bis Ø3.

FM-LINE:

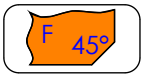
Solid carbide micro end mills for a wide range of applications. Whether side or face milling, groove milling or 3D contours multipass milling, these micro end mills are versatile.

The FM-Line tools are available in 3 versions from Ø0.2. As a torus end mill with a radius up to Ø6, with a small chamfer up to Ø3 and as a full radius cutter up to Ø3.

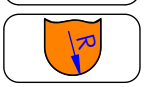


1 

VHM - Mikro - Torusfräser mit Radius /
solid carbide micro torus end mill with radius

2 

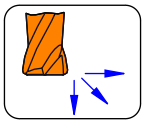
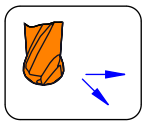
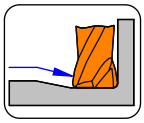
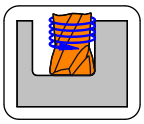
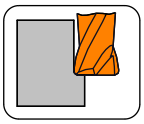
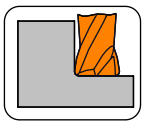
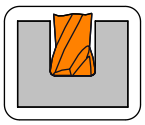
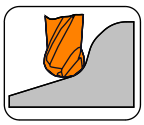
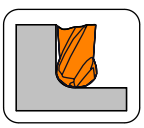
VHM - Mikro - Schaftfräser mit Fase 45° /
solid carbide micro end mill with chamfer 45°

3 

VHM - Mikro - Vollradiusfräser (mit Vollradius) /
solid carbide micro ball nose end mill (with full radius)

Anwendungsbeispiel
application example

Erklärung Symbole / Explanation of symbols

	Anzahl Schneiden / number of cutting edges
	Schneidrichtung / cutting direction: 1) Besäumen / slicing 2) Rampe / ramping 3) Bohrfräsen / bore milling (helical milling)
	Schneidrichtung / cutting direction: 1) Besäumen / slicing 2) Rampe, Kontur oder 3D Fräsen / ramping, contour or 3D milling
	Rampe / ramping
	Helikalfräsen / helical milling
	Besäumen, Trochoidales Fräsen / slicing, trochoidal milling
	Stirnfräsen / face milling
	Vollnutfräsen / groove milling
	Kontur oder 3D Fräsen / contour or 3D milling
	Besäumen, Kontur / slicing, contour milling

FM-LINE

VHM - Mikrofräser

solid carbide micro end mills

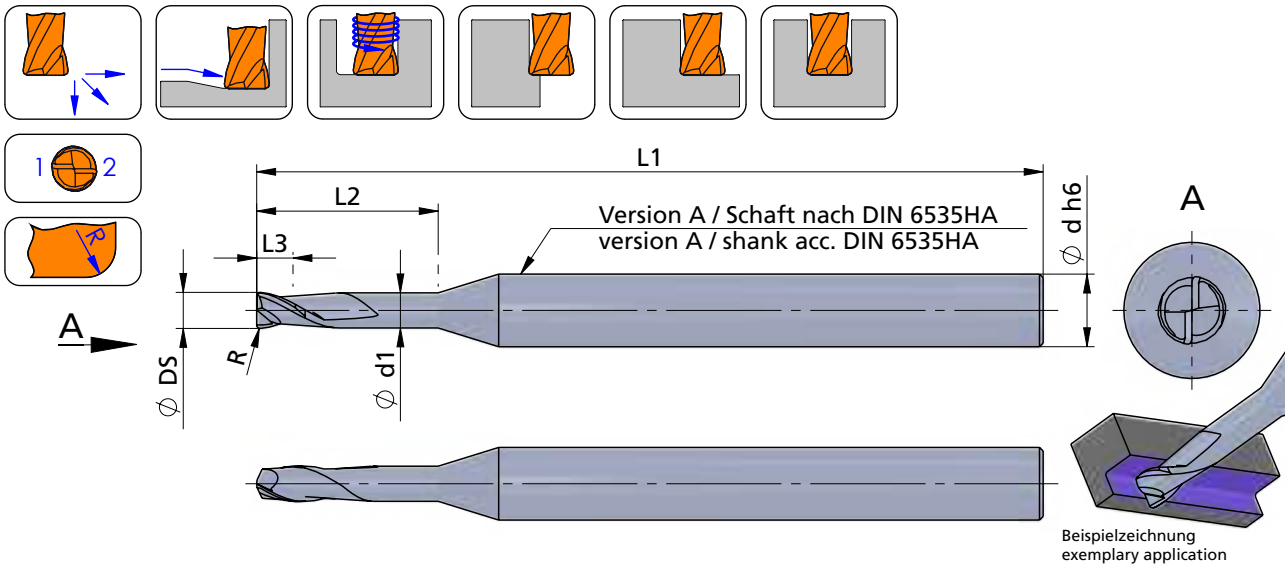
Typ FM ··· .R ···

VHM - Mikro - Torusfräser mit Radius

solid carbide micro torus end mill with radius

Fräser - Ø DS ≙ 0.2 - 6.0 mm

mill - Ø DS ≙ 0.2 - 6.0 mm



Schneidrichtung (R): wie gezeichnet

cutting direction (R): as shown

Abmessungen in mm

dimensions in mm

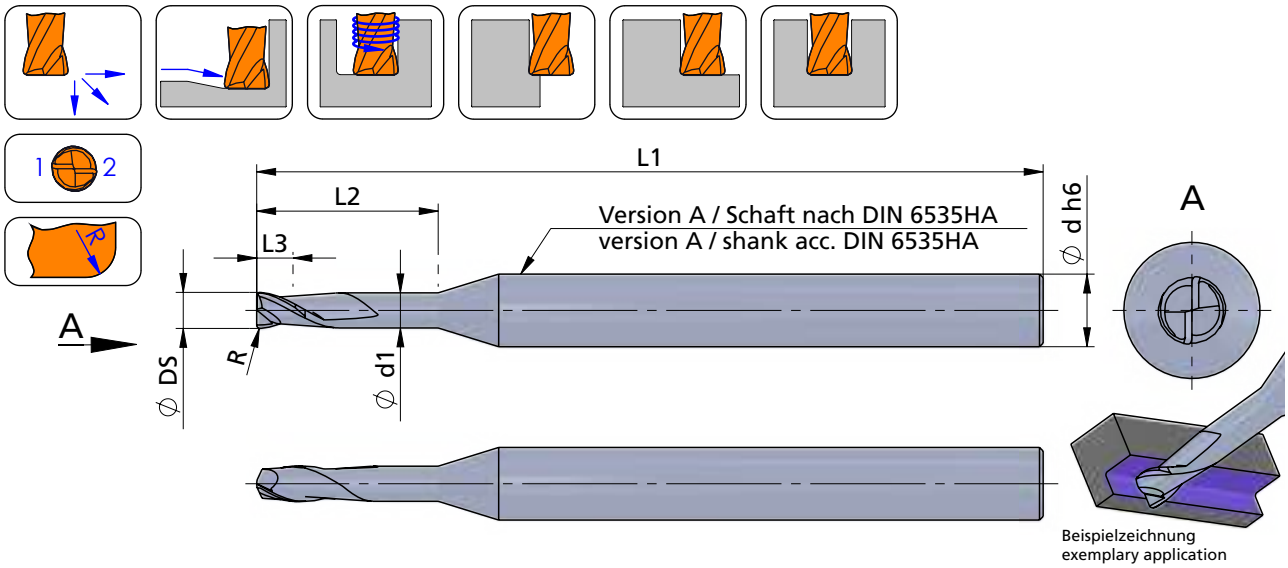
Bestellnummer part number	Ø DS	R	Ø d h6	Ø d1	L1	L2 Bearbeitungslänge processing length	L3 Schneidenlänge cutting length	P04C
FM0020.006.R02	0.2	0.02	6.0	0.18	55	0.6	0.2	●
FM0020.010.R02	0.2	0.02	6.0	0.18	55	1.0	0.2	●
FM0020.016.R02	0.2	0.02	6.0	0.18	55	1.6	0.5	●
FM0020.020.R02	0.2	0.02	6.0	0.18	55	2.0	0.5	●
FM0030.009.R03	0.3	0.03	6.0	0.28	55	0.9	0.5	●
FM0030.015.R03	0.3	0.03	6.0	0.28	55	1.5	0.5	●
FM0030.024.R03	0.3	0.03	6.0	0.28	55	2.4	1.2	●
FM0030.030.R03	0.3	0.03	6.0	0.28	55	3.0	1.2	●
FM0040.012.R04	0.4	0.04	6.0	0.37	55	1.2	0.5	●
FM0040.020.R04	0.4	0.04	6.0	0.37	55	2.0	1.2	●
FM0040.032.R04	0.4	0.04	6.0	0.37	55	3.2	1.2	●
FM0040.040.R04	0.4	0.04	6.0	0.37	55	4.0	1.2	●
↳ ...								

Informationen zu **ap max.** und **ae** siehe Technische Hinweise.

Informations about **ap max.** and **ae** look at the technical informations.

Bestellbeispiel:
für Sorte P04C:
FM0020.006.R02/P04C

order-example:
grade P04C:
FM0020.006.R02/P04C



Schneidrichtung (R): wie gezeichnet

cutting direction (R): as shown

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø DS	R	Ø d h6	Ø d1	L1	L2 Bearbeitungslänge processing length	L3 Schneidenlänge cutting length	P04C
... ↴								
FM0050.015.R05	0.5	0.05	6.0	0.45	55	1.5	0.5	●
FM0050.025.R05	0.5	0.05	6.0	0.45	55	2.5	1.2	●
FM0050.040.R05	0.5	0.05	6.0	0.45	55	4.0	1.2	●
FM0050.050.R05	0.5	0.05	6.0	0.45	55	5.0	1.2	●
FM0060.020.R06	0.6	0.06	6.0	0.58	55	2.0	1.2	●
FM0060.030.R06	0.6	0.06	6.0	0.58	55	3.0	1.2	●
FM0060.050.R06	0.6	0.06	6.0	0.58	65	5.0	1.2	●
FM0060.060.R06	0.6	0.06	6.0	0.58	65	6.0	1.2	●
FM0080.025.R08	0.8	0.08	6.0	0.77	55	2.5	1.2	●
FM0080.040.R08	0.8	0.08	6.0	0.77	55	4.0	1.2	●
FM0080.065.R08	0.8	0.08	6.0	0.77	65	6.5	1.2	●
FM0080.080.R08	0.8	0.08	6.0	0.77	65	8.0	1.2	●
↳ ...								

Bestellbeispiel:
für Sorte P04C:
FM0050.015.R05/P04C

Informationen zu **ap max.** und **ae** siehe Technische Hinweise.

Informations about **ap max.** and **ae** look at the technical informations.

order-example:
grade P04C:
FM0050.015.R05/P04C

FM-LINE

VHM - Mikrofräser

solid carbide micro end mills

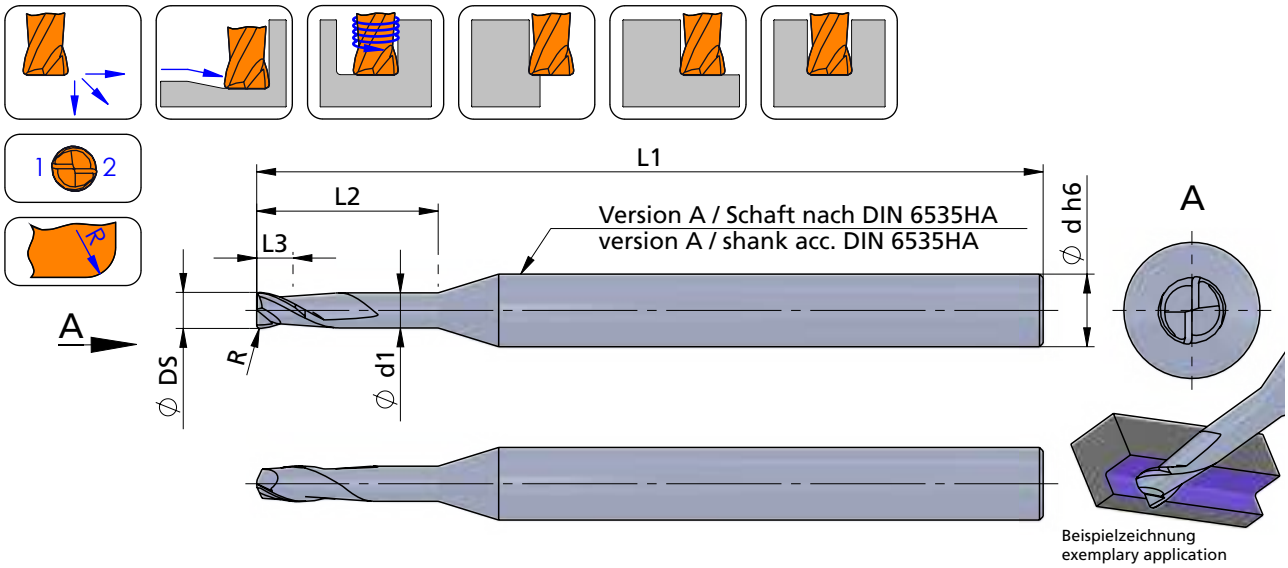
Typ FM ··· .R ···

VHM - Mikro - Torusfräser mit Radius

Fräser - Ø DS ≙ 0.2 - 6.0 mm

solid carbide micro torus end mill with radius

mill - Ø DS ≙ 0.2 - 6.0 mm



Schneidrichtung (R): wie gezeichnet

cutting direction (R): as shown

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø DS	R	Ø d h6	Ø d1	L1	L2 Bearbeitungslänge processing length	L3 Schneidenlänge cutting length	P04C
... ↴								
FM0100.030.R10	1.0	0.10	6.0	0.95	55	3.0	1.5	●
FM0100.050.R10	1.0	0.10	6.0	0.95	55	5.0	1.5	●
FM0100.080.R10	1.0	0.10	6.0	0.95	65	8.0	1.5	●
FM0100.100.R10	1.0	0.10	6.0	0.95	65	10.0	1.5	●
FM0100.120.R10	1.0	0.10	6.0	0.95	65	12.0	1.5	●
FM0120.030.R12	1.2	0.12	6.0	1.15	55	3.0	1.6	●
FM0120.060.R12	1.2	0.12	6.0	1.15	55	6.0	1.6	●
FM0120.100.R12	1.2	0.12	6.0	1.15	65	10.0	1.6	●
FM0120.120.R12	1.2	0.12	6.0	1.15	65	12.0	1.6	●
FM0130.040.R13	1.3	0.13	6.0	1.25	55	4.0	1.7	●
FM0130.070.R13	1.3	0.13	6.0	1.25	55	7.0	1.7	●
FM0130.110.R13	1.3	0.13	6.0	1.25	65	11.0	1.7	●
FM0130.120.R13	1.3	0.13	6.0	1.25	65	12.0	1.7	●
FM0130.130.R13	1.3	0.13	6.0	1.25	65	13.0	1.7	●
↳ ...								

Informationen zu **ap max.** und **ae** siehe Technische Hinweise.

Informations about **ap max.** and **ae** look at the technical informations.

Bestellbeispiel:
für Sorte P04C:
FM0100.030.R10/P04C

order-example:
grade P04C:
FM0100.030.R10/P04C

FM-LINE

VHM - Mikrofräser

solid carbide micro end mills

Typ FM ··· .R ···

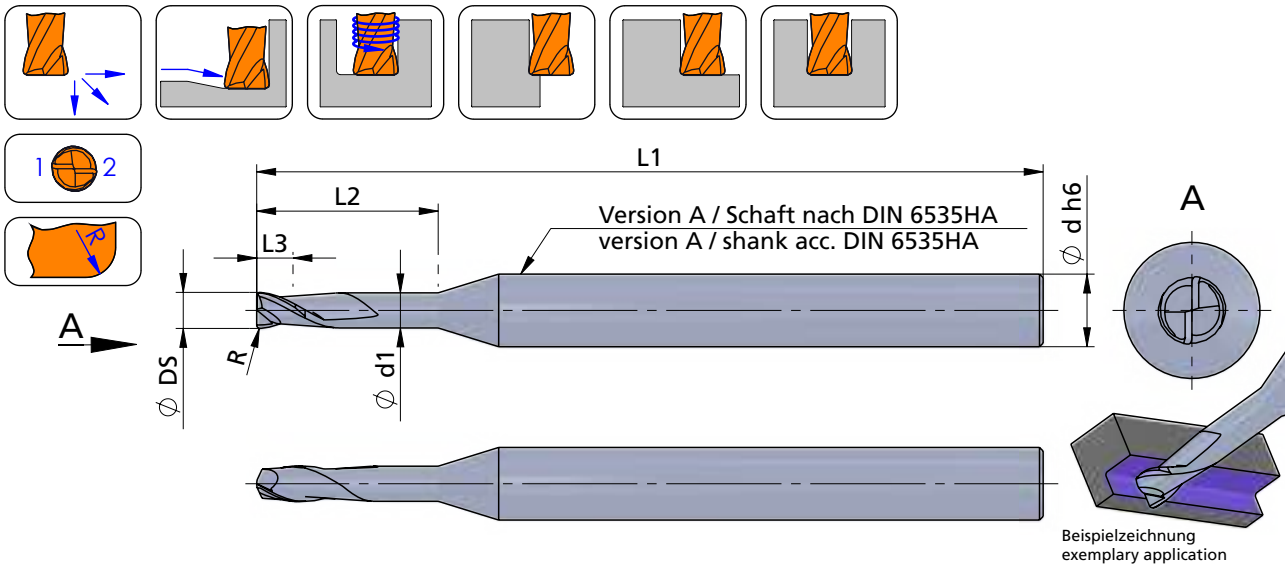
VHM - Mikro - Torusfräser mit Radius

Fräser - Ø DS ≙ 0.2 - 6.0 mm

solid carbide micro torus end mill with radius

mill - Ø DS ≙ 0.2 - 6.0 mm

Dümmel WERKZEUGFABRIK



Schneidrichtung (R): wie gezeichnet

cutting direction (R): as shown

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø DS	R	Ø d h6	Ø d1	L1	L2 Bearbeitungslänge processing length	L3 Schneidenlänge cutting length	P04C
... ↴								
FM0150.050.R15	1.5	0.15	6.0	1.44	55	5.0	1.8	●
FM0150.075.R15	1.5	0.15	6.0	1.44	55	7.5	1.8	●
FM0150.120.R15	1.5	0.15	6.0	1.44	65	12.0	1.8	●
FM0150.150.R15	1.5	0.15	6.0	1.44	65	15.0	1.8	●
FM0160.050.R16	1.6	0.16	6.0	1.52	55	5.0	1.8	●
FM0160.080.R16	1.6	0.16	6.0	1.52	55	8.0	1.8	●
FM0160.130.R16	1.6	0.16	6.0	1.52	65	13.0	1.8	●
FM0160.160.R16	1.6	0.16	6.0	1.52	65	16.0	1.8	●
FM0180.055.R18	1.8	0.18	6.0	1.72	55	5.5	1.8	●
FM0180.090.R18	1.8	0.18	6.0	1.72	55	9.0	1.8	●
FM0180.145.R18	1.8	0.18	6.0	1.72	65	14.5	1.8	●
FM0180.180.R18	1.8	0.18	6.0	1.72	65	18.0	1.8	●
↳ ...								

Bestellbeispiel:
für Sorte P04C:
FM0150.050.R15/P04C

Informationen zu **ap max.** und **ae** siehe Technische Hinweise.

Informations about **ap max.** and **ae** look at the technical informations.

order-example:
grade P04C:
FM0150.050.R15/P04C

FM-LINE

VHM - Mikrofräser

solid carbide micro end mills

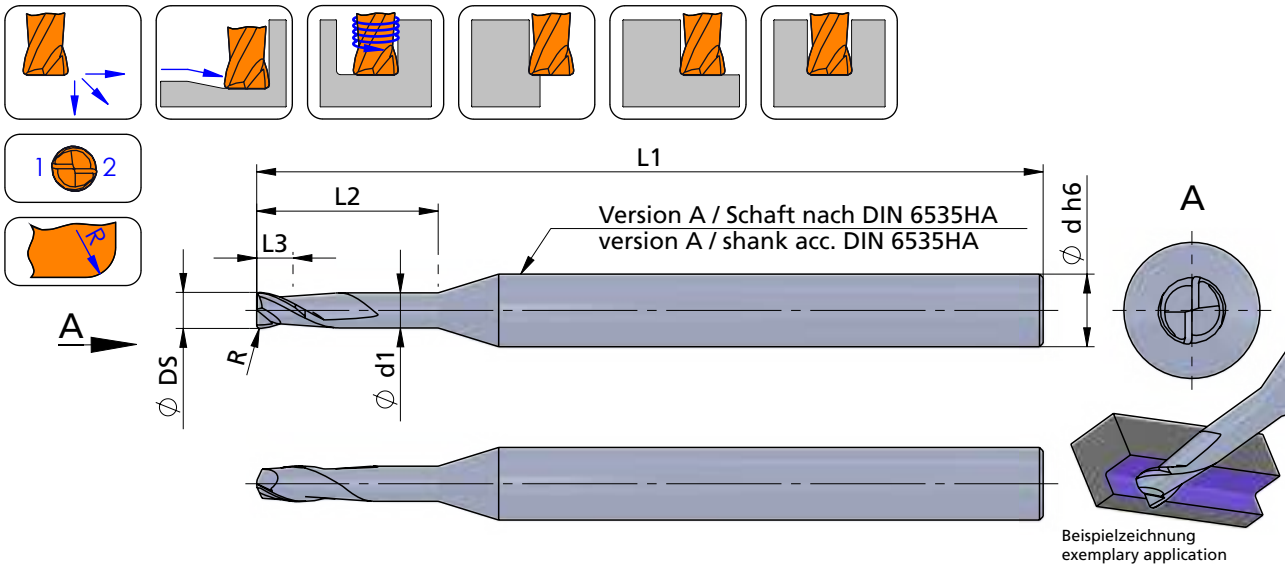
Typ FM ··· .R ···

VHM - Mikro - Torusfräser mit Radius

solid carbide micro torus end mill with radius

Fräser - Ø DS ≙ 0.2 - 6.0 mm

mill - Ø DS ≙ 0.2 - 6.0 mm



Schneidrichtung (R): wie gezeichnet

cutting direction (R): as shown

Abmessungen in mm

dimensions in mm

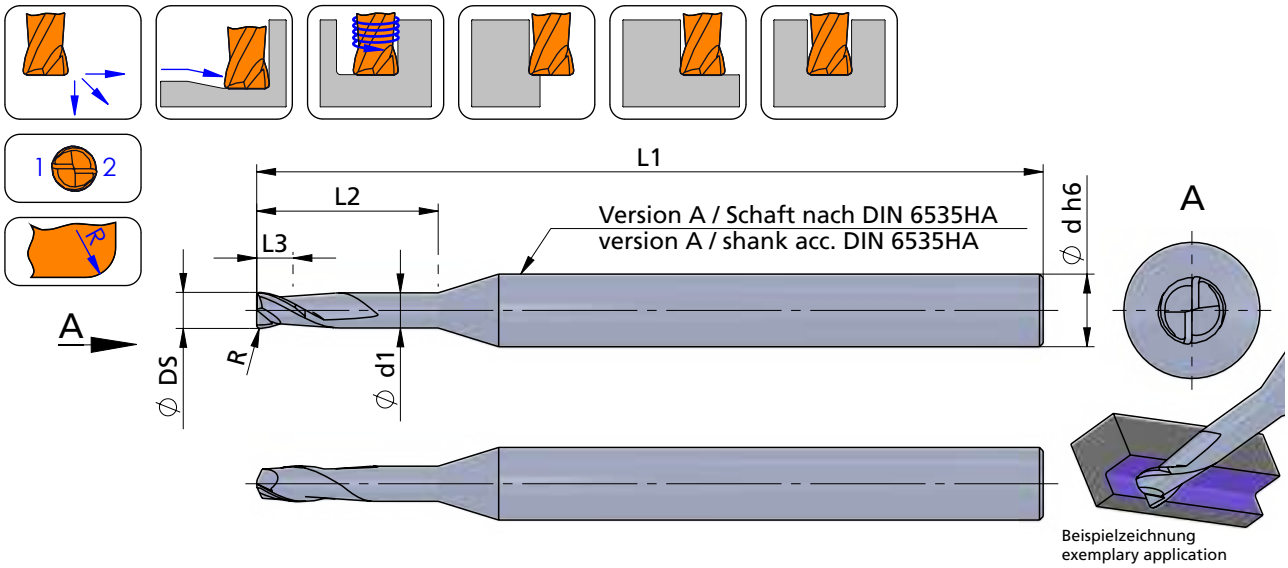
Bestellnummer part number	Ø DS	R	Ø d h6	Ø d1	L1	L2 Bearbeitungslänge processing length	L3 Schneidenlänge cutting length	P04C
... ↴								
FM0200.060.R20	2.0	0.20	6.0	1.92	55	6.0	2.0	●
FM0200.100.R20	2.0	0.20	6.0	1.92	55	10.0	2.0	●
FM0200.140.R20	2.0	0.20	6.0	1.92	55	14.0	2.0	●
FM0200.160.R20	2.0	0.20	6.0	1.92	65	16.0	2.0	●
FM0200.200.R20	2.0	0.20	6.0	1.92	65	20.0	2.0	●
FM0230.070.R23	2.3	0.23	6.0	2.22	55	7.0	2.3	●
FM0230.115.R23	2.3	0.23	6.0	2.22	55	11.5	2.3	●
FM0230.185.R23	2.3	0.23	6.0	2.22	65	18.5	2.3	●
FM0230.200.R23	2.3	0.23	6.0	2.22	65	20.0	2.3	●
FM0230.230.R23	2.3	0.23	6.0	2.22	65	23.0	2.3	●
FM0300.090.R30	3.0	0.30	6.0	2.90	65	9.0	3.0	●
FM0300.150.R30	3.0	0.30	6.0	2.90	65	15.0	3.0	●
FM0300.240.R30	3.0	0.30	6.0	2.90	100	24.0	3.0	●
FM0300.300.R30	3.0	0.30	6.0	2.90	100	30.0	3.0	●
↳ ...								

Informationen zu **ap max.** und **ae** siehe Technische Hinweise.

Informations about **ap max.** and **ae** look at the technical informations.

Bestellbeispiel:
für Sorte P04C:
FM0200.060.R20/P04C

order-example:
grade P04C:
FM0200.060.R20/P04C



Schneidrichtung (R): wie gezeichnet

cutting direction (R): as shown

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø DS	R	Ø d h6	Ø d1	L1	L2 Bearbeitungslänge processing length	L3 Schneidenlänge cutting length	P04C
... ↴								
FM0400.120.R40	4.0	0.40	6.0	3.90	65	12.0	4.0	●
FM0400.200.R40	4.0	0.40	6.0	3.90	65	20.0	4.0	●
FM0400.320.R40	4.0	0.40	6.0	3.90	100	32.0	4.0	●
FM0400.400.R40	4.0	0.40	6.0	3.90	100	40.0	4.0	●
FM0500.150.R50	5.0	0.50	6.0	4.90	65	15.0	5.0	●
FM0500.250.R50	5.0	0.50	6.0	4.90	65	25.0	5.0	●
FM0500.400.R50	5.0	0.50	6.0	4.90	100	40.0	5.0	●
FM0500.500.R50	5.0	0.50	6.0	4.90	100	50.0	5.0	●
FM0600.180.R60	6.0	0.60	6.0	5.90	65	18.0	6.0	●
FM0600.300.R60	6.0	0.60	6.0	5.90	100	30.0	6.0	●
FM0600.480.R60	6.0	0.60	6.0	5.90	100	48.0	6.0	●
FM0600.600.R60	6.0	0.60	6.0	5.90	100	60.0	6.0	●

Bestellbeispiel:
für Sorte P04C:
FM0400.120.R40/P04C

Informationen zu **ap max.** und **ae** siehe Technische Hinweise.

Informations about **ap max.** and **ae** look at the technical informations.

order-example:
grade P04C:
FM0400.120.R40/P04C

FM-LINE

VHM - Mikrofräser

solid carbide micro end mills

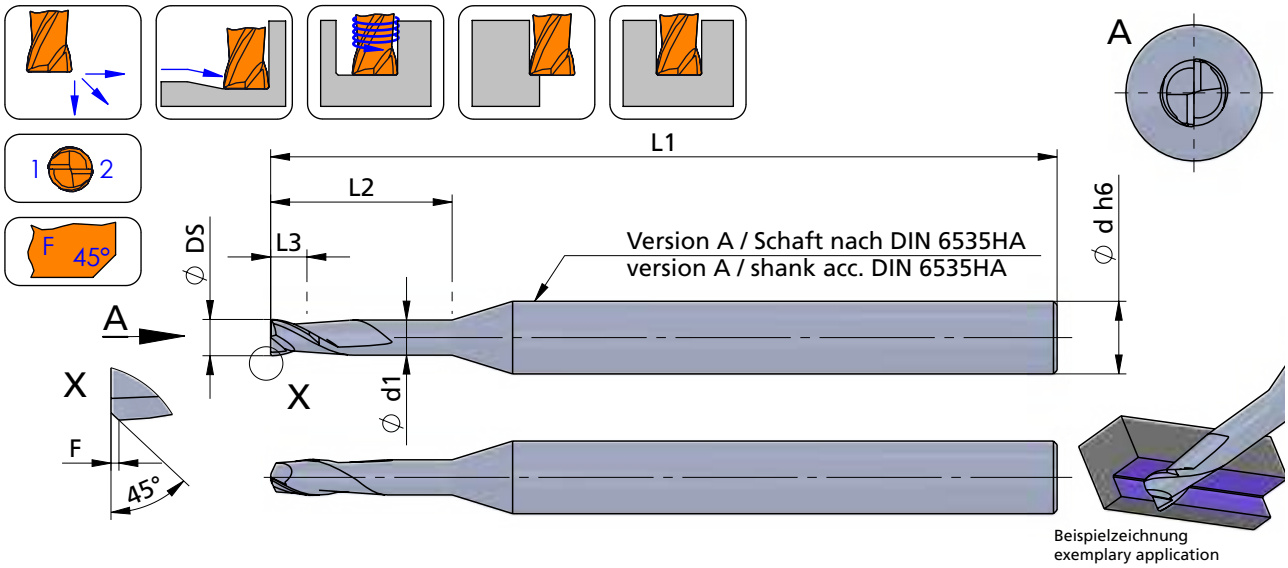
Typ FM ··· .F ···

VHM - Mikro - Schaftfräser mit Fase 45°

Fräser - Ø DS ≙ 0.2 - 3.0 mm

solid carbide micro end mill with chamfer 45°

mill - Ø DS ≙ 0.2 - 3.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Schneidrichtung (R):
wie gezeichnet

cutting direction (R): as shown

Abmessungen in mm

dimensions in mm

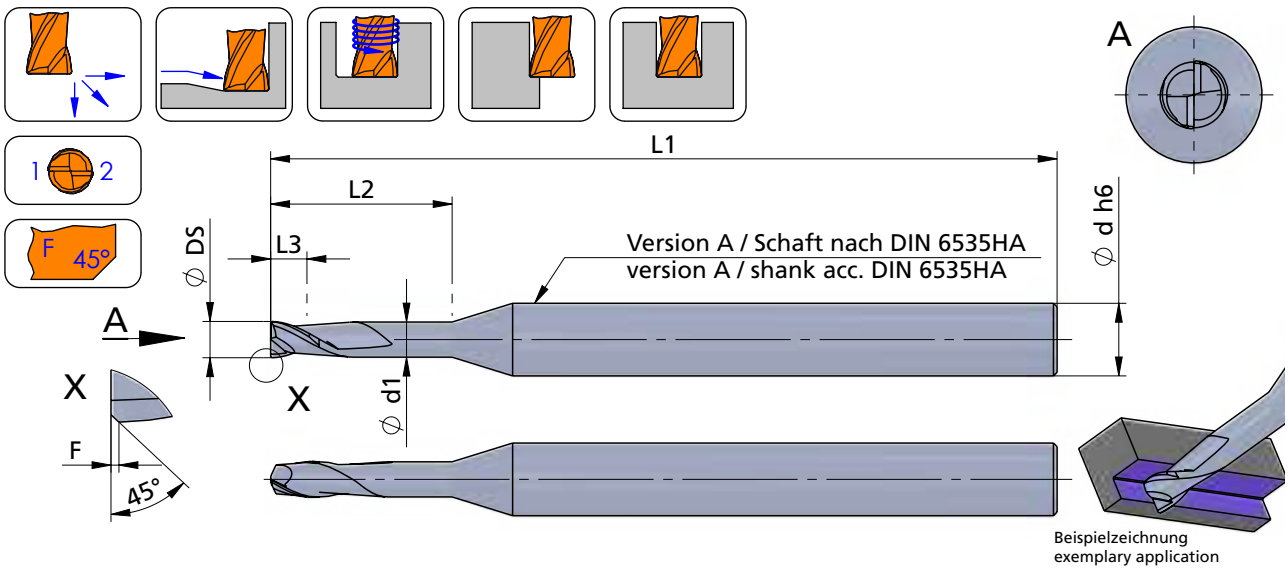
Bestellnummer part number	Ø DS	F	Ø d h6	Ø d1	L1	L2 Bearbeitungslänge processing length	L3 Schneidenlänge cutting length	P04C
FM0020.006.F02	0.2	0.02	6.0	0.18	55	0.6	0.2	●
FM0020.010.F02	0.2	0.02	6.0	0.18	55	1.0	0.2	●
FM0020.016.F02	0.2	0.02	6.0	0.18	55	1.6	0.5	●
FM0020.020.F02	0.2	0.02	6.0	0.18	55	2.0	0.5	●
FM0030.009.F03	0.3	0.03	6.0	0.28	55	0.9	0.5	●
FM0030.015.F03	0.3	0.03	6.0	0.28	55	1.5	0.5	●
FM0030.024.F03	0.3	0.03	6.0	0.28	55	2.4	1.2	●
FM0030.030.F03	0.3	0.03	6.0	0.28	55	3.0	1.2	●
FM0040.012.F04	0.4	0.04	6.0	0.37	55	1.2	0.5	●
FM0040.020.F04	0.4	0.04	6.0	0.37	55	2.0	1.2	●
FM0040.032.F04	0.4	0.04	6.0	0.37	55	3.2	1.2	●
FM0040.040.F04	0.4	0.04	6.0	0.37	55	4.0	1.2	●
↳ ...								

Informationen zu **ap max.** und **ae** siehe Technische Hinweise.

Informations about **ap max.** and **ae** look at the technical informations.

Bestellbeispiel:
für Sorte P04C:
FM0020.006.F02/P04C

order-example:
grade P04C:
FM0020.006.F02/P04C



Schneidrichtung (R): wie gezeichnet

cutting direction (R): as shown

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø DS	F	Ø d h6	Ø d1	L1	L2 Bearbeitungslänge processing length	L3 Schneidenlänge cutting length	P04C
... ↴								
FM0050.015.F05	0.5	0.05	6.0	0.45	55	1.5	0.5	●
FM0050.025.F05	0.5	0.05	6.0	0.45	55	2.5	1.2	●
FM0050.040.F05	0.5	0.05	6.0	0.45	55	4.0	1.2	●
FM0050.050.F05	0.5	0.05	6.0	0.45	55	5.0	1.2	●
FM0060.020.F06	0.6	0.06	6.0	0.58	55	2.0	1.2	●
FM0060.030.F06	0.6	0.06	6.0	0.58	55	3.0	1.2	●
FM0060.050.F06	0.6	0.06	6.0	0.58	65	5.0	1.2	●
FM0060.060.F06	0.6	0.06	6.0	0.58	65	6.0	1.2	●
FM0080.025.F08	0.8	0.08	6.0	0.77	55	2.5	1.2	●
FM0080.040.F08	0.8	0.08	6.0	0.77	55	4.0	1.2	●
FM0080.065.F08	0.8	0.08	6.0	0.77	65	6.5	1.2	●
FM0080.080.F08	0.8	0.08	6.0	0.77	65	8.0	1.2	●
↳ ...								

Bestellbeispiel:
für Sorte P04C:
FM0050.015.F05/P04C

Informationen zu **ap max.** und **ae** siehe Technische Hinweise.

Informations about **ap max.** and **ae** look at the technical informations.

order-example:
grade P04C:
FM0050.015.F05/P04C

FM-LINE

VHM - Mikrofräser

solid carbide micro end mills

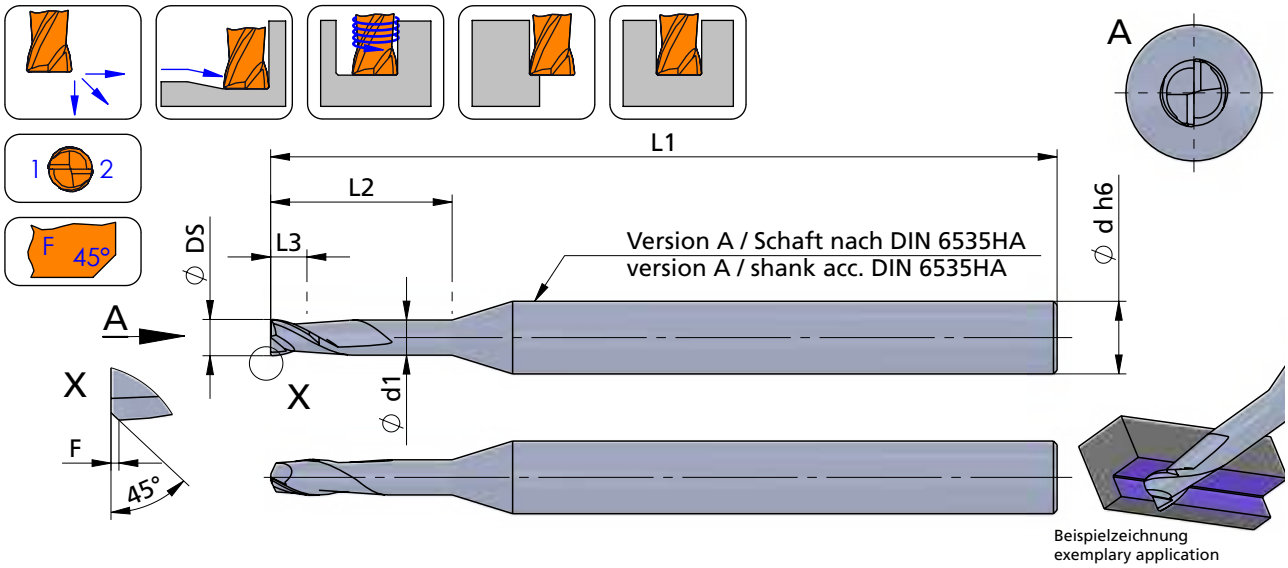
Typ FM ··· .F ···

VHM - Mikro - Schaftfräser mit Fase 45°

Fräser - Ø DS ≙ 0.2 - 3.0 mm

solid carbide micro end mill with chamfer 45°

mill - Ø DS ≙ 0.2 - 3.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Schneidrichtung (R):
wie gezeichnet

cutting direction (R): as shown

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø DS	F	Ø d h6	Ø d1	L1	L2 Bearbeitungslänge processing length	L3 Schneidenlänge cutting length	P04C
... ↴								
FM0100.030.F10	1.0	0.10	6.0	0.95	55	3.0	1.5	●
FM0100.050.F10	1.0	0.10	6.0	0.95	55	5.0	1.5	●
FM0100.080.F10	1.0	0.10	6.0	0.95	65	8.0	1.5	●
FM0100.100.F10	1.0	0.10	6.0	0.95	65	10.0	1.5	●
FM0100.120.F10	1.0	0.10	6.0	0.95	65	12.0	1.5	●
FM0120.030.F10	1.2	0.10	6.0	1.15	55	3.0	1.6	●
FM0120.060.F10	1.2	0.10	6.0	1.15	55	6.0	1.6	●
FM0120.100.F10	1.2	0.10	6.0	1.15	65	10.0	1.6	●
FM0120.120.F10	1.2	0.10	6.0	1.15	65	12.0	1.6	●
FM0130.040.F10	1.3	0.10	6.0	1.25	55	4.0	1.7	●
FM0130.070.F10	1.3	0.10	6.0	1.25	55	7.0	1.7	●
FM0130.110.F10	1.3	0.10	6.0	1.25	65	11.0	1.7	●
FM0130.130.F10	1.3	0.10	6.0	1.25	65	13.0	1.7	●
↳ ...								

Bestellbeispiel:
für Sorte P04C:
FM0100.030.F10/P04C

Informationen zu **ap max.** und **ae** siehe Technische Hinweise.

Informations about **ap max.** and **ae** look at the technical informations.

order-example:
grade P04C:
FM0100.030.F10/P04C

FM-LINE

VHM - Mikrofräser

solid carbide micro end mills

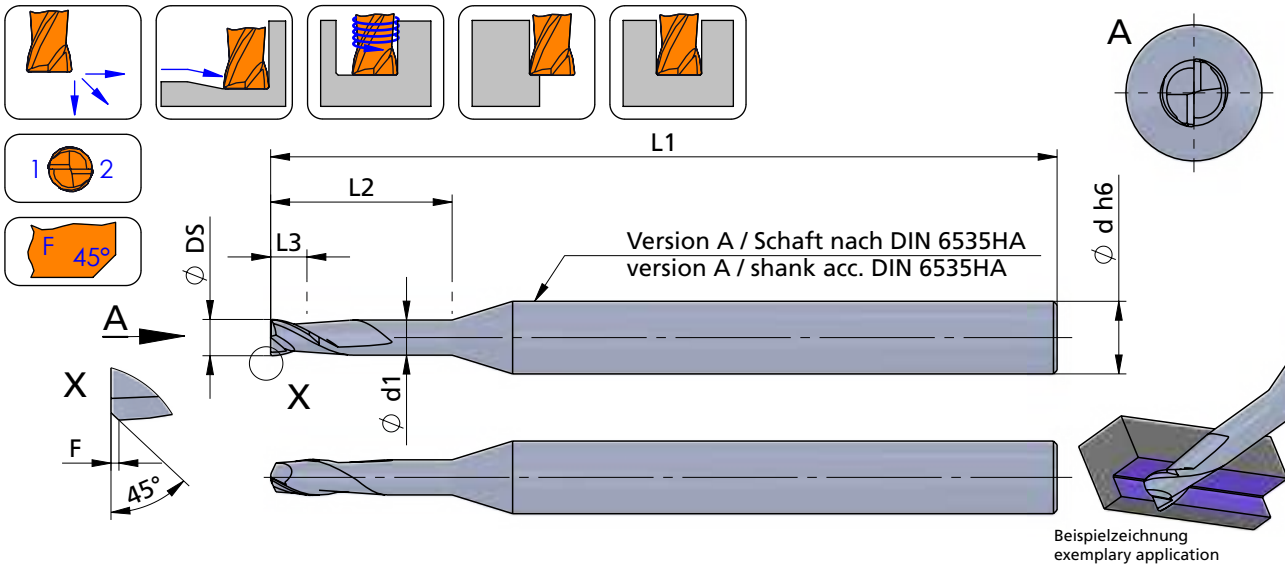
Typ FM ··· .F ···

VHM - Mikro - Schaftfräser mit Fase 45°

solid carbide micro end mill with chamfer 45°

Fräser - Ø DS ≙ 0.2 - 3.0 mm

mill - Ø DS ≙ 0.2 - 3.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Schneidrichtung (R):
wie gezeichnet

cutting direction (R): as shown

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø DS	F	Ø d h6	Ø d1	L1	L2 Bearbeitungslänge processing length	L3 Schneidenlänge cutting length	P04C
... ↴								
FM0150.050.F10	1.5	0.10	6.0	1.44	55	5.0	1.8	●
FM0150.075.F10	1.5	0.10	6.0	1.44	55	7.5	1.8	●
FM0150.120.F10	1.5	0.10	6.0	1.44	65	12.0	1.8	●
FM0150.150.F10	1.5	0.10	6.0	1.44	65	15.0	1.8	●
FM0160.050.F10	1.6	0.10	6.0	1.52	55	5.0	1.8	●
FM0160.080.F10	1.6	0.10	6.0	1.52	55	8.0	1.8	●
FM0160.130.F10	1.6	0.10	6.0	1.52	65	13.0	1.8	●
FM0160.160.F10	1.6	0.10	6.0	1.52	65	16.0	1.8	●
FM0180.055.F10	1.8	0.10	6.0	1.72	55	5.5	1.8	●
FM0180.090.F10	1.8	0.10	6.0	1.72	55	9.0	1.8	●
FM0180.145.F10	1.8	0.10	6.0	1.72	65	14.5	1.8	●
FM0180.180.F10	1.8	0.10	6.0	1.72	65	18.0	1.8	●
↳ ...								

Bestellbeispiel:
für Sorte P04C:
FM0150.050.F10/P04C

Informationen zu **ap max.** und **ae** siehe Technische Hinweise.

Informations about **ap max.** and **ae** look at the technical informations.

order-example:
grade P04C:
FM0150.050.F10/P04C

FM-LINE

VHM - Mikrofräser

solid carbide micro end mills

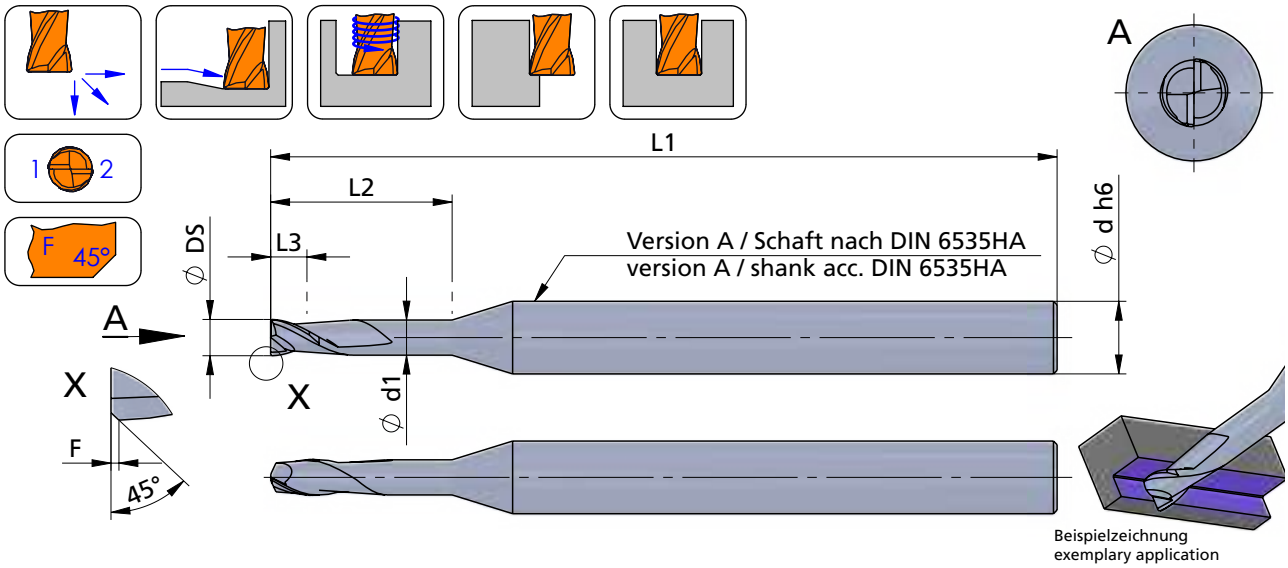
Typ FM ··· .F ···

VHM - Mikro - Schaftfräser mit Fase 45°

solid carbide micro end mill with chamfer 45°

Fräser - Ø DS ≙ 0.2 - 3.0 mm

mill - Ø DS ≙ 0.2 - 3.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Schneidrichtung (R):
wie gezeichnet

cutting direction (R): as shown

Abmessungen in mm

dimensions in mm

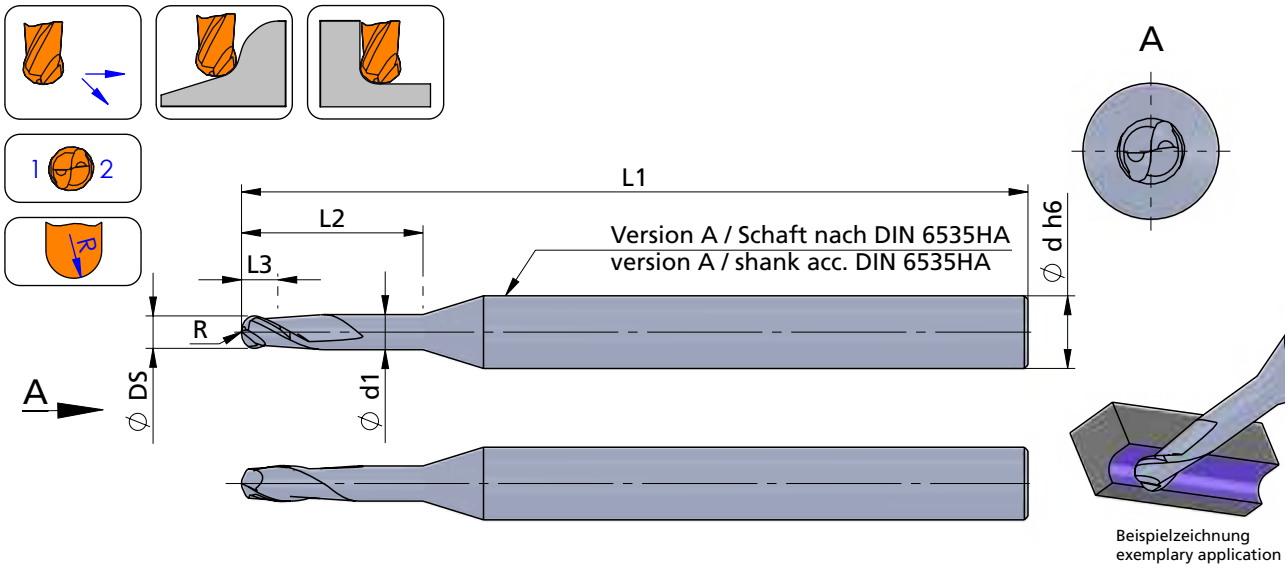
Bestellnummer part number	Ø DS	F	Ø d h6	Ø d1	L1	L2 Bearbeitungslänge processing length	L3 Schneidenlänge cutting length	P04C
... ↴								
FM0200.060.F10	2.0	0.10	6.0	1.92	55	6.0	2.0	●
FM0200.100.F10	2.0	0.10	6.0	1.92	55	10.0	2.0	●
FM0200.140.F10	2.0	0.10	6.0	1.92	55	14.0	2.0	●
FM0200.160.F10	2.0	0.10	6.0	1.92	65	16.0	2.0	●
FM0200.200.F10	2.0	0.10	6.0	1.92	65	20.0	2.0	●
FM0230.070.F10	2.3	0.10	6.0	2.22	55	7.0	2.3	●
FM0230.115.F10	2.3	0.10	6.0	2.22	55	11.5	2.3	●
FM0230.185.F10	2.3	0.10	6.0	2.22	65	18.5	2.3	●
FM0230.230.F10	2.3	0.10	6.0	2.22	65	23.0	2.3	●
FM0300.090.F10	3.0	0.10	6.0	2.90	65	9.0	3.0	●
FM0300.150.F10	3.0	0.10	6.0	2.90	65	15.0	3.0	●
FM0300.240.F10	3.0	0.10	6.0	2.90	100	24.0	3.0	●
FM0300.300.F10	3.0	0.10	6.0	2.90	100	30.0	3.0	●

Informationen zu **ap max.** und **ae** siehe Technische Hinweise.

Informations about **ap max.** and **ae** look at the technical informations.

Bestellbeispiel:
für Sorte P04C:
FM0200.060.F10/P04C

order-example:
grade P04C:
FM0200.060.F10/P04C



Beispielzeichnung
exemplary application

Schneidrichtung (R):
wie gezeichnet

cutting direction (R): as shown

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø DS	R	Ø d h6	Ø d1	L1	L2 Bearbeitungslänge processing length	L3 Schneidenlänge cutting length	P04C
FM0020.006.VR	0.2	0.10	6.0	0.18	55	0.6	0.2	●
FM0020.010.VR	0.2	0.10	6.0	0.18	55	1.0	0.2	●
FM0020.016.VR	0.2	0.10	6.0	0.18	55	1.6	0.5	●
FM0020.020.VR	0.2	0.10	6.0	0.18	55	2.0	0.5	●
FM0030.009.VR	0.3	0.15	6.0	0.28	55	0.9	0.5	●
FM0030.015.VR	0.3	0.15	6.0	0.28	55	1.5	0.5	●
FM0030.024.VR	0.3	0.15	6.0	0.28	55	2.4	1.2	●
FM0030.030.VR	0.3	0.15	6.0	0.28	55	3.0	1.2	●
FM0040.012.VR	0.4	0.20	6.0	0.37	55	1.2	0.5	●
FM0040.020.VR	0.4	0.20	6.0	0.37	55	2.0	1.2	●
FM0040.032.VR	0.4	0.20	6.0	0.37	55	3.2	1.2	●
FM0040.040.VR	0.4	0.20	6.0	0.37	55	4.0	1.2	●
↳ ...								

Bestellbeispiel:
für Sorte P04C:
FM0020.006.VR/P04C

Informationen zu **ap max.** und **ae** siehe Technische Hinweise.

Informations about **ap max.** and **ae** look at the technical informations.

order-example:
grade P04C:
FM0020.006.VR/P04C

FM-LINE

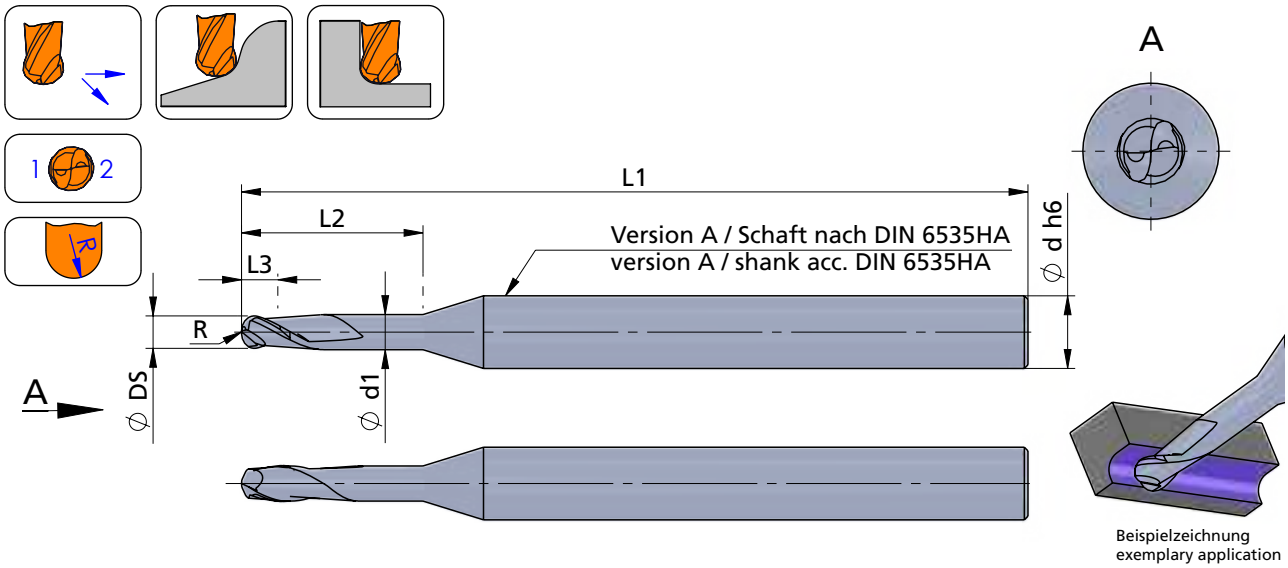
VHM - Mikrofräser

solid carbide micro end mills

Typ FM ··· .VR ···

VHM - Mikro - Vollradiusfräser — **Fräser - Ø DS ≙ 0.2 - 3.0 mm**

solid carbide micro ball nose end mill — **mill - Ø DS ≙ 0.2 - 3.0 mm**



Beispielzeichnung
exemplary application

Schneidrichtung (R):
wie gezeichnet

cutting direction (R): as shown

Abmessungen in mm

dimensions in mm

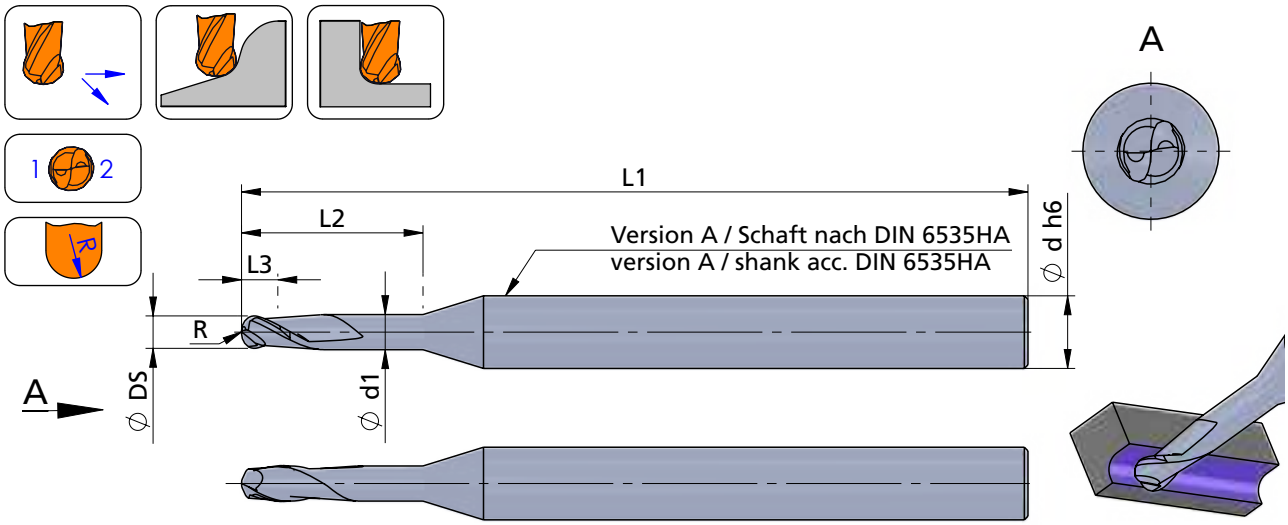
Bestellnummer part number	Ø DS	R	Ø d h6	Ø d1	L1	L2 Bearbeitungslänge processing length	L3 Schneidenlänge cutting length	P04C
... ↴								
FM0050.015.VR	0.5	0.25	6.0	0.45	55	1.5	0.5	●
FM0050.025.VR	0.5	0.25	6.0	0.45	55	2.5	1.2	●
FM0050.040.VR	0.5	0.25	6.0	0.45	55	4.0	1.2	●
FM0050.050.VR	0.5	0.25	6.0	0.45	55	5.0	1.2	●
FM0060.020.VR	0.6	0.30	6.0	0.58	55	2.0	1.2	●
FM0060.030.VR	0.6	0.30	6.0	0.58	55	3.0	1.2	●
FM0060.050.VR	0.6	0.30	6.0	0.58	65	5.0	1.2	●
FM0060.060.VR	0.6	0.30	6.0	0.58	65	6.0	1.2	●
FM0080.025.VR	0.8	0.40	6.0	0.77	55	2.5	1.2	●
FM0080.040.VR	0.8	0.40	6.0	0.77	55	4.0	1.2	●
FM0080.065.VR	0.8	0.40	6.0	0.77	65	6.5	1.2	●
FM0080.080.VR	0.8	0.40	6.0	0.77	65	8.0	1.2	●
↳ ...								

Bestellbeispiel:
für Sorte P04C:
FM0050.015.VR/P04C

Informationen zu **ap max.** und **ae** siehe Technische Hinweise.

Informations about **ap max.** and **ae** look at the technical informations.

order-example:
grade P04C:
FM0050.015.VR/P04C



Beispielzeichnung
exemplary application

Schneidrichtung (R):
wie gezeichnet

cutting direction (R): as shown

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø DS	R	Ø d h6	Ø d1	L1	L2 Bearbeitungslänge processing length	L3 Schneidenlänge cutting length	P04C
... ↴								
FM0100.030.VR	1.0	0.50	6.0	0.95	55	3.0	1.5	●
FM0100.050.VR	1.0	0.50	6.0	0.95	55	5.0	1.5	●
FM0100.080.VR	1.0	0.50	6.0	0.95	65	8.0	1.5	●
FM0100.100.VR	1.0	0.50	6.0	0.95	65	10.0	1.5	●
FM0100.120.VR	1.0	0.50	6.0	0.95	65	12.0	1.5	●
FM0120.030.VR	1.2	0.60	6.0	1.15	55	3.0	1.6	●
FM0120.060.VR	1.2	0.60	6.0	1.15	55	6.0	1.6	●
FM0120.100.VR	1.2	0.60	6.0	1.15	65	10.0	1.6	●
FM0120.120.VR	1.2	0.60	6.0	1.15	65	12.0	1.6	●
FM0130.040.VR	1.3	0.65	6.0	1.25	55	4.0	1.7	●
FM0130.070.VR	1.3	0.65	6.0	1.25	55	7.0	1.7	●
FM0130.110.VR	1.3	0.65	6.0	1.25	65	11.0	1.7	●
FM0130.120.VR	1.3	0.65	6.0	1.25	65	12.0	1.7	●
FM0130.130.VR	1.3	0.65	6.0	1.25	65	13.0	1.7	●
↳ ...								

Informationen zu **ap max.** und **ae** siehe Technische Hinweise.

Informations about **ap max.** and **ae** look at the technical informations.

Bestellbeispiel:
für Sorte P04C:
FM0100.030.VR/P04C

order-example:
grade P04C:
FM0100.030.VR/P04C

FM-LINE

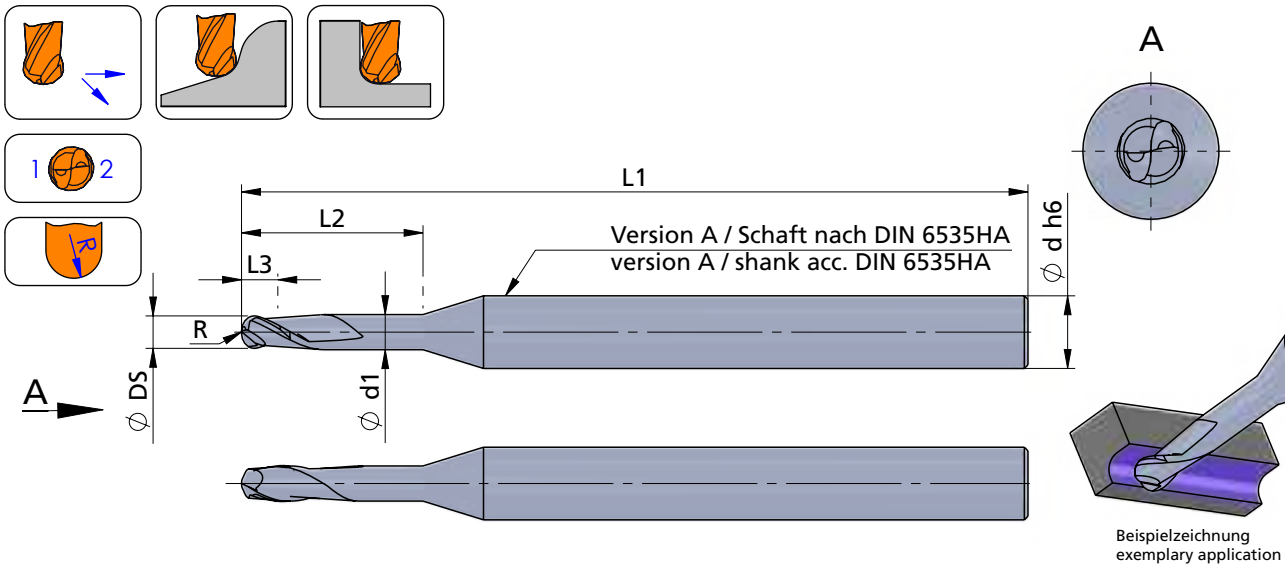
VHM - Mikrofräser

solid carbide micro end mills

Typ FM ··· .VR ···

VHM - Mikro - Vollradiusfräser — **Fräser - Ø DS ≙ 0.2 - 3.0 mm**

solid carbide micro ball nose end mill — **mill - Ø DS ≙ 0.2 - 3.0 mm**



Schneidrichtung (R): wie gezeichnet

cutting direction (R): as shown

Abmessungen in mm

dimensions in mm

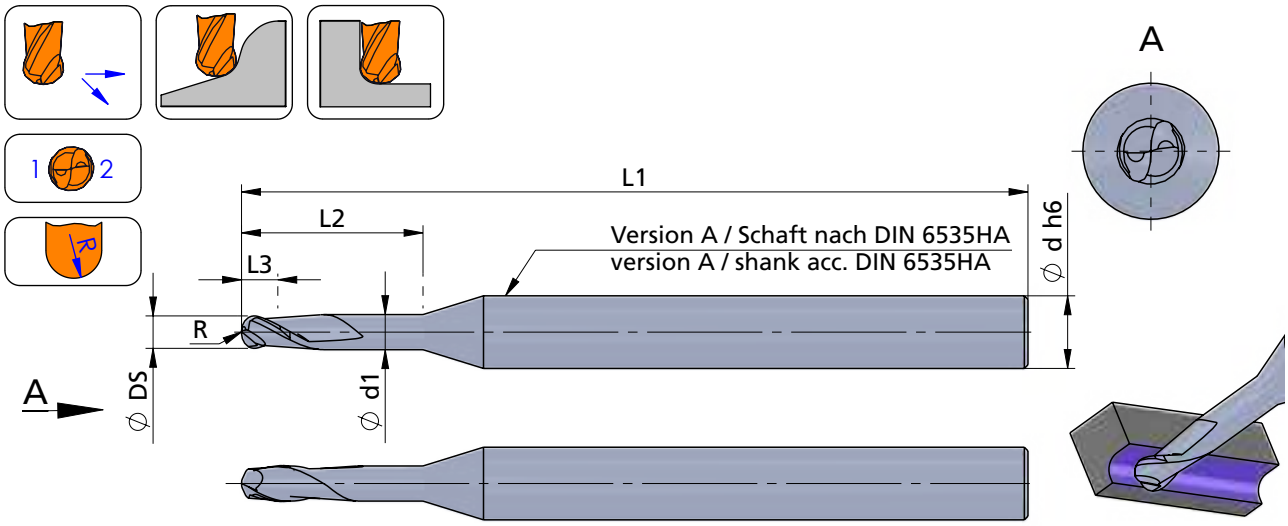
Bestellnummer part number	Ø DS	R	Ø d h6	Ø d1	L1	L2 Bearbeitungslänge processing length	L3 Schneidenlänge cutting length	P04C
... ↴								
FM0150.050.VR	1.5	0.75	6.0	1.44	55	5.0	1.8	●
FM0150.075.VR	1.5	0.75	6.0	1.44	55	7.5	1.8	●
FM0150.120.VR	1.5	0.75	6.0	1.44	65	12.0	1.8	●
FM0150.150.VR	1.5	0.75	6.0	1.44	65	15.0	1.8	●
FM0160.050.VR	1.6	0.80	6.0	1.52	55	5.0	1.8	●
FM0160.080.VR	1.6	0.80	6.0	1.52	55	8.0	1.8	●
FM0160.130.VR	1.6	0.80	6.0	1.52	65	13.0	1.8	●
FM0160.160.VR	1.6	0.80	6.0	1.52	65	16.0	1.8	●
FM0180.055.VR	1.8	0.90	6.0	1.72	55	5.5	1.8	●
FM0180.090.VR	1.8	0.90	6.0	1.72	55	9.0	1.8	●
FM0180.145.VR	1.8	0.90	6.0	1.72	65	14.5	1.8	●
FM0180.180.VR	1.8	0.90	6.0	1.72	65	18.0	1.8	●
↳ ...								

Bestellbeispiel:
für Sorte P04C:
FM0150.050.VR/P04C

Informationen zu **ap max.** und **ae** siehe Technische Hinweise.

Informations about **ap max.** and **ae** look at the technical informations.

order-example:
grade P04C:
FM0150.050.VR/P04C



Beispielzeichnung
exemplary application

Schneidrichtung (R):
wie gezeichnet

cutting direction (R): as shown

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø DS	R	Ø d h6	Ø d1	L1	L2 Bearbeitungslänge processing length	L3 Schneidenlänge cutting length	P04C
... ↴								
FM0200.060.VR	2.0	1.00	6.0	1.92	55	6.0	2.0	●
FM0200.100.VR	2.0	1.00	6.0	1.92	55	10.0	2.0	●
FM0200.140.VR	2.0	1.00	6.0	1.92	55	14.0	2.0	●
FM0200.160.VR	2.0	1.00	6.0	1.92	65	16.0	2.0	●
FM0200.200.VR	2.0	1.00	6.0	1.92	65	20.0	2.0	●
FM0230.070.VR	2.3	1.15	6.0	2.22	55	7.0	2.3	●
FM0230.115.VR	2.3	1.15	6.0	2.22	55	11.5	2.3	●
FM0230.185.VR	2.3	1.15	6.0	2.22	65	18.5	2.3	●
FM0230.200.VR	2.3	1.15	6.0	2.22	65	20.0	2.3	●
FM0230.230.VR	2.3	1.15	6.0	2.22	65	23.0	2.3	●
FM0300.090.VR	3.0	1.50	6.0	2.90	65	9.0	3.0	●
FM0300.150.VR	3.0	1.50	6.0	2.90	65	15.0	3.0	●
FM0300.240.VR	3.0	1.50	6.0	2.90	100	24.0	3.0	●
FM0300.300.VR	3.0	1.50	6.0	2.90	100	30.0	3.0	●

Bestellbeispiel:
für Sorte P04C:
FM0200.060.VR/P04C

Informationen zu **ap max.** und **ae** siehe Technische Hinweise.

Informations about **ap max.** and **ae** look at the technical informations.

order-example:
grade P04C:
FM0200.060.VR/P04C

FM-LINE

VHM - Mikrofräser

solid carbide micro end mills

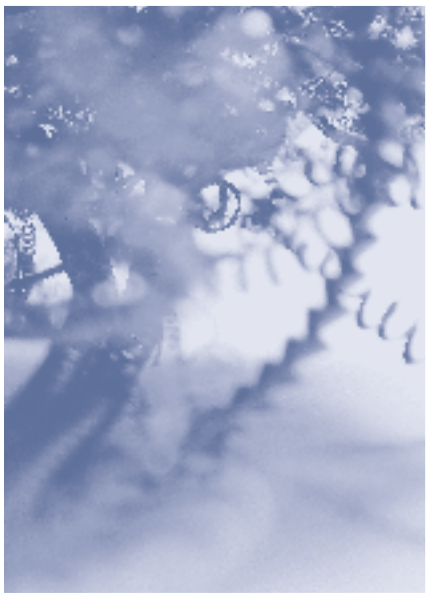
Impressionen

impressions

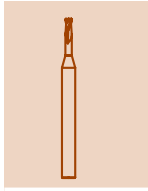








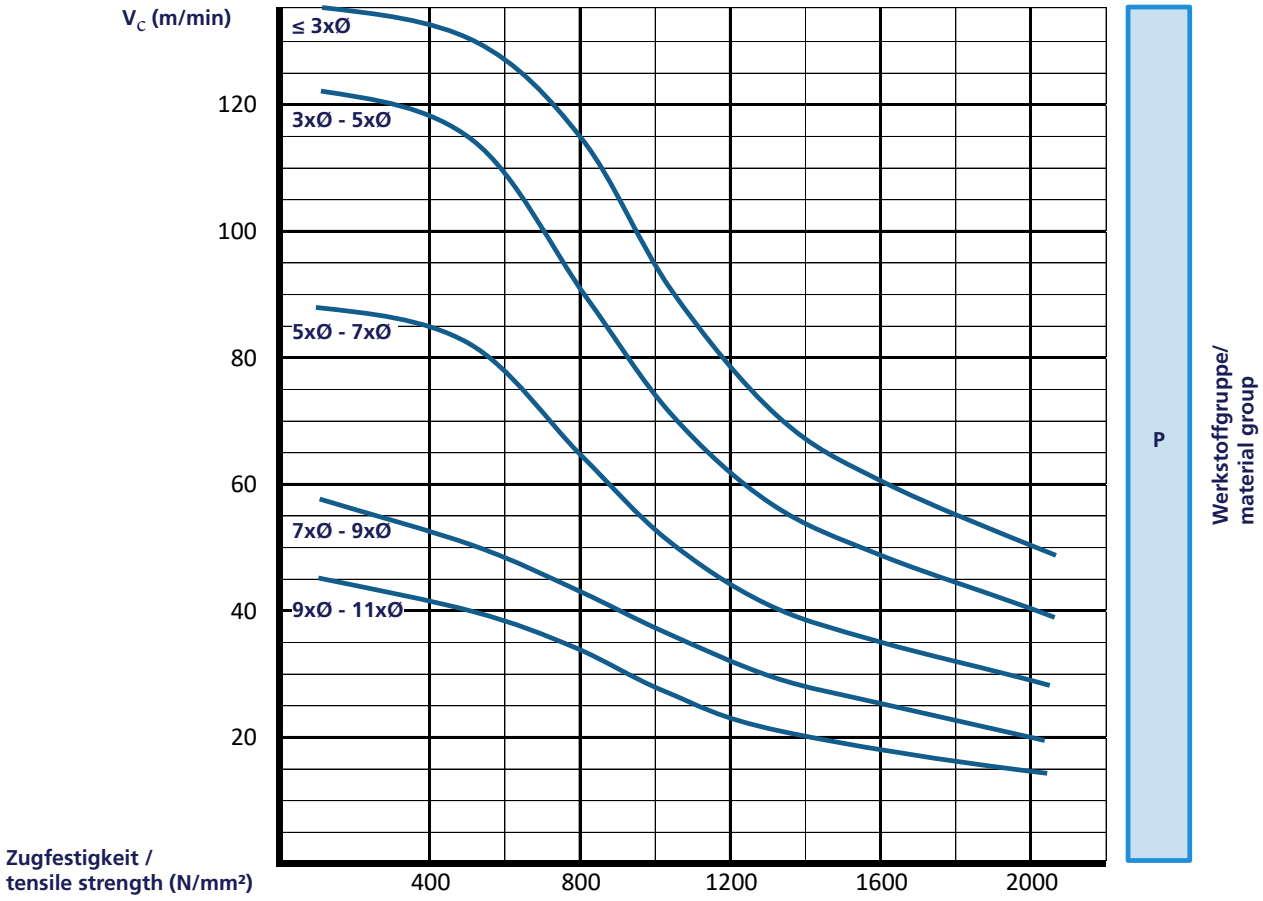




P04C

Optimierte, sehr universell einsetzbare TIALN-Beschichtung mit hoher Temperaturbeständigkeit bei hoher Härte. Sehr gut geeignet auch für NE-Metalle.

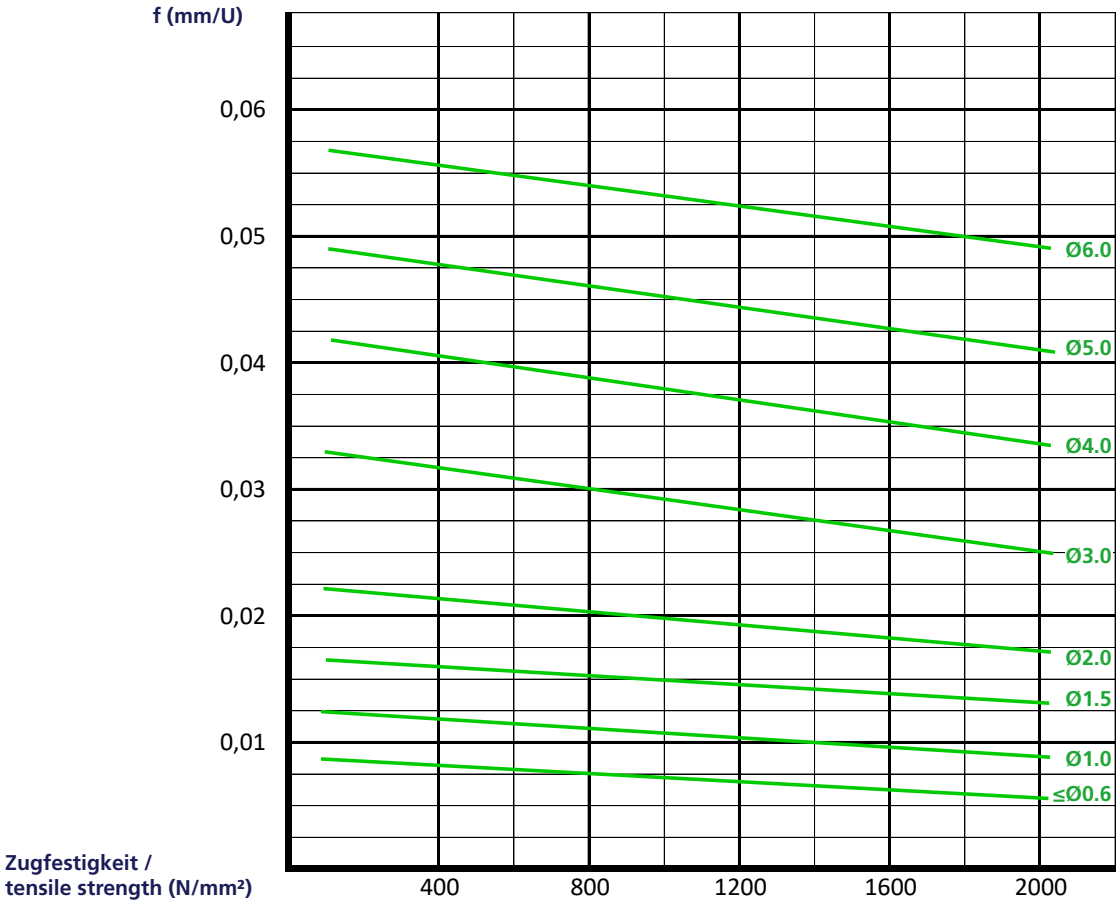
Optimized TIALN coating - very universal with a high resistance to high temperature and hardness. Very suitable also for non-ferrous metals.



Arbeitseingriff / width of cut	ae :	1x Ø

Länge / length	L2 :	≤ 3x Ø	3x Ø - 5x Ø	5x Ø - 7x Ø	7x Ø - 9x Ø	9x Ø - 11x Ø
Schnitttiefe / depth of cut	ap max. :	0.035x Ø	0.03x Ø	0.025x Ø	0.02x Ø	0.015x Ø

Ø ≙ Ø DS


f (mm/U)
0,06
0,05
0,04
0,03
0,02
0,01
Ø6.0
Ø5.0
Ø4.0
Ø3.0
Ø2.0
Ø1.5
Ø1.0
≤Ø0.6
400
800
1200
1600
2000
Zugfestigkeit /
tensile strength (N/mm²)



duemmel.de



MIKROMILL

MIKROMILL: D min. ≥ Ø 4.0 mm
Gewinde- Ø ≥ 1.0 x 0,25 mm
thread- Ø ≥ 1.0 x 0,25 mm

MIKROMILL XL: DS ≥ Ø 12.5 mm

Dümmel®
WERKZEUGFABRIK

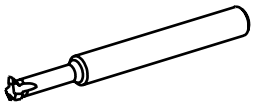
MIKROMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

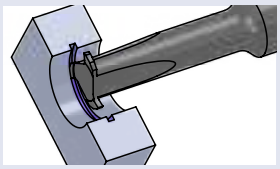
**groove milling
by circular interpolation
and groove milling**

Übersicht

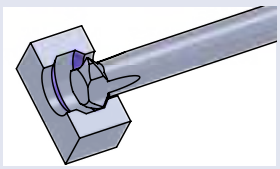
summary



Allgemeine Beschreibung	general instructions		... 5



Schneideinsätze Nutfräsen	**inserts groove milling**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
Typ MA6 / MA8	Nutfräsen allgemein	groove milling general use	D min. 6 / 8	**... 6**
Typ MB6 / MB8	Nutfräsen allgemein	groove milling general use	D min. 6 / 8	**... 7**
Typ MA6 / MA8 / MA10	Nutfräsen Vollradius	groove milling full radius	D min. 4 / 6 / 8 / 10	**... 8**



Schneideinsätze Vorwärts- und Rückwärtsfasen	**inserts forward and backward chamfering**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
Typ MA6 / MA8	Vorwärts- und Rückwärtsfasen	forward and backward chamfering	D min. 6 / 8	**... 9**
Typ MB6 / MB8	Vorwärts- und Rückwärtsfasen	forward and backward chamfering	D min. 6 / 8	**... 10**

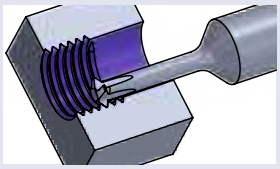
MIKROMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

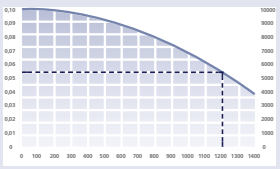
**groove milling
by circular interpolation
and groove milling**

Übersicht

summary



	Schneideinsätze Gewindefräsen, innen	**inserts thread milling, internal**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
Typ MA3 / MA5	metrisches ISO-Gewinde, Teilprofil, innen	metric ISO-thread, partial profile, internal	Gewinde-/ thread-Ø ≥ 2 x 0.4	**... 11**
Typ MA3 / MA5 / MA6 / MA8	metrisches ISO-Feingewinde, Teilprofil, innen	metric ISO-fine thread, partial profile, internal	Gewinde-/ thread-Ø ≥ 1 x 0.25	**... 12**
Typ MB6 / MB8	metrisches ISO-Feingewinde, Teilprofil,innen	metric ISO-fine thread, partial profile, internal	Gewinde-/ thread-Ø ≥ 7 x 0.5	**... 13**
Typ MA4 / MA6	metrisches ISO-Gewinde, Vollprofil, innen	metric ISO-thread, full profile, internal	Gewinde-/ thread-Ø ≥ 3 x 0.35	**... 14**
Typ MA8 / MA10	metrisches ISO-Gewinde, Vollprofil, innen	metric ISO-thread, full profile, internal	Gewinde-/ thread-Ø ≥ 10 x 0.75	**... 15**
Typ MA6 / MA10	Whitworth Rohrgewinde BSP, Vollprofil, innen	Whitworth pipe threat BSP, full profile, internal	Gewinde-/ thread-Ø ≥ 1.57	**... 16**



	Technische Hinweise	**Technical Instructions**	**Seite page**
	Grundsätzliche Informationen zum Gewindefräsen	Basic informations about thread milling	**... 19**
	Hartmetallsorten und Beschichtungen	carbide grades and coatings	**... 22**
	Ermittlung der Schnittdaten	evaluation of the cutting data	**... 24**
	Schnittdatenempfehlung	speed and feed recommendation	**... 26**

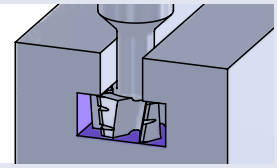
MIKROMILL XL

T - Nutenfräsen

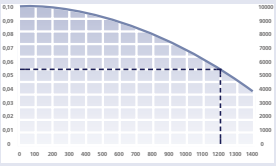
T - slot milling

Übersicht

summary



Schneideinsätze Nutfräsen	inserts groove milling	Maße dimensions [mm]	Seite page
Typ MA10.TS / MA12.TS MA16.TS	T - Nutenfräsen	T - slot milling	Ø DS 12.5 - 32 b = 6 - 14	**... 17**



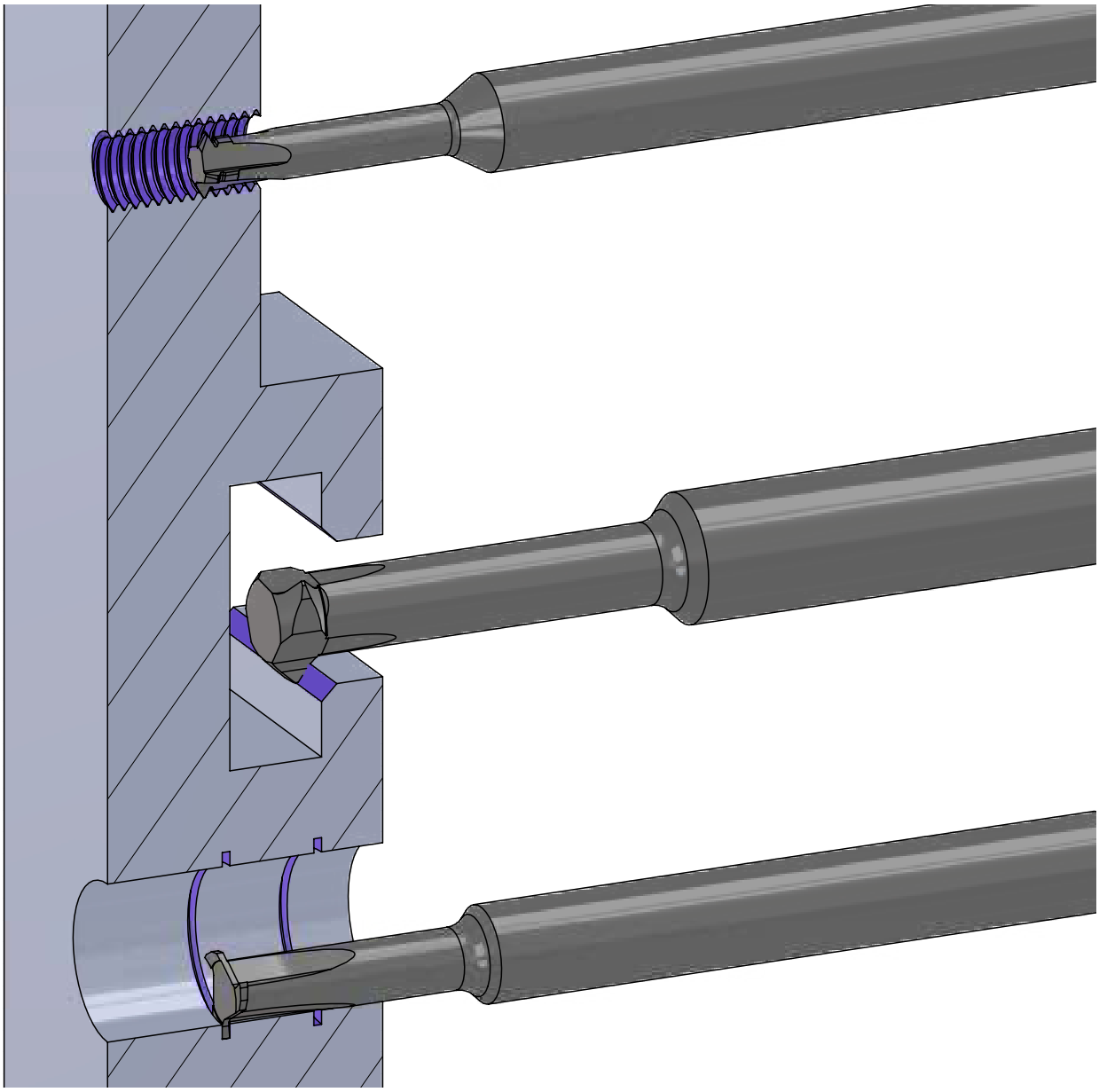
Technische Hinweise	Technical Instructions	Seite page
Hartmetallsorten und Beschichtungen	carbide grades and coatings	**... 22**
Ermittlung der Schnittdaten	evaluation of the cutting data	**... 24**
Schnittdatenempfehlung	speed and feed recommendation	**... 26**

Mikromill:

Werkzeuge mit Rundschaft für das Nutfräsen und Fasen ab Ø 4 mm und Gewindefräsen ab M1.0 im Standard.

Mikromill:

Tools with round shaft for groove milling and chamfering starting at Ø 4 mm and thread machining starting with a thread of M1.0 in standard.



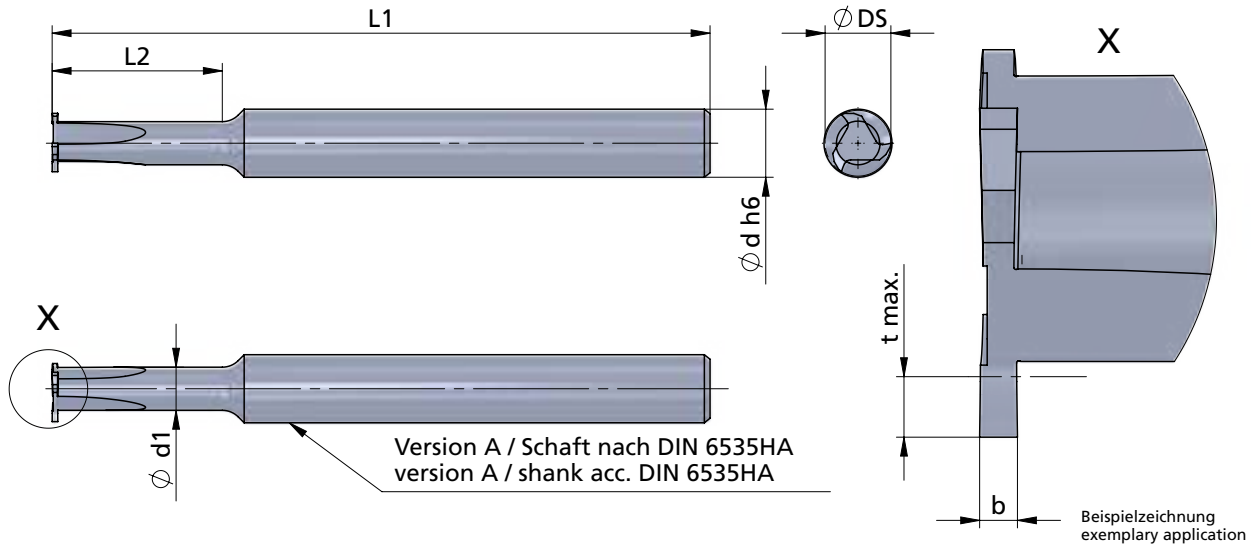
MIKROMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling
by circular interpolation
and groove milling

Typ MA6 / MA8

Nutfräsen allgemein	D min. 6 / 8 mm
groove milling general use	D min. 6 / 8 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	b ± 0.02	L2	L1	Ø d h6	Ø d1	Ø DS	t max.	Schneidenzahl cutting edge	K10F	AL41F	P18C
MA6.0050.00-15	6	0.5	15	58	6	3.8	5.8	0.8	3		●	
MA6.0060.00-15	6	0.6	15	58	6	3.8	5.8	0.8	3		●	
MA6.0070.00-15	6	0.7	15	58	6	3.8	5.8	0.8	3		●	
MA6.0080.00-15	6	0.8	15	58	6	3.8	5.8	0.8	3		●	
MA6.0090.00-15	6	0.9	15	58	6	3.8	5.8	0.8	3		●	
MA6.0100.00-15	6	1.0	15	58	6	3.8	5.8	0.8	3		●	
MA6.0150.00-15	6	1.5	15	58	6	3.8	5.8	0.8	3		●	
MA8.0070.00-25	8	0.7	25	68	8	5	7.8	1.2	3		●	
MA8.0080.00-25	8	0.8	25	68	8	5	7.8	1.2	3		●	
MA8.0090.00-25	8	0.9	25	68	8	5	7.8	1.2	3		●	
MA8.0100.00-25	8	1.0	25	68	8	5	7.8	1.2	3		●	
MA8.0150.00-25	8	1.5	25	68	8	5	7.8	1.2	3		●	
MA8.0200.00-25	8	2.0	25	68	8	5	7.8	1.2	3		●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
MA6.0050.00-15/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
MA6.0050.00-15/AL41F

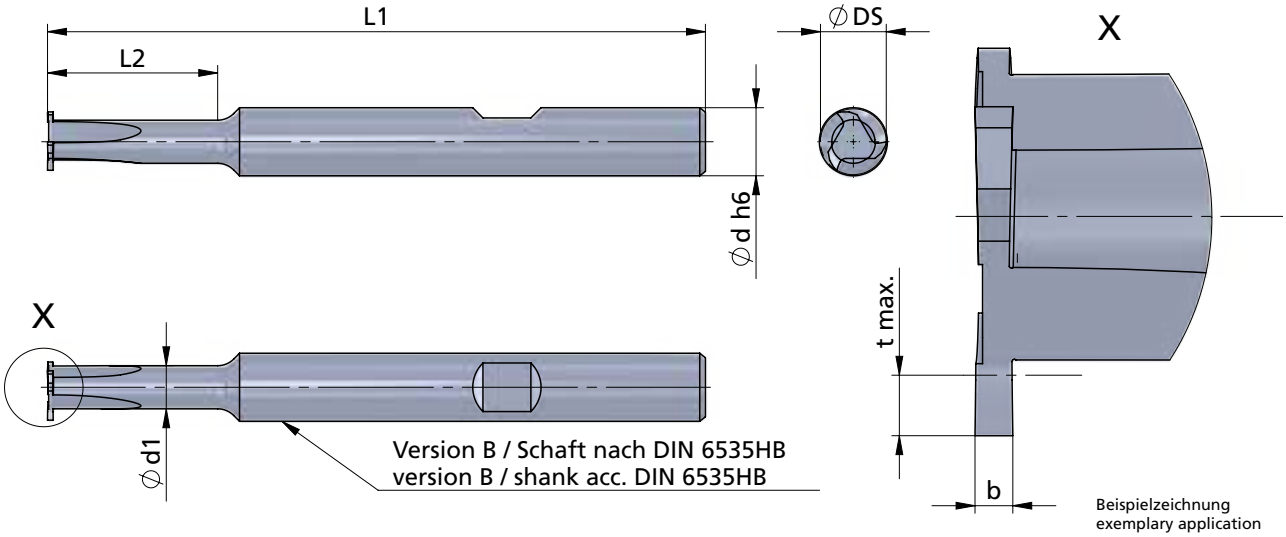
MIKROMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling
by circular interpolation
and groove milling

Typ MB6 / MB8

Nutfräsen allgemein	D min. 6 / 8 mm
groove milling general use	D min. 6 / 8 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	b ± 0.02	L2	L1	Ø d h6	Ø d1	Ø DS	t max.	Schneidenzahl cutting edge	K10F	AL41F	P18C
MB6.0050.00-15	6	0.5	15	58	6	3.8	5.8	0.8	3		●	
MB6.0060.00-15	6	0.6	15	58	6	3.8	5.8	0.8	3		●	
MB6.0070.00-15	6	0.7	15	58	6	3.8	5.8	0.8	3		●	
MB6.0080.00-15	6	0.8	15	58	6	3.8	5.8	0.8	3		●	
MB6.0090.00-15	6	0.9	15	58	6	3.8	5.8	0.8	3		●	
MB6.0100.00-15	6	1.0	15	58	6	3.8	5.8	0.8	3		●	
MB6.0150.00-15	6	1.5	15	58	6	3.8	5.8	0.8	3		●	
MB8.0070.00-25	8	0.7	25	68	8	5	7.8	1.2	3		●	
MB8.0080.00-25	8	0.8	25	68	8	5	7.8	1.2	3		●	
MB8.0090.00-25	8	0.9	25	68	8	5	7.8	1.2	3		●	
MB8.0100.00-25	8	1.0	25	68	8	5	7.8	1.2	3		●	
MB8.0150.00-25	8	1.5	25	68	8	5	7.8	1.2	3		●	
MB8.0200.00-25	8	2.0	25	68	8	5	7.8	1.2	3		●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
MB6.0050.00-15/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
MB6.0050.00-15/AL41F

MIKROMILL

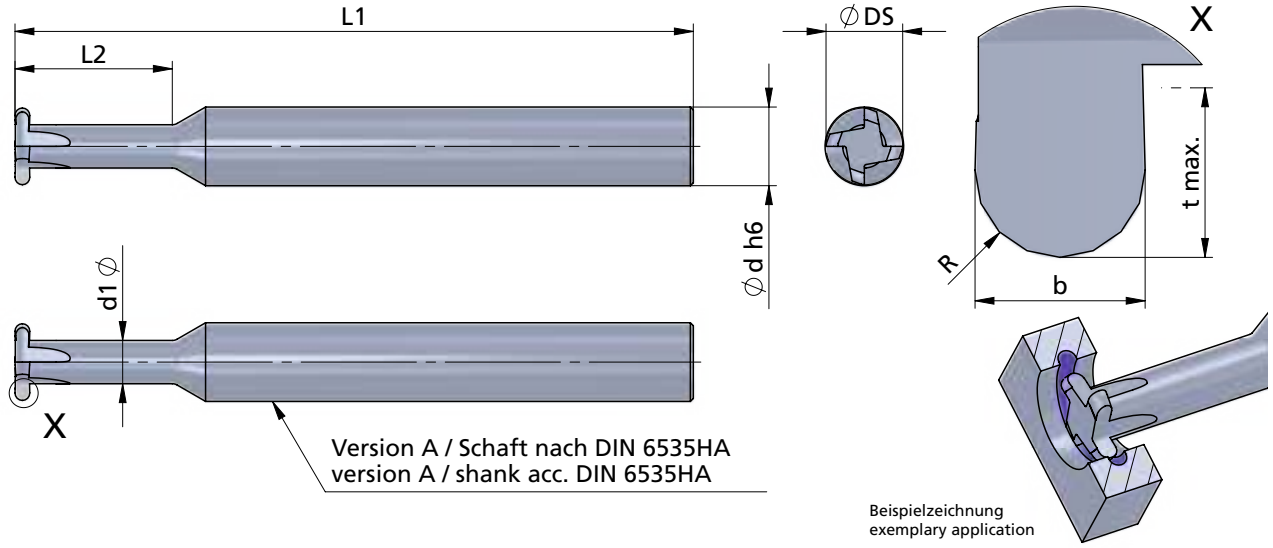
Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling
by circular interpolation
and groove milling

Typ MA6 / MA8 / MA10

Nutfräsen
Vollradius — D min. 4 / 6 / 8 / 10 mm

groove milling
full radius — D min. 4 / 6 / 8 / 10 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	b ± 0.02	R	L2	L1	Ø d h6	Ø d1	Ø DS	t max.	Schneidenzahl cutting edge	K10F	AL41F	P18C
MA6.005.10-4	4	1.0	0.5	4	58	6	2.55	3.8	0.5	3			●
MA6.005.10-6	6	1.0	0.5	6	58	6	3.5	5.8	1.0	3			●
MA6.007.15-6	6	1.5	0.75	6	58	6	3.5	5.8	1.0	3			●
MA8.007.15-16	8	1.5	0.75	16	68	8	4.4	7.8	1.5	4			●
MA8.010.20-16	8	2.0	1.0	16	68	8	4.4	7.8	1.5	4			●
MA10.005.10-20	10	1.0	0.5	20	78	10	5.3	9.8	2.0	4			●
MA10.007.15-20	10	1.5	0.75	20	78	10	5.3	9.8	2.0	4			●
MA10.010.20-20	10	2.0	1.0	20	78	10	5.3	9.8	2.0	4			●
MA10.012.25-20	10	2.5	1.25	20	78	10	5.3	9.8	2.0	4			●
MA10.015.30-20	10	3.0	1.5	20	78	10	5.3	9.8	2.0	4			●

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte P18C:
MA6.005.10-4/P18C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade P18C:
MA6.005.10-4/P18C

MIKROMILL

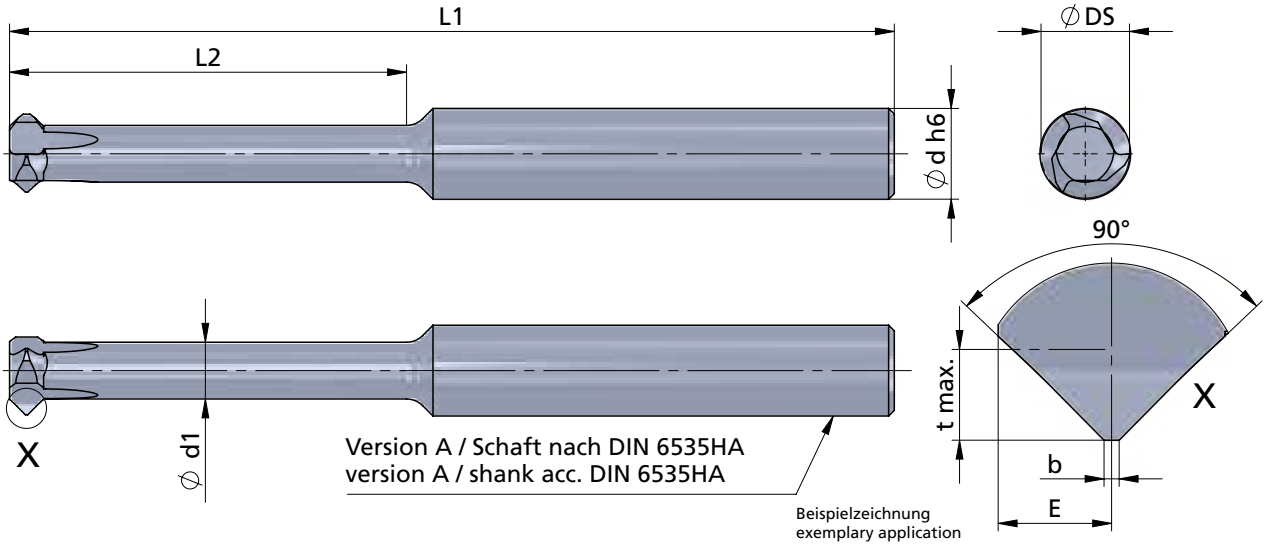
Nut- und Formzirkularfräsen

**groove milling
by circular interpolation
and groove milling**

Typ MA6 / MA8

Vorwärts- und Rückwärtsfasen — D min. 6 / 8 mm

forward and backward chamfering — D min. 6 / 8 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	b	L2	L1	E	Ø d h6	Ø d1	Ø DS	t max.	Schneidenzahl cutting edge	K10F	AL41F	P18C
MA6.4545.02-15	6	0.2	15	58	1	6	4.2	5.8	0.6	3		●	
MA6.4545.02-25	6	0.2	25	68	1	6	4.2	5.8	0.6	3		●	
MA8.4545.02-25	8	0.2	25	68	1.5	8	5	7.8	1.2	3		●	
MA8.4545.02-35	8	0.2	35	78	1.5	8	5	7.8	1.2	3		●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
MA6.4545.02-15/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
MA6.4545.02-15/AL41F

MIKROMILL

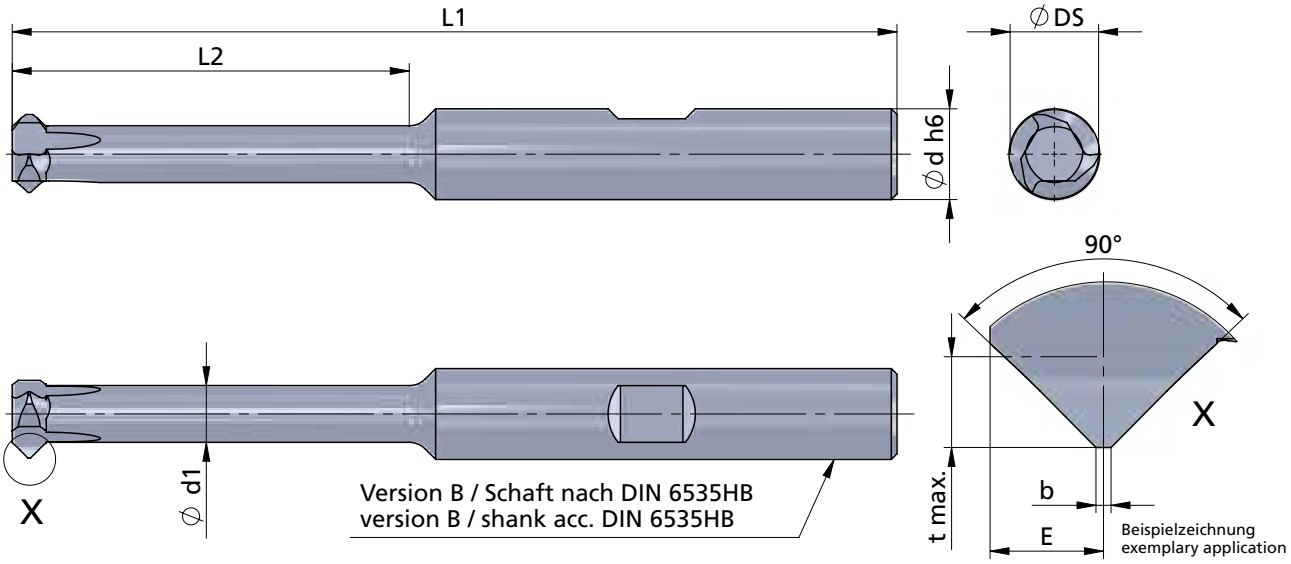
Nut- und Formzirkularfräsen

**groove milling
by circular interpolation
and groove milling**

Typ MB6 / MB8

Vorwärts- und Rückwärtsfasen — D min. 6 / 8 mm

forward and backward chamfering — D min. 6 / 8 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	b	L2	L1	E	Ø d h6	Ø d1	Ø DS	t max.	Schneidenzahl cutting edge	K10F	AL41F	P18C
MB6.4545.02-15	6	0.2	15	58	1	6	4.2	5.8	0.6	3		●	
MB6.4545.02-25	6	0.2	25	68	1	6	4.2	5.8	0.6	3		●	
MB8.4545.02-25	8	0.2	25	68	1.5	8	5	7.8	1.2	3		●	
MB8.4545.02-35	8	0.2	35	78	1.5	8	5	7.8	1.2	3		●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
MB6.4545.02-15/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
MB6.4545.02-15/AL41F

MIKROMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

**groove milling
by circular interpolation
and groove milling**

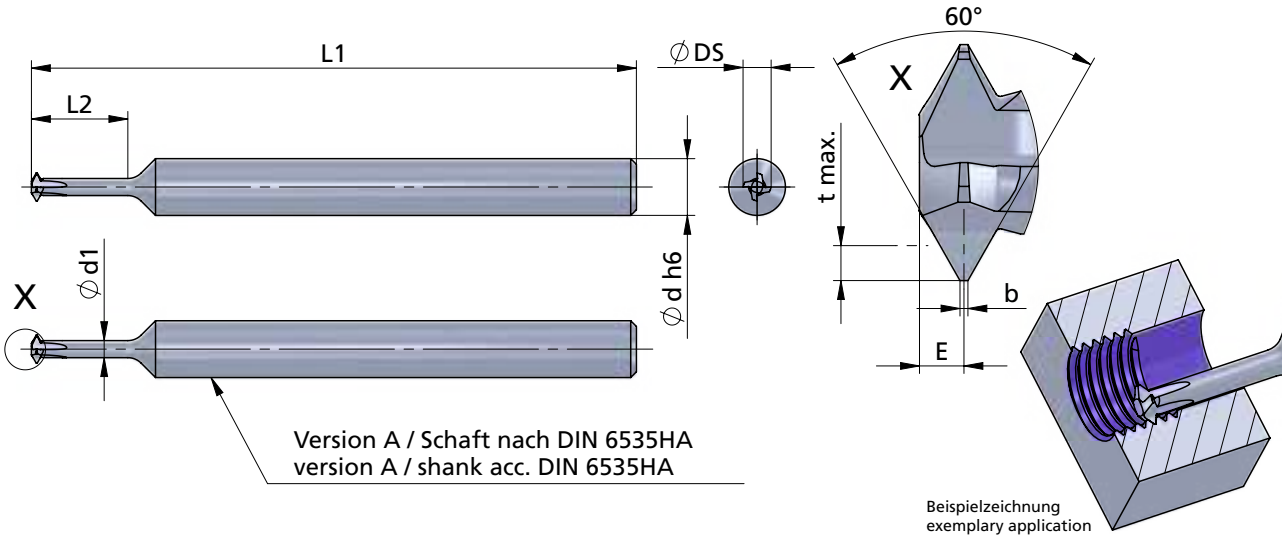
Typ MA3 / MA5

metrisches ISO-Gewinde,
Teilprofil, innen

Gewinde-Ø ≥ 2 x 0.4 mm

metric ISO-thread,
partial profile, internal

thread-Ø ≥ 2 x 0.4 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	von Steigung P empfohlen as of pitch P recommended	bis Steigung P möglich up to pitch P possible	min. Gewinde-Ø min. thread-Ø	L2	L1	b	E	t max.	Ø d h6	Ø d1	Ø DS	Schneidenzahl cutting edge	K10F	AL41F	P18C
MA3.MR20.01-5	0.40	0.45	2.0	5.0	32	0.05	0.3	0.27	3	0.77	1.45	4		●	
MA3.MR25.01-6	0.45	0.50	2.5	6.0	32	0.05	0.3	0.29	3	1.06	1.80	4		●	
MA3.MR30.01-7	0.50	0.60	3.0	7.0	32	0.06	0.3	0.35	3	1.27	2.15	4		●	
MA3.MR35.01-8	0.60	0.70	3.5	8.0	32	0.07	0.4	0.40	3	1.39	2.40	4		●	
MA5.MR40.01-9	0.70	0.80	4.0	9.0	44	0.08	0.4	0.46	5	1.58	2.70	4		●	
MA5.MR50.01-10	0.80	1.00	5.0	10.0	44	0.10	0.5	0.59	5	2.14	3.57	4		●	
MA5.MR60.01-12	1.00	1.25	6.0	12.2	44	0.12	0.6	0.74	5	2.44	4.20	4		●	
MA5.MR70.01-15	1.00	1.25	7.0	15.2	44	0.12	0.6	0.74	5	3.09	4.90	4		●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
MA3.MR20.01-5/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
MA3.MR20.01-5/AL41F

MIKROMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

**groove milling
by circular interpolation
and groove milling**

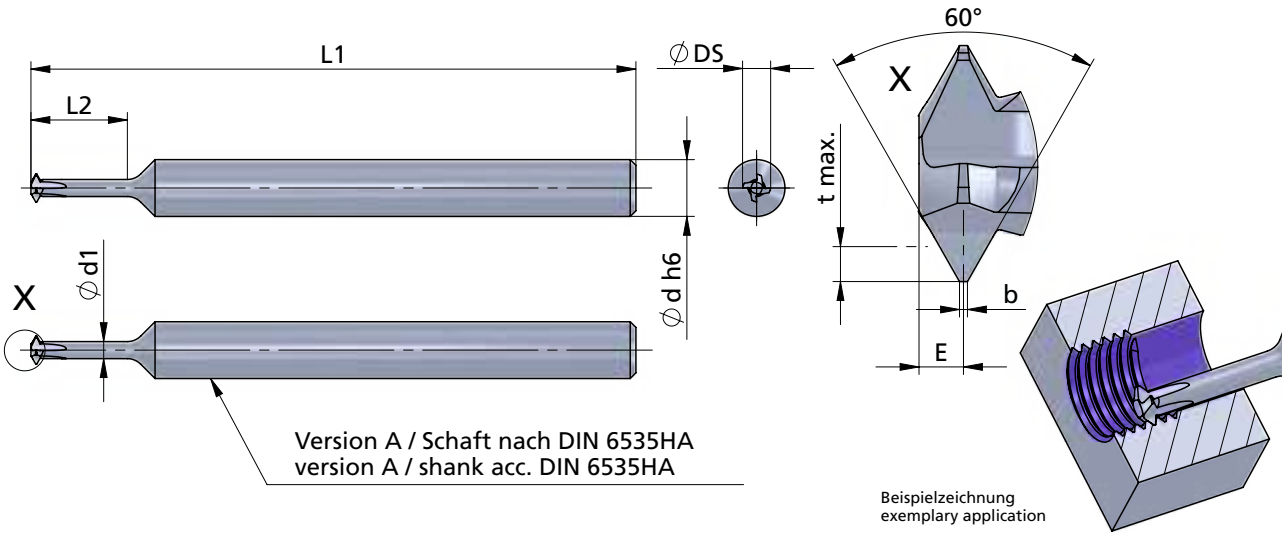
Typ MA3 / MA5 / MA6 / MA8

metrisches ISO-Feingewinde, Teilprofil, innen

Gewinde-Ø ≥ 1 x 0.25 mm

metric ISO-fine thread, partial profile, internal

thread-Ø ≥ 1 x 0.25 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	(von) Steigung P empfohlen (as of) pitch P recommended	(bis) Steigung P möglich (up to) pitch P possible	min.Gewinde-Ø min. thread-Ø * Feingewinde / fine thread	L2	L1	b	E	t max.	Ø d h6	Ø d1	Ø DS	Schneidenzahl cutting edge	K10F	AL41F	P18C
MA3.0025.01-2	0.25	-	1.0	2.5	32	0.03	0.2	0.14	3	0.33	0.70	3		●	
MA3.0035.01-4	0.35	-	1.6	4.0	32	0.04	0.2	0.19	3	0.67	1.18	3		●	
MA3.0035.01-5	0.35	-	1.8	5.0	32	0.04	0.2	0.19	3	0.86	1.38	3		●	
MA3.0040.01-5	0.40	-	2.5*	5.0	32	0.05	0.3	0.22	3	0.92	1.50	4		●	
MA3.0045.01-6	0.45	-	3.0*	6.0	32	0.06	0.3	0.25	3	1.28	1.95	4		●	
MA3.0050.01-7	0.50	-	3.5*	7.0	32	0.06	0.3	0.27	3	1.67	2.40	4		●	
MA3.0060.01-8	0.60	-	4.0*	8.0	32	0.08	0.4	0.33	3	1.93	2.80	4		●	
MA5.0070.01-9	0.70	-	4.5	9.0	44	0.09	0.4	0.38	5	2.12	3.10	4		●	
MA5.0080.01-10	0.80	-	5.5	10.0	44	0.10	0.5	0.43	5	2.97	4.10	4		●	
MA5.0100.01-12	1.00	-	7.0	12.0	44	0.13	0.6	0.54	5	3.51	4.90	4		●	
MA5.0100.01-15	1.00	-	7.0	15.0	44	0.13	0.6	0.54	5	3.50	4.90	4		●	
MA6.0815.01-15	0.50	1.50	7.0	15.0	58	0.06	0.8	0.92	6	3.50	5.80	3		●	
MA8.0815.01-25	0.50	1.50	9.0	25.0	68	0.06	1.0	0.91	8	5.50	7.80	3		●	
MA8.1020.01-25	1.00	2.00	10.0	25.0	68	0.12	1.0	1.19	8	5.00	7.80	3		●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
MA3.0025.01-2/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
MA3.0025.01-2/AL41F

MIKROMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

**groove milling
by circular interpolation
and groove milling**

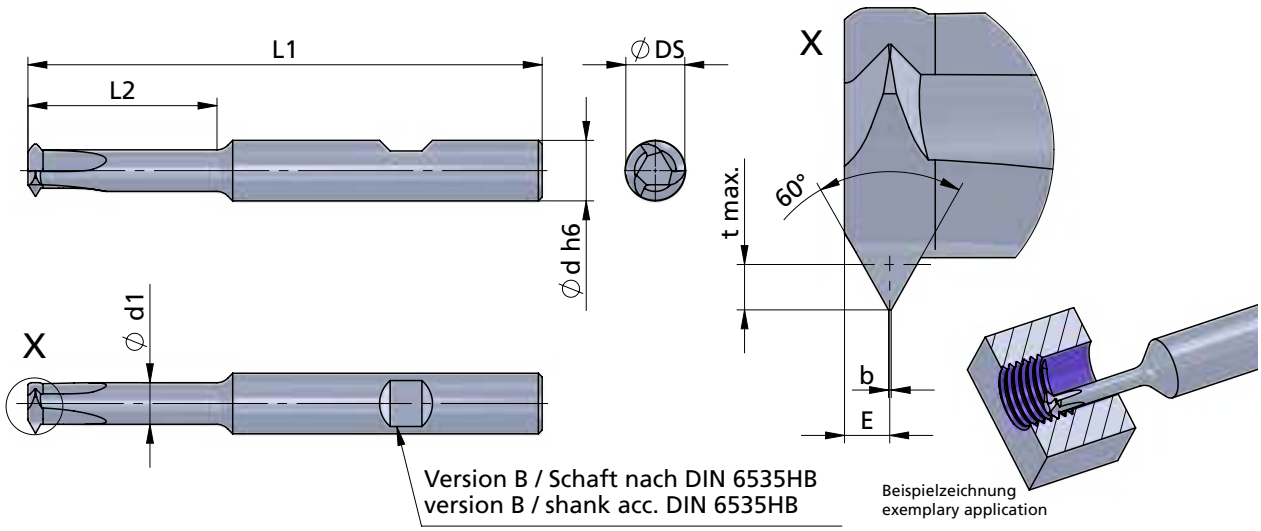
Typ MB6 / MB8

metrisches ISO-Feingewinde,
Teilprofil, innen

Gewinde-Ø ≥ 7 x 0,5 mm

metric ISO-fine thread,
partial profile, internal

thread-Ø ≥ 7 x 0,5 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	von Steigung P empfohlen as of pitch P recommended	bis Steigung P möglich up to pitch P possible	min.Gewinde-Ø min. thread-Ø	L2	L1	b	E	t max.	Ø d h6	Ø d1	Ø DS	Schneidenzahl cutting edge	K10F	AL41F	P18C
MB6.0815.01-15	0.5	1.5	7	15	58	0.06	0.8	0.91	6	3.5	5.8	3		●	
MB8.0815.01-25	0.5	1.5	9	25	68	0.06	1.0	0.91	8	5.5	7.8	3		●	
MB8.1020.01-25	1.0	2.0	10	25	68	0.12	1.0	1.19	8	5.0	7.8	3		●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
MB6.0815.01-15/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
MB6.0815.01-15/AL41F

MIKROMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

**groove milling
by circular interpolation
and groove milling**

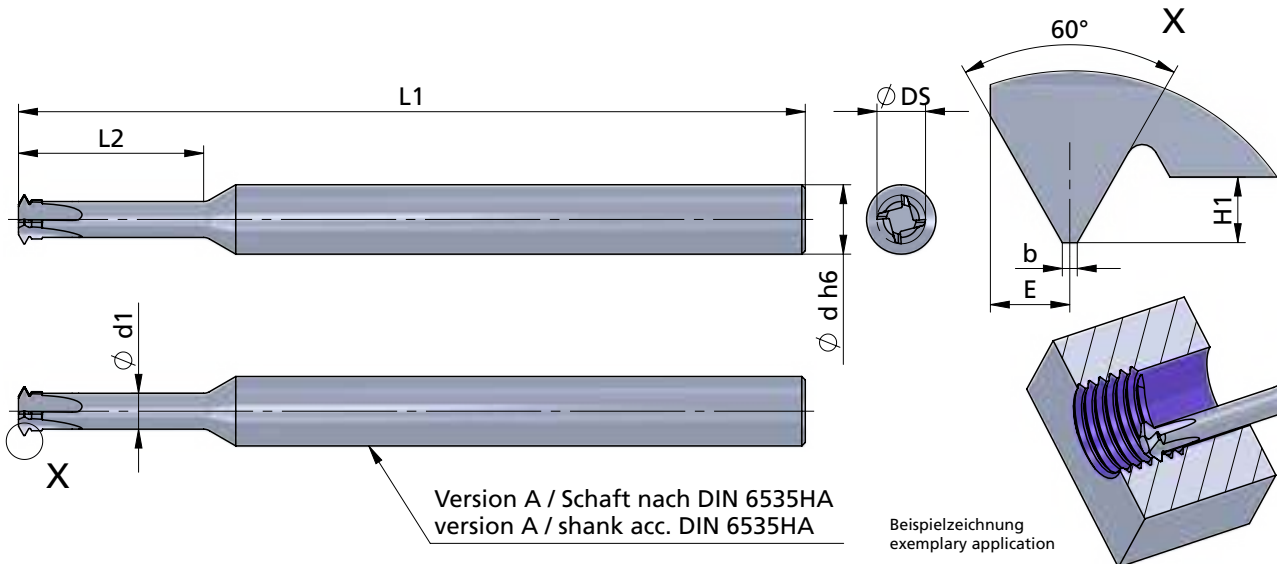
Typ MA4 / MA6

**metrisches ISO-Gewinde,
Vollprofil, innen**

Gewinde-Ø ≥ 3 x 0.35 mm

**metric ISO-thread,
full profile, internal**

thread-Ø ≥ 3 x 0.35 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Steigung P pitch P	min.Gewinde-Ø min. threadØ * Feingewinde / fine thread	L2	L1	b	E	H1	Ø d h6	Ø d1	Ø DS	Schneidenzahl cutting edge	K10F	AL41F	P18C
MA4.VP035-8	0.35	3.0*	8	44	0.04	0.20	0.19	4	1.40	2.0	3			●
MA4.VP050-8	0.50	3.0	8	44	0.06	0.30	0.27	4	1.25	2.0	3			●
MA4.VP060-9	0.60	3.5	9	44	0.08	0.30	0.33	4	1.40	2.3	3			●
MA6.VP050-10	0.50	4.0*	10	58	0.06	0.30	0.27	6	2.00	2.8	3			●
MA6.VP070-10	0.70	4.0	10	58	0.09	0.40	0.38	6	1.85	2.8	3			●
MA6.VP075-16	0.75	6.0*	16	68	0.10	0.50	0.41	6	3.10	4.2	4			●
MA6.VP080-12	0.80	5.0	12	58	0.09	0.60	0.43	6	2.40	3.6	4			●
MA6.VP100-16	1.00	6.0	16	68	0.12	0.60	0.54	6	2.80	4.2	4			●
MA6.VP125-16	1.25	8.0	16	68	0.16	0.75	0.68	6	3.70	5.5	4			●

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte P18C:
MA4.VP035-8/P18C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade P18C:
MA4.VP035-8/P18C

MIKROMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

**groove milling
by circular interpolation
and groove milling**

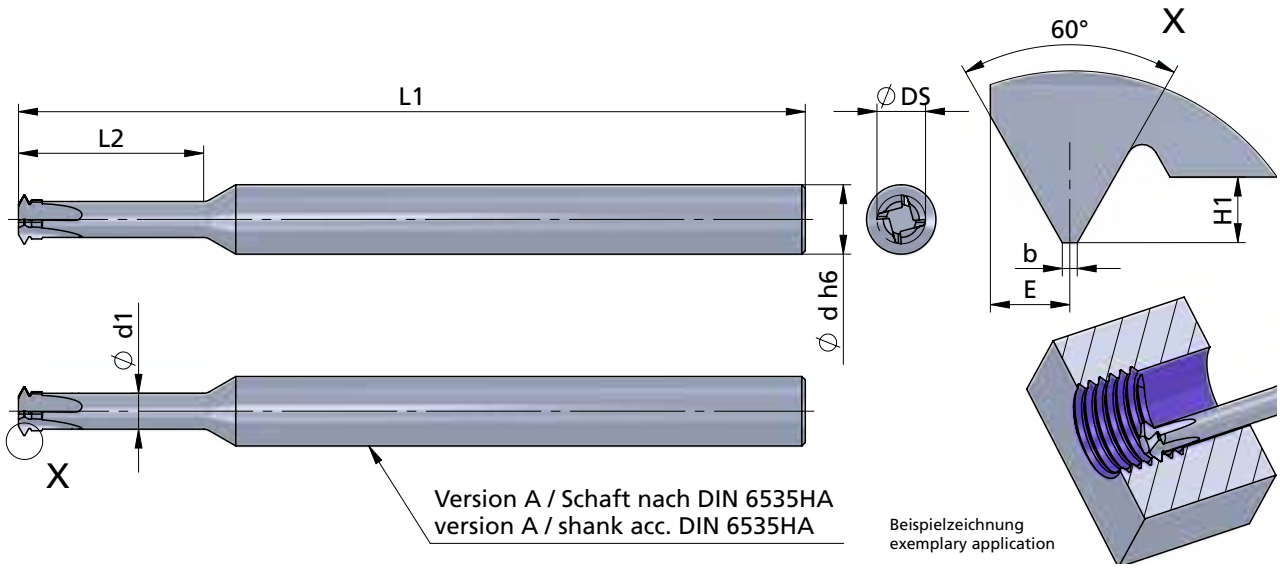
Typ MA8 / MA10

**metrisches ISO-Gewinde,
Vollprofil, innen**

Gewinde-Ø ≥ 10 x 0.75 mm

**metric ISO-thread,
full profile, internal**

thread-Ø ≥ 10 x 0.75 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Steigung P pitch P	min. Gewinde-Ø min. thread-Ø	L2	L1	b	E	H1	Ø d h6	Ø d1	Ø DS	Schneidenzahl cutting edge	K10F	AL41F	P18C
MA8.VP075-20	0.75	10	20	69	0.10	0.5	0.41	8	5.6	6.8	4			●
MA8.VP100-25	1.00	10	25	79	0.12	0.6	0.54	8	5.4	6.8	4			●
MA8.VP150-20	1.50	10	20	69	0.19	1.0	0.81	8	4.7	6.8	4			●
MA10.VP100-20	1.00	12	20	69	0.12	0.6	0.54	10	6.3	8.0	4			●
MA10.VP125-30	1.25	12	30	79	0.16	0.8	0.68	10	6.1	8.0	4			●
MA10.VP175-30	1.75	12	30	79	0.22	1.0	0.95	10	5.5	8.0	4			●

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte P18C:
MA8.VP075-20/P18C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade P18C:
MA8.VP075-20/P18C

MIKROMILL

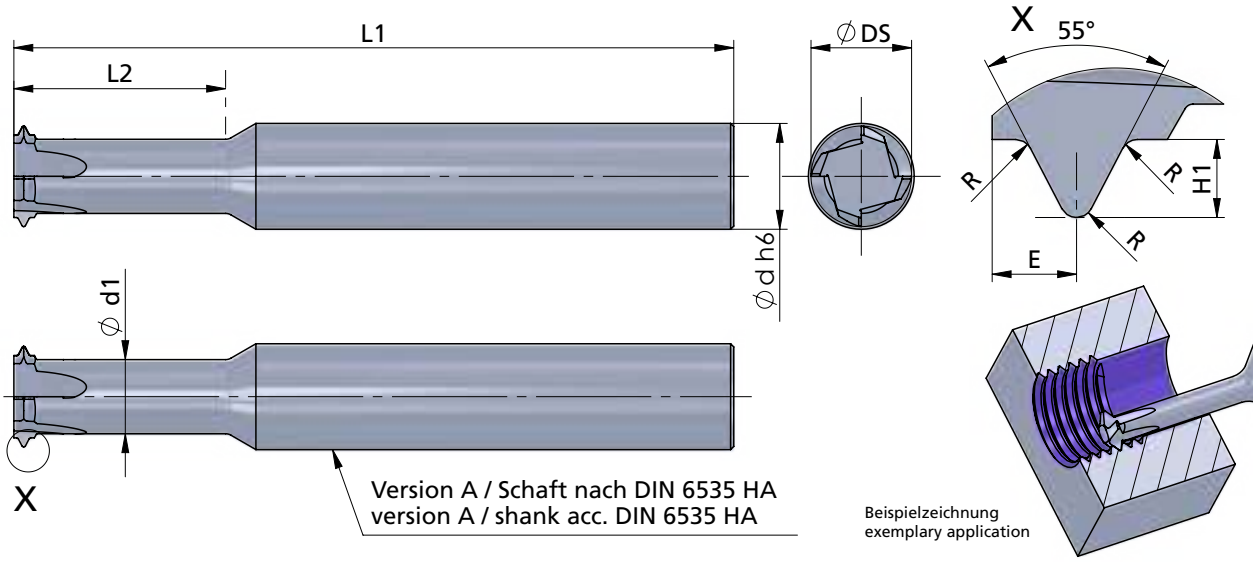
Nut- und Formzirkularfräsen

**groove milling
by circular interpolation
and groove milling**

Typ MA6 / MA10

Whitworth Rohrgewinde BSP, Vollprofil, innen — **Gewinde-Ø ≥ 1.57 mm**

Whitworth pipe threat BSP, full profile, internal — **thread-Ø ≥ 1.57 mm**



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Gang / Zoll threads / inch	Gewinde-Ø thread-Ø	Gewindegröße thread size	L2	L1	R	E	H1	Ø d h6	Ø d1	Ø DS	Schneidenzahl cutting edge	K10F	AL41F	P18C
MA6.5528-16	28	1.57 - 3.18	G1/16" - G1/8"	16	68	0.13	0.6	0.58	6	4	5.5	4			●
MA10.5519-20	19	6.35 - 9.53	G1/4" - G3/8"	20	68	0.18	1.0	0.86	10	7	9.5	4			●

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte P18C:
MA6.5528-16/P18C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade P18C:
MA6.5528-16/P18C

MIKROMILL XL

T - Nutenfräsen

T - slot milling

Typ MA10.TS / MA12.TS / MA16.TS

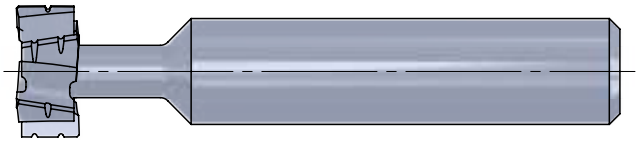
T - Nutenfräsen

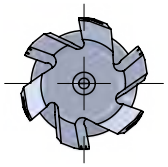
Schneidkreis-Ø DS 12.5 - 32 mm
Nutbreite b 6 - 14 mm

T - slot milling

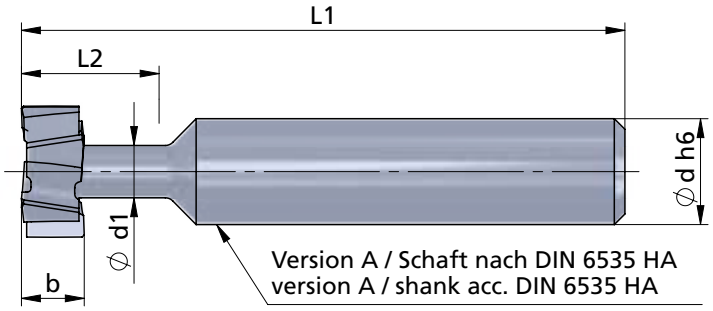
cutting edge-Ø DS 12.5 - 32 mm
with of groove b 6 - 14 mm

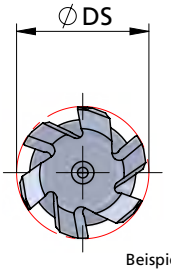
MA....TS...**R** : Schruppprofil / roughing profile

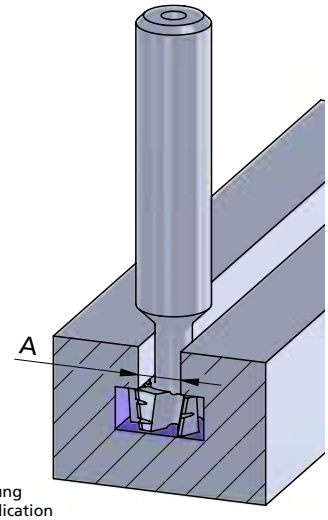




MA....TS...**F** : Schlichtprofil / finishing profile







Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b d11	L2	L1	Ø d h6	Ø d1	A DIN 650	Ø DS d11	Schneidenzahl cutting edge	Schruppprofil roughing profile	Schlichtprofil finishing profile	K10F	AL41F	P18C
MA10.TS06R-13	6	13	57	10	5	6	12.5	6	●				●
MA10.TS08R-16	8	16	62	10	7	8	16	6	●				●
MA12.TS08R-18	8	18	70	12	8	10	18	6	●				●
MA12.TS09R-21	9	21	74	12	10	12	21	6	●				●
MA16.TS11R-25	11	25	82	16	12	14	25	6	●				●
MA16.TS12R-28	12	28	85	16	13	(16)	28	6	●				●
MA16.TS14R-32	14	32	90	16	15	18	32	6	●				●
MA10.TS06F-13	6	13	57	10	5	6	12.5	6		●			●
MA10.TS08F-16	8	16	62	10	7	8	16	6		●			●
MA12.TS08F-18	8	18	70	12	8	10	18	6		●			●
MA12.TS09F-21	9	21	74	12	10	12	21	6		●			●
MA16.TS11F-25	11	25	82	16	12	14	25	6		●			●
MA16.TS12F-28	12	28	85	16	13	(16)	28	6		●			●
MA16.TS14F-32	14	32	90	16	15	18	32	6		●			●

Schruppfräser: max. Leistung, keine Anforderung an Oberfläche
Schlichtfräser: wenn eine Anforderung an die Oberfläche besteht

roughing cutter: max. roughing performance, no requirement on surface quality
finishing cutter: high surface quality

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte P18C:
MA10.TS06R-13/P18C

weitere Informationen:
- Nachschleifen ist 2 bis 3 mal möglich, in Abhängigkeit vom Verschleiß.

more informations:
- Regrinding is possible 2 to 3 times depending on wear.

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade P18C:
MA10.TS06R-13/P18C

MIKROMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

**groove milling
by circular interpolation
and groove milling**

Impressionen

impressions









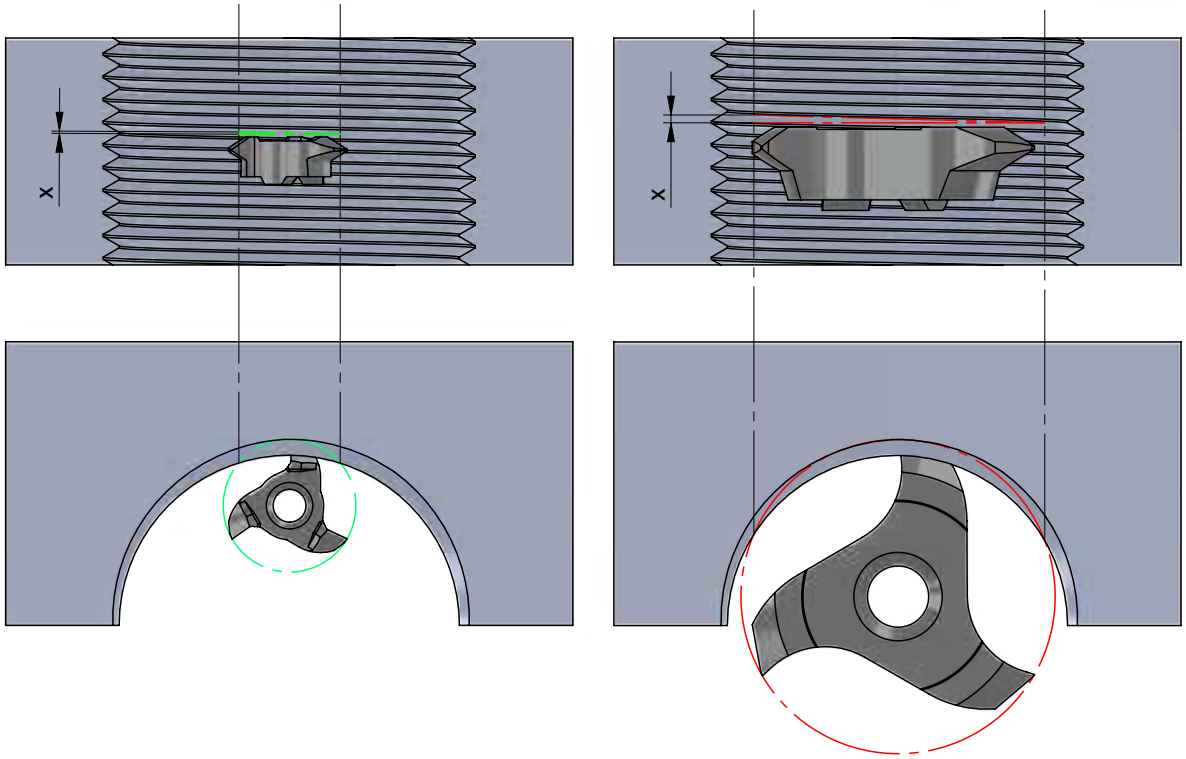


Vor- und Nachschnitt

**Beim Zirkularfräsen von Gewinden entsteht durch die Steigung ein Vor- und Nachschnitt. Um hier die Verletzung des Gewindeprofils so gering wie möglich zu halten muß ein Werkzeug mit einem möglichst kleinen Schneidkreis gewählt werden. Die nachfolgende Skizze zeigt die Verhältnisse bei der Bearbeitung:
(Grün: Konturverletzung X gering = gut; Rot: Konturverletzung X erheblich = schlecht)**

Thread profile violation

Thread milling by interpolation causes a profile violation. To keep the violation minimal you should use the cutting circle as small as possible.
The following sketch shows the relations during the process:
(green: profile violation X low = good; red: profile violation X big = bad)

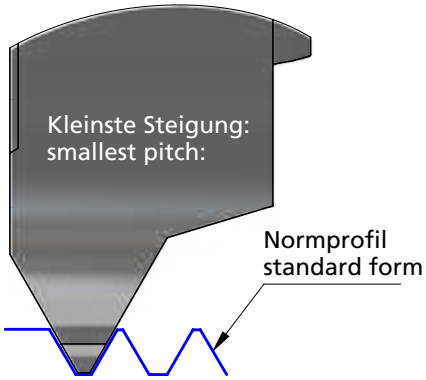


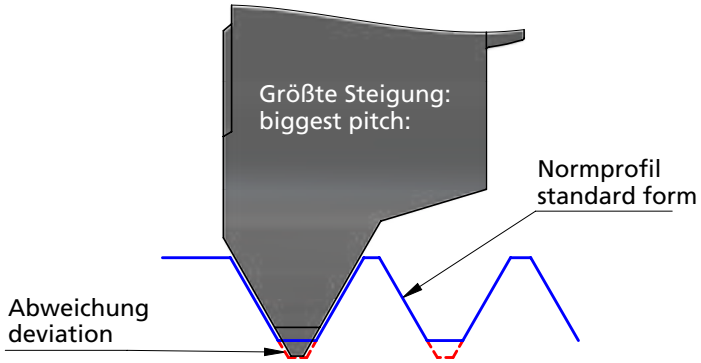
Teilprofil

Werkzeuge mit Teilprofil sind Mehrbereichswerkzeuge, d.h. mit diesem Werkzeug können Gewinde mit unterschiedlichen Steigungen hergestellt werden. Dies ist aber nur mit einer kleinen Abweichung vom Normprofil möglich. Abgestimmt ist das Werkzeug auf die kleinste angegebene Steigung, dieses Profil kann ohne Abweichung produziert werden.
Alle weiteren Steigungen können ebenfalls produziert werden, hier weicht aber das gefertigte Profil gegenüber der Norm durch eine höhere Gewindetiefe ab. In der Regel ist dies unproblematisch, muß aber gegebenenfalls im Einzelfall genauer betrachtet werden.

Partial profile

Tools with partial profile are multi-purpose tools, that means you can process several pitches with one tool. The processed shape has a small difference to the standard profile. Created is that tool for the smallest pitch, this profile depends to the standard.
All other pitches are producible, but only with a small deviation. Normally this causes no problem, but sometimes you have to decide case by case.





Auswahlhilfe Mehrbereichswerkzeuge

In der nachfolgenden Tabelle sind alle DÜMMEL - Mehrbereichswerkzeuge aufgeführt. Anhand dieser Tabelle können Sie den jeweiligen Einsatzbereich entnehmen (blau= optimale Kontur, grau= mögliche Konturen):

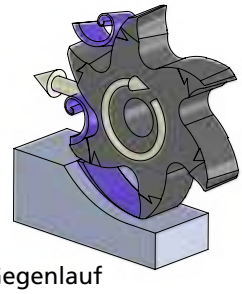
Selection guide multi-purpose-tools

In the following chart are all DÜMMEL - multi-purpose-tools listed. This chart shows the possible area of application (blue= optimal profile; grey= possible profiles):

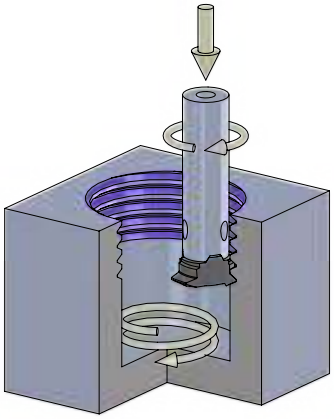
ab Gewindegröße / starting with thread-size	Steigung (mm)/ pitch (mm)																	
	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,1	1,2	1,25	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,75	1,8	1,9	2
MA/MB 6.0815.01-15	M6,5	M7	M7	M7,5	M8	M8	M8,5	M8,5	M8,5	M8,5	M9	M9						
MA/MB 8.0815.01-25	M8,5	M9	M9,5	M9,5	M10	M10	M10,5	M10,5	M10,5	M11	M11	M11						
MA/MB 8.1020.01-25						M10	M10,5	M10,5	M10,5	M11	M11	M11	M11,5	M11,5	M11,5	M11,5	M11,5	M12



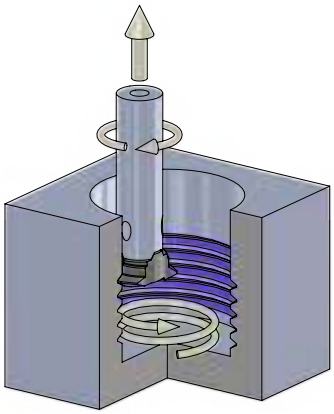
Gleichlauf
down-cut



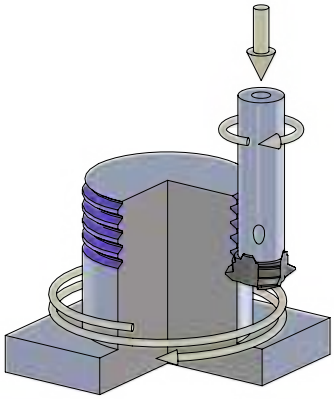
Gegenlauf
up-cut



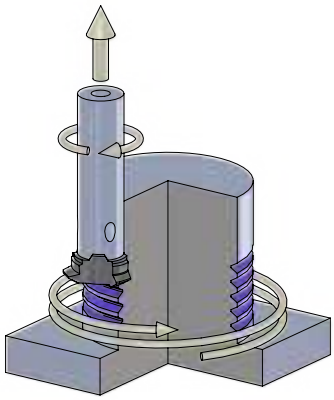
Rechtsgewinde (Gegenlauf)
Linksgewinde (Gleichlauf)*
RH-thread (up-cut)
LH-thread (down-cut)*



Rechtsgewinde (Gleichlauf)
Linksgewinde (Gegenlauf)*
RH-thread (down-cut)
LH-thread (up-cut)*



Rechtsgewinde (Gleichlauf)
Linksgewinde (Gegenlauf)*
RH-thread (down-cut)
LH-thread (up-cut)*



Rechtsgewinde (Gegenlauf)
Linksgewinde (Gleichlauf)*
RH-thread (up-cut)
LH-thread (down-cut)*

*Spiralbewegung axial gespiegelt
*spiral movement axially mirrored

MIKROMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

**groove milling
by circular interpolation
and groove milling**

MIKROMILL XL

T - Nutenfräsen

T - slot milling

Technische Hinweise

Hartmetallsorten und Beschichtungen

**Technical instructions,
carbide grades and coatings**

K10F	**Universell einsetzbares Feinkornhartmetall mit guter Verschleißfestigkeit. Unbeschichtet geeignet für Anwendungen mit niedrigen und mittleren Schnittgeschwindigkeiten, sowie die Bearbeitung von NE-Metallen.** All purpose micrograin carbide with good abrasion resistance. Uncoated for applications with low or medium cutting speeds and machining of non-ferrous materials.
P04C	**Optimierte, sehr universell einsetzbare TIALN-Beschichtung mit hoher Temperaturbeständigkeit bei hoher Härte. Sehr gut geeignet auch für NE-Metalle.** Optimized TIALN coating - very universal with a high resistance to high temperature and hardness. Very suitable also for non-ferrous metals.
AL41F	**Sehr universell einsetzbare TIALN-Beschichtung mit hoher Temperaturbeständigkeit bei hoher Härte. Sehr gut geeignet auch für NE-Metalle.** TIALN coating - very universal with a high resistance to high temperature and hardness. Very suitable also for non-ferrous metals.
CN45F	**Universell einsetzbare PVD-TIN-Beschichtung. Diese Allround-Sorte ist für niedrige und mittlere Schnittgeschwindigkeiten mit Einschränkung bei NE-Metallen.** PVD-TIN coating - all purpose, all around grade is suitable for low and medium cutting speed with restrictions on non-ferrous materials.
P18C	**Universell einsetzbare Hochleistungsschicht mit hoher Oxidationsbeständigkeit, Verschleißfestigkeit und Warmhärte.** Very universal high performance coating with high oxidation resistance, wear resistance and hot hardness resistance.
P07C	**Beschichtung für die Bearbeitung von Titan, Edelstahl und Molybdän.** Coating to machine titanium, stainless steel and molybdenum.

XC2A	**Beschichtung mit einer exzellenten Warmhärte, Oxidationsbeständigkeit und thermischen Isolationsfähigkeit. Ideal für Hartzerspanung >60HRC** Coating with excellent hot hardness, high oxidation resistance and thermal insulation capacity. Ideal for hard machining >60 HRC.
P03C	**Beschichtung für die Bearbeitung von schwer zerspanbaren Materialien. Sehr gut auch für die Trockenbearbeitung geeignet.** Coating for materials which are difficult to machine. Perfect to use for dry machining.
PD2F	**Beschichtung für den universellen Einsatz bei niedrigen und mittleren Schnittgeschwindigkeiten.** Coating for universal use with medium and low speed.
NEME	**Beschichtung für die Bearbeitung von Aluminium, Al-Legierungen, NE-Metallen und Kompositwerkstoffen.** Coating for machining aluminium, Al alloys, non-ferrous metals and composite materials.

MIKROMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

**groove milling
by circular interpolation
and groove milling**

MIKROMILL XL

T - Nutenfräsen

T - slot milling

Technische Hinweise

Ermittlung der Schnittdaten

Technical instructions,
evaluation of the cutting data

$$n = \frac{V_c * 1000}{d * \pi} \qquad V_{eff} = f_z * z * n \qquad f_z = h_m * \sqrt{\frac{d}{a_e}}$$

Fräsen Außenkontur
milling external

$$V_{prog} = \frac{V_{eff} * (D + d)}{D} \qquad V_{eff} = \frac{D * V_{prog}}{(D + d)}$$

Fräsen Innenkontur
milling internal

$$V_{prog} = \frac{V_{eff} * (D - d)}{D} \qquad V_{eff} = \frac{D * V_{prog}}{(D - d)}$$

Formel-Zeichen formula characters	Bezeichnungen specifications	Einheit unit
a_e	Spantiefe radial radial depth of cut	mm
d	Fräserdurchmesser milling diameter	mm
D	Konturdurchmesser contour diameter	mm
f_z	Vorschub pro Zahn feed per tooth	mm
h_m	mittlere Spandicke medium thickness of chip	mm
h_{max}	maximale Spandicke maximum thickness of chip	mm
n	Spindeldrehzahl revolutions	U / min
R	Radius Fräser radius of cutter	mm

Nach Möglichkeit immer im Kreisbogen eintauchen.

Beim geraden Eintauchen nur 1/3 des Vorschubs verwenden und erst beim Erreichen der Frästiefe vollen Vorschub fahren.

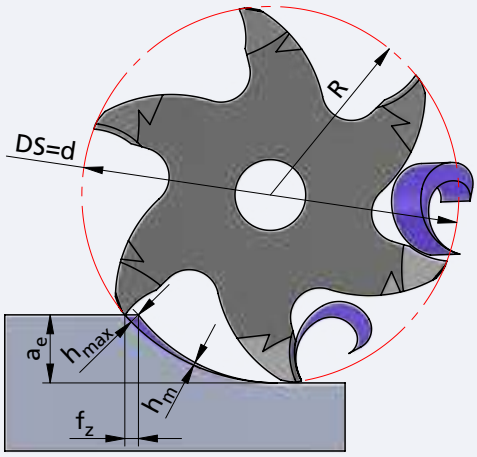
Always plunge in a circular arc where possible.

When plunging straight use only 1/3 of the feed and do not traverse full feed until reaching the milling depth.

$$n = \frac{V_c * 1000}{d * \pi}$$

$$V_f = f_z * z * n$$

$$f_z = h_m * \sqrt{\frac{d}{a_e}}$$



Formel-Zeichen formula characters	Bezeichnungen specifications	Einheit unit
V_{eff}	effektive Vorschubgeschwindigkeit (auf / an der Kontur) feed rate of tool tip	mm / min
V_{prog}	programmierte Vorschubgeschwindigkeit feed rate of tool center	mm / min
V_c	Schnittgeschwindigkeit cutting speeds	m / min
V_f	Vorschubgeschwindigkeit feed rate of tool center	mm / min
z	Schneidenzahl Fräser number of cutting edges	Stk. pcs.

MIKROMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling
by circular interpolation
and groove milling

MIKROMILL XL

T - Nutenfräsen

T - slot milling

Technische Hinweise

Schnittdatenempfehlung:
metrisch

Schnittgeschwindigkeit: V_C (m/min)
Vorschub pro Zahn: fz (mm)

Technical instructions,
speed and feed recommendation:
metric

cutting speed: V_C (m/min)
feed per tooth: fz (mm)

Werkstoffgruppe *material group*		Zusammensetzung *composition*		(Zug-)Festigkeit *tensile strenght*
ISO	Beschreibung / *description*	Gefüge / *structure*	Wärmebehandlung / *heat treatment*	Psi / N/mm² (Rm) / HB / HRC
P	Unlegierter Stahl *unalloyed steel*	ca./*app.* 0,15 % C	geglüht / *annealed*	61000 Psi / 420 N/mm² / 125 HB
		ca./*app.* 0,45 % C	geglüht / *annealed*	93000 Psi / 640 N/mm² / 190 HB
			vergütet / *tempered*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB
		ca./*app.* 0,75 % C	geglüht / *annealed*	132000 Psi / 910 N/mm² / 270 HB
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB
	Niedriglegierter Stahl *low alloyed steel*		geglüht / *annealed*	88500 Psi / 610 N/mm² / 180 HB
			vergütet / *tempered*	135000 Psi / 930 N/mm² / 275 HB
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB
			vergütet / *tempered*	174000 Psi / 1200 N/mm² / 375 HB
	Hochlegierter (Werkzeug)-Stahl *highly alloyed steel*		geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	160000 Psi / 1100 N/mm² / 300 HB
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	189000 Psi / 1300 N/mm² / 400 HB
	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	ferritisch, martensitisch / *ferritic, martensitic*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
		martensitisch / *martensitic*	vergütet / *tempered*	117500 Psi / 810 N/mm² / 250 HB
M	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	austenitisch / *austenitic*	abgeschreckt / *quenched*	88500 Psi / 610 N/mm² / 200 HB
		austenitisch / *austenitic*	vergütet / *tempered*	300 HB
		austenitisch, ferritisch / *ferritic, martensitic* (Duplex)		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB
K	Grauguss *cast iron*	perlitisch, ferritisch / *pearlitic, ferritic*		51000 Psi / 350 N/mm² / 180 HB
		perlitisch (martensitisch) / *pearlitic (martensitic)*		72500 Psi / 500 N/mm² / 260 HB
	Gusseisen mit Kugelgraphit *cast iron with nodular graphite*	ferritisch / *ferritic*		72500 Psi / 500 N/mm² / 160 HB
		perlitisch / *pearlitic*		122500 Psi / 845 N/mm² / 250 HB
	Temperguss *malleable iron*	ferritisch / *ferritic*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB
		perlitisch / *pearlitic*		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB
N	Aluminium - Knetlegierungen *wrought aluminum alloys*	nicht aushärtbar / *uncurable*		60 HB
		aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB
	Aluminium - Gusslegierungen *cast aluminum alloys*	≤ 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		36250 Psi / 250 N/mm² / 75 HB
		≤ 12% Si, aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB
		> 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze / Messing) *copper and copper alloys (bronze / brass)*	PB > 1 %, Automatenlegierungen / *free cutting alloys*		54500 Psi / 375 N/mm² / 110 HB
		CuZn, CuSnZn		43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB
		CuSn, bleifrei & Elekrtolytisch / *lead free & electrolytic*		49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB
	Magnesium &-Legierungen/*Mg-alloys*	Magnesium und -Legierungen / *and -alloys*		70 HB
S	Warmfeste Legierungen *heat- resistant alloys*	Fe-Basis / *Fe base*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
			ausgehärtet / *cured*	137750 Psi / 950 N/mm² / 280 HB
		Ni- oder Co-Basis / *Ni- or Co-Base*	geglüht / *annealed*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB
			ausgehärtet / *cured*	171000 Psi / 1180 N/mm² / 350 HB
			gegossen / *cast*	156600 Psi / 1080 N/mm² / 320 HB
	Titanlegierungen *titanium alloys*	Reintitan / *pure titanium*		58000 Psi / 400 N/mm²
		Alpha- + Beta-Legierungen / *-alloys*	ausgehärtet / *cured*	152250 Psi / 1050 N/mm²
		Beta-Legierungen / *-alloys*		203000 Psi / 1400 N/mm² / 410 HB
H	Gehärteter Stahl *hardened steel*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	46-55 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	56-60 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	61-65 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	66-70 HRC
	Hartguss / *chilled cast iron*		gegossen / *cast*	400 HB
	Gehärtetes Guss / *hardened cast iron*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	55 HRC
O	Nichtmetallische Werkstoffe *non-metallic materials*	Kunststoffe, duroplatisch / *plastics, duroplastic*		≤ 21750 Psi / ≤ 150 N/mm²
		Kunststoffe, thermoplastisch / *plastics, thermoplastic*		≤ 14500 Psi / ≤ 100 N/mm²
		aramidfaserverstärkt / *aramid fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²
		glas/kohlefaserverstärkt / *glas/carbon fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²
		Graphit / *graphite*		

Richtige Schnittgeschwindigkeit ist in Abhängigkeit von Dimension und Anwendungssituation zu wählen.

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

20 (10 - 50) bevorzugte Wahl / best choice
20 (10 - 50) bedingt möglich / conditionally possible

20 (10 - 50)
empfohlener Startwert recommended starting value **(bevorzugter Einsatzbereich) (preferred application area)**

MIKROMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling
by circular interpolation
and groove milling

MIKROMILL XL

T - Nutenfräsen

T - slot milling

Technische Hinweise

Schnittdatenempfehlung:
metrisch

Schnittgeschwindigkeit: V_C (m/min)
Vorschub pro Zahn: fz (mm)

Technical instructions,
speed and feed recommendation:
metric

cutting speed: V_C (m/min)
feed per tooth: fz (mm)

Dümmel® WERKZEUGFABRIK

beispielhafte Werkstoffe *exemplary materials*				V_C Start (min. - max.)			fz Start (min. - max.)		
				P04C / AL41F	P18C				
DIN	DIN-Code	DIN	DIN-Code	[m/min]	[m/min]	[m/min]	[mm]	[mm]	[mm]
1.0401	C15	1.1141	Ck 15	70 (40 - 120)	70 (40 - 120)		0.01 - 0,05		
1.1191	C45E	1.0718	9 SMnPb 28	60 (40 - 110)	60 (40 - 110)		0.01 - 0,05		
1.1191	C45E	1.0535	C 55	50 (30 - 80)	50 (30 - 80)		0.01 - 0,05		
1.1223	C60R	1.0535	C 55	50 (30 - 80)	50 (30 - 80)		0.01 - 0,05		
1.1223	C60R	1.0727	45 S 20	40 (30 - 70)	40 (30 - 70)		0.01 - 0,05		
1.7131	16 MnCr 5	1.6587	17 CrNiMo6	50 (30 - 80)	50 (30 - 80)		0.01 - 0,05		
1.7131	16 MnCr 5	1.6587	17 CrNiMo6	40 (30 - 70)	40 (30 - 70)		0.01 - 0,05		
1.7225	42 CrMo 4	1.3505	100Cr6	40 (20 - 70)	40 (20 - 70)		0.01 - 0,05		
1.7225	42 CrMo 4	1.3505	100Cr6	30 (20 - 60)	30 (20 - 60)		0.01 - 0,04		
1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13	30 (20 - 60)	30 (20 - 60)		0.01 - 0,05		
1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.4034	X46Cr13	30 (20 - 50)	30 (20 - 50)		0.01 - 0,04		
1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.4034	X46Cr13	20 (10 - 40)	20 (10 - 40)		0.005 - 0,03		
1.4016	X 6 Cr 17	1.2316	X36 CrMo 16	40 (30 - 70)	40 (30 - 70)		0.01 - 0,05		
1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36 CrMo 16	40 (20 - 70)	40 (20 - 70)		0.01 - 0,05		
1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X2CrNiMo17-12-2	50 (30 - 80)	50 (30 - 80)		0,01 - 0,03		
1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5	40 (20 - 70)	40 (20 - 70)		0,01 - 0,03		
1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4	30 (20 - 50)	30 (20 - 50)		0,01 - 0,03		
0.6010	GG-10	0.6025	GG-25	60 (40 - 110)	60 (40 - 110)		0.008 - 0,06		
0.6030	GG-30	0.6045	GG-45	50 (30 - 80)	50 (30 - 80)		0.008 - 0,06		
0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60	40 (30 - 70)	40 (30 - 70)		0.008 - 0,06		
0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80	30 (20 - 60)	30 (20 - 60)		0.008 - 0,06		
0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45	60 (40 - 110)	60 (40 - 110)		0.008 - 0,06		
0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02	50 (30 - 90)	50 (30 - 90)		0.008 - 0,06		
3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg 1	150 (90 - 260)	150 (90 - 260)		0,01 - 0,06		
3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1	140 (90 - 240)	140 (90 - 240)		0,01 - 0,06		
3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3	120 (70 - 210)	120 (70 - 210)		0,01 - 0,06		
3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg	100 (60 - 180)	100 (60 - 180)		0,01 - 0,06		
-	G-AlSi17Cu4Mg (Silafont-90)	-	G-AlSi18CuNiMg (Silafont-92)	60 (40 - 110)	60 (40 - 110)		0,01 - 0,06		
2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2	110 (70 - 180)	110 (70 - 180)		0,01 - 0,06		
2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As	80 (50 - 150)	80 (50 - 150)		0,01 - 0,06		
2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe	80 (50 - 140)	80 (50 - 140)		0,01 - 0,06		
3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn	70 (40 - 120)	70 (40 - 120)		0,01 - 0,06		
1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18	30 (20 - 50)	30 (20 - 50)		0,01 - 0,06		
1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20	20 (10 - 30)	20 (10 - 30)		0,01 - 0,06		
2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic 80A)	2.4856	NiCr22Mo9Nb (Inconel 625)	30 (20 - 50)	30 (20 - 50)		0,01 - 0,06		
2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi	20 (10 - 40)	20 (10 - 40)		0,01 - 0,06		
2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12	20 (10 - 30)	20 (10 - 30)		0,01 - 0,06		
3.7025	Ti99,8	3.7035	Ti99,7	20 (10 - 40)	20 (10 - 40)		0,01 - 0,06		
3.7164	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo	20 (10 - 30)	20 (10 - 30)		0,01 - 0,06		
Ti5553	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	Ti-1023	Ti-10V-2Fe-3Al	10 (10 - 20)	10 (10 - 20)		0,01 - 0,06		
				20 (10 - 40)	20 (10 - 40)		0,005 - 0,03		
				20 (10 - 40)	20 (10 - 40)		0,005 - 0,03		
				80 (50 - 130)	80 (50 - 130)		0.02 - 0,09		
				70 (40 - 120)	70 (40 - 120)		0.02 - 0,09		
				50 (30 - 100)	50 (30 - 100)		0.02 - 0,09		
				40 (30 - 70)	40 (30 - 70)		0.02 - 0,09		
				60 (40 - 110)	60 (40 - 110)		0.02 - 0,09		

Richtige Schnittgeschwindigkeit ist in Abhängigkeit von Dimension und Anwendungssituation zu wählen.

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

20 (10 - 50) bevorzugte Wahl / best choice
20 (10 - 50) bedingt möglich / conditionally possible

20 (10 - 50)
empfohlener Startwert **(bevorzugter Einsatzbereich)**
recommended starting value **(preferred application area)**

MIKROMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

**groove milling
by circular interpolation
and groove milling**

MIKROMILL XL

T - Nutenfräsen

T - slot milling

Technische Hinweise

Schnittdatenempfehlung:

**Technical instructions,
speed and feed recommendation:
imperial**

cutting speed (SFM): V_C (feet/min)
feed per tooth: fz (inch)

Werkstoffgruppe *material group*		Zusammensetzung *composition*		(Zug-)Festigkeit *tensile strenght*
ISO	Beschreibung / *description*	Gefüge / *structure*	Wärmebehandlung / *heat treatment*	Psi / N/mm² (Rm) / HB / HRC
P	Unlegierter Stahl *unalloyed steel*	ca./*app.* 0,15 % C	geglüht / *annealed*	61000 Psi / 420 N/mm² / 125 HB
		ca./*app.* 0,45 % C	geglüht / *annealed*	93000 Psi / 640 N/mm² / 190 HB
			vergütet / *tempered*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB
		ca./*app.* 0,75 % C	geglüht / *annealed*	132000 Psi / 910 N/mm² / 270 HB
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB
	Niedriglegierter Stahl *low alloyed steel*		geglüht / *annealed*	88500 Psi / 610 N/mm² / 180 HB
			vergütet / *tempered*	135000 Psi / 930 N/mm² / 275 HB
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB
			vergütet / *tempered*	174000 Psi / 1200 N/mm² / 375 HB
	Hochlegierter (Werkzeug)-Stahl *highly alloyed steel*		geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	160000 Psi / 1100 N/mm² / 300 HB
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	189000 Psi / 1300 N/mm² / 400 HB
	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	ferritisch, martensitisch / *ferritic, martensitic*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
		martensitisch / *martensitic*	vergütet / *tempered*	117500 Psi / 810 N/mm² / 250 HB
M	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	austenitisch / *austenitic*	abgeschreckt / *quenched*	88500 Psi / 610 N/mm² / 200 HB
		austenitisch / *austenitic*	vergütet / *tempered*	300 HB
		austenitisch, ferritisch / *ferritic, martensitic* (Duplex)		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB
K	Grauguss *cast iron*	perlitisch, ferritisch / *pearlitic, ferritic*		51000 Psi / 350 N/mm² / 180 HB
		perlitisch (martensitisch) / *pearlitic (martensitic)*		72500 Psi / 500 N/mm² / 260 HB
	Gusseisen mit Kugelgraphit *cast iron with nodular graphite*	ferritisch / *ferritic*		72500 Psi / 500 N/mm² / 160 HB
		perlitisch / *pearlitic*		122500 Psi / 845 N/mm² / 250 HB
	Temperguss *malleable iron*	ferritisch / *ferritic*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB
		perlitisch / *pearlitic*		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB
N	Aluminium - Knetlegierungen *wrought aluminum alloys*	nicht aushärtbar / *uncurable*		60 HB
		aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB
	Aluminium - Gusslegierungen *cast aluminum alloys*	≤ 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		36250 Psi / 250 N/mm² / 75 HB
		≤ 12% Si, aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB
		> 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze / Messing) *copper and copper alloys (bronze / brass)*	PB > 1 %, Automatenlegierungen / *free cutting alloys*		54500 Psi / 375 N/mm² / 110 HB
		CuZn, CuSnZn		43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB
		CuSn, bleifrei & Elekrtolytisch / *lead free & electrolytic*		49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB
	Magnesium &-Legierungen/*Mg-alloys*	Magnesium und -Legierungen / *and -alloys*		70 HB
S	Warmfeste Legierungen *heat- resistant alloys*	Fe-Basis / *Fe base*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
			ausgehärtet / *cured*	137750 Psi / 950 N/mm² / 280 HB
		Ni- oder Co-Basis / *Ni- or Co-Base*	geglüht / *annealed*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB
			ausgehärtet / *cured*	171000 Psi / 1180 N/mm² / 350 HB
			gegossen / *cast*	156600 Psi / 1080 N/mm² / 320 HB
	Titanlegierungen *titanium alloys*	Reintitan / *pure titanium*		58000 Psi / 400 N/mm²
		Alpha- + Beta-Legierungen / *-alloys*	ausgehärtet / *cured*	152250 Psi / 1050 N/mm²
		Beta-Legierungen / *-alloys*		203000 Psi / 1400 N/mm² / 410 HB
H	Gehärteter Stahl *hardened steel*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	46-55 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	56-60 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	61-65 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	66-70 HRC
	Hartguss / *chilled cast iron*		gegossen / *cast*	400 HB
	Gehärtetes Guss / *hardened cast iron*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	55 HRC
O	Nichtmetallische Werkstoffe *non-metallic materials*	Kunststoffe, duroplatisch / *plastics, duroplastic*		≤ 21750 Psi / ≤ 150 N/mm²
		Kunststoffe, thermoplastisch / *plastics, thermoplastic*		≤ 14500 Psi / ≤ 100 N/mm²
		aramidfaserverstärkt / *aramid fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²
		glas/kohlefaserverstärkt / *glas/carbon fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²
		Graphit / *graphite*		

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

20 (10 - 50) best choice
20 (10 - 50) conditionally possible

20 (10 - 50)
recommended starting value **(preferred application area)**

MIKROMILL

Nut- und Formzirkularfräsen

groove milling
by circular interpolation
and groove milling

MIKROMILL XL

T - Nutenfräsen

T - slot milling

Technische Hinweise

Schnittdatenempfehlung:

Technical instructions,
speed and feed recommendation:
imperial

cutting speed (SFM): V_c (feet/min)
feed per tooth: fz (inch)

Dümmel® WERKZEUGFABRIK

beispielhafte Werkstoffe *exemplary materials*				V_c Start (min. - max.)			fz Start (min. - max.)		
AISI	DIN-Code	AISI	DIN-Code	P04C / AL41F [SFM]	P18C [SFM]	[SFM]	[inch]	[inch]	[inch]
1015	C15	1015	Ck 15	230 (130 - 390)	230 (130 - 390)		0.0004 - 0,002		
1045	C45E	12L13	9 SMnPb 28	200 (130 - 360)	200 (130 - 360)		0.0004 - 0,002		
1045	C45E	1055	C 55	160 (100 - 260)	160 (100 - 260)		0.0004 - 0,002		
1060	C60R	1055	C 55	160 (100 - 260)	160 (100 - 260)		0.0004 - 0,002		
1060	C60R	1146	45 S 20	130 (100 - 230)	130 (100 - 230)		0.0004 - 0,002		
5115	16 MnCr 5	4820	17 CrNiMo6	160 (100 - 260)	160 (100 - 260)		0.0004 - 0,002		
5115	16 MnCr 5	4820	17 CrNiMo6	130 (100 - 230)	130 (100 - 230)		0.0004 - 0,002		
4140	42 CrMo 4	E52100	100Cr6	130 (70 - 230)	130 (70 - 230)		0.0004 - 0,002		
4140	42 CrMo 4	E52100	100Cr6	100 (70 - 200)	100 (70 - 200)		0.0004 - 0,0016		
420	X20Cr13	420	X46Cr13	100 (70 - 200)	100 (70 - 200)		0.0004 - 0,002		
H11	X 38 CrMoV 5 1	420	X46Cr13	100 (70 - 160)	100 (70 - 160)		0.0004 - 0,0016		
H11	X 38 CrMoV 5 1	420	X46Cr13	70 (30 - 130)	70 (30 - 130)		0.0002 - 0,0012		
430/1	X 6 Cr 17	422	X36 CrMo 16	130 (100 - 230)	130 (100 - 230)		0.0004 - 0,002		
440B	X90CrMoV18	422	X36 CrMo 16	130 (70 - 230)	130 (70 - 230)		0.0004 - 0,002		
304	X 5 CrNi 18 10	316Ti	X2CrNiMo17-12-2	160 (100 - 260)	160 (100 - 260)		0,0004 - 0,0012		
314	X15CrNiSi25-21	904L	X1NiCrMoCu25-20-5	130 (70 - 230)	130 (70 - 230)		0,0004 - 0,0012		
318	X2CrNiMoN22-5-3	A790	X2CrNiMoCuWN25-7-4	100 (70 - 160)	100 (70 - 160)		0,0004 - 0,0012		
No 20B	GG-10	No 35B	GG-25	200 (130 - 360)	200 (130 - 360)		0.0003 - 0,0024		
No 45B	GG-30	-	GG-45	160 (100 - 260)	160 (100 - 260)		0.0003 - 0,0024		
60-40-18	GGG-40	80-55-06	GGG-60	130 (100 - 230)	130 (100 - 230)		0.0003 - 0,0024		
100-70-03	GGG-70	120-90-02	GGG-80	100 (70 - 200)	100 (70 - 200)		0.0003 - 0,0024		
-	GTW-35-04	-	GTW-45	200 (130 - 360)	200 (130 - 360)		0.0003 - 0,0024		
A220-70003	GTS-65-02	A220-80002	GTS-70-02	160 (100 - 300)	160 (100 - 300)		0.0003 - 0,0024		
A91060	Al99,5	5005A	AlMg 1	490 (300 - 850)	490 (300 - 850)		0,0004 - 0,0024		
2024	AlCuMg2	6082	AlMgSi1	460 (300 - 790)	460 (300 - 790)		0,0004 - 0,0024		
A04130	G-AlSi12	-	G-AlSi9Cu3	390 (230 - 690)	390 (230 - 690)		0,0004 - 0,0024		
355.1	G-AlSi5Cu1Mg	-	G-AlSi9Mg	330 (200 - 590)	330 (200 - 590)		0,0004 - 0,0024		
-	G-AlSi17Cu4Mg (Silafont-90)	-	G-AlSi18CuNiMg (Silafont-92)	200 (130 - 360)	200 (130 - 360)		0,0004 - 0,0024		
C37700	CuZn39Pb2 (Ms58)	C38500	CuZn44Pb2	360 (230 - 590)	360 (230 - 590)		0,0004 - 0,0024		
C34000	CuZn15	-	CuZn28Sn1As	260 (160 - 490)	260 (160 - 490)		0,0004 - 0,0024		
C11000	E-Cu57	-	CuZn40Fe	260 (160 - 460)	260 (160 - 460)		0,0004 - 0,0024		
AZ61A	MgAl6Zn	AZ31B	MgAl3Zn	230 (130 - 390)	230 (130 - 390)		0,0004 - 0,0024		
330	X12NiCrSi 36-16	-	G-X40NiCrSi38-18	100 (70 - 160)	100 (70 - 160)		0,0004 - 0,0024		
A286	X6NiCrTiMoVB25-15-2	B163	X10NiCrAlTi32-20	70 (30 - 100)	70 (30 - 100)		0,0004 - 0,0024		
-	NiCr20TiAl (Nimonic 80A)	SB443	NiCr22Mo9Nb (Inconel 625)	100 (70 - 160)	100 (70 - 160)		0,0004 - 0,0024		
-	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	-	NiFe25Cr20NbTi	70 (30 - 130)	70 (30 - 130)		0,0004 - 0,0024		
-	CoCr20W15Ni	A 128 75	G-X120Mn12	70 (30 - 100)	70 (30 - 100)		0,0004 - 0,0024		
R 50250	Ti99,8	R 50400	Ti99,7	70 (30 - 130)	70 (30 - 130)		0,0004 - 0,0024		
R 56400	TiAl6V4	R 56260	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo	70 (30 - 100)	70 (30 - 100)		0,0004 - 0,0024		
-	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R 56410	Ti-10V-2Fe-3Al	30 (30 - 70)	30 (30 - 70)		0,0004 - 0,0024		
				70 (30 - 130)	70 (30 - 130)		0,0002 - 0,0012		
				70 (30 - 130)	70 (30 - 130)		0,0002 - 0,0012		
				260 (160 - 430)	260 (160 - 430)		0.0008 - 0,0035		
				230 (130 - 390)	230 (130 - 390)		0.0008 - 0,0035		
				160 (100 - 330)	160 (100 - 330)		0.0008 - 0,0035		
				130 (100 - 230)	130 (100 - 230)		0.0008 - 0,0035		
				200 (130 - 360)	200 (130 - 360)		0.0008 - 0,0035		

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

20 (10 - 50) best choice
20 (10 - 50) conditionally possible

20 (10 - 50)
recommended starting value **(preferred application area)**



duemmel.de



MINIMILL

MINIMILL: D min. ≥ Ø 7.0 mm

MINIMILL XL: DS = Ø 50 mm

Dümmel®
WERKZEUGFABRIK

MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

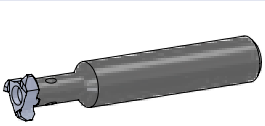
groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Übersicht

summary



Allgemeine Beschreibung	general instructions		... 11



Fräserschaft	milling shank	Maße dimensions [mm]	Seite page

Typ ZH8	Fräserschaft Stahl	milling shank steel	D min. 7	... 12
Typ ZH8	Fräserschaft Hartmetall	milling shank carbide	D min. 7	... 13
Typ ZH10	Fräserschaft Stahl	milling shank steel	D min. 10	... 14
Typ ZH10	Fräserschaft Hartmetall	milling shank carbide	D min. 10	... 15
Typ ZH10.ER	Fräserschaft, für Spannzangenfutter (DIN 6499)	milling shank, for collet chucks (DIN 6499)	D min. 10	... 16
Typ ZH14	Fräserschaft Stahl	milling shank steel	D min. 14	... 17
Typ ZH14	Fräserschaft Hartmetall	milling shank carbide	D min. 14	... 18
Typ ZH14.ER	Fräserschaft, für Spannzangenfutter (DIN 6499)	milling shank, for collet chucks (DIN 6499)	D min. 14	... 19
Typ ZH18	Fräserschaft Stahl	milling shank steel	D min. 18	... 20
Typ ZH18	Fräserschaft Hartmetall	milling shank carbide	D min. 18	... 21
Typ ZH18.ER	Fräserschaft, für Spannzangenfutter (DIN 6499)	milling shank, for collet chucks (DIN 6499)	D min. 18	... 22

↳ ...

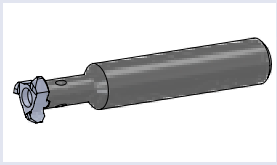
MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Übersicht

summary



	Fräserschaft	milling shank	Maße dimensions [mm]	Seite page
... ↴				
Typ ZH22	Fräserschaft Stahl	milling shank steel	D min. 22	**... 23**
Typ ZH22	Fräserschaft Hartmetall	milling shank carbide	D min. 22	**... 24**
Typ ZH22.ER	Fräserschaft, für Spannzangenfutter (DIN 6499)	milling shank, for collet chucks (DIN 6499)	D min. 22	**... 25**
Typ ZH28	Fräserschaft Stahl	milling shank steel	D min. 25	**... 26**
Typ ZH28	Fräserschaft Hartmetall	milling shank carbide	D min. 25	**... 27**
Typ ZH28	Fräserschaft Schwermetall	milling shank heavy metal	D min. 28	**... 28**
Typ ZH28.ER	Fräserschaft, für Spannzangenfutter (DIN 6499)	milling shank, for collet chucks (DIN 6499)	D min. 25	**... 29**
Typ ZH33	Fräserschaft Stahl und Hartmetall	milling shank steel and carbide	D min. 28	**... 30**

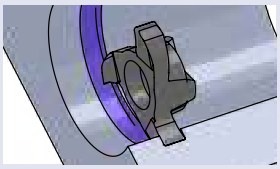
MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Übersicht

summary



Schneideinsatz Nutfräsen	inserts groove milling	Maße dimensions [mm]	Seite page
Typ Z8	Sicherungsringe DIN 471/472	for circlips DIN 471/472,	D min. 7 t max. = 0.6	**... 32**
Typ Z8	Nut- und Trennfräsen	groove and slot milling	D min. 7 - 11 t max. = 0.6 - 2.6	**... 33**
Typ Z10	Sicherungsringe DIN 471/472 und Nutfräsen allgemein	for circlips DIN 471/472, groove milling general use	D min. 10 t max. = 1.5	**... 34**
Typ Z12	Sicherungsringe DIN 471/472 und Nutfräsen allgemein	for circlips DIN 471/472, groove milling general use	D min. 12 t max. = 2.5	**... 35**
Typ Z612 / Z612.X	Nutfräsen allgemein	groove milling general use	D min. 12 t max. = 2	**... 36**
Typ Z14	Nutfräsen allgemein	groove milling general use	D min. 14 t max. = 2.5	**... 37**
Typ Z16	Nutfräsen allgemein	groove milling general use	D min. 16 t max. = 3.5	**... 38**
Typ Z616 / Z616.X	Nutfräsen allgemein	groove milling general use	D min. 16 t max. = 3.5	**... 39**
Typ Z18	Sicherungsringe DIN 471/472 und Nutfräsen allgemein	for circlips DIN 471/472, groove milling general use	D min. 18 t max. ≤ 3.5	**... 40**
Typ Z618	Sicherungsringe DIN 471/472	for circlips DIN 471/472	D min. 18 t max. = 4	**... 42**
Typ Z618 / Z618.X / Z620 / Z620.X	Nutfräsen allgemein	groove milling general use	D min. 18 / 20 t max. = 4 / 5	**... 43**
Typ Z22	Sicherungsringe DIN 471/472 und Nutfräsen allgemein	for circlips DIN 471/472, groove milling general use	D min. 22 t max. ≤ 4.5	**... 44**
Typ Z22	Sicherungsringe DIN 471/472 mit Nutaußenkantenfasung	for circlips DIN 471/472 with chamfer	D min. 22	**... 46**
Typ Z622 / Z622.X	Nutfräsen allgemein	groove milling general use	D min. 22 t max. = 4.5	**... 47**
Typ Z922	Nutfräsen allgemein	groove milling general use	Ø DS 22 t max. = 4.5	**... 48**
Typ Z25	Nutfräsen allgemein	groove milling general use	D min. 25 t max. = 5.0	**... 49**

↳ ...

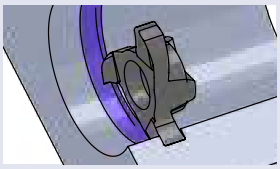
MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Übersicht

summary



Schneideinsatz Nutfräsen		inserts groove milling		Maße dimensions [mm]	Seite page
... ↴					
Typ Z625.X	Nutfräsen allgemein	groove milling general use	D min. 25 t max. = 5.0		... 50
Typ Z28	Nutfräsen allgemein	groove milling general use	D min. 28 t max. = 6.5		... 51
Typ Z28	Nutfräsen allgemein	groove milling general use	D min. 28.3 t max. = 9.3		... 52
Typ Z628 / Z628.X	Sicherungsringe DIN 471/472 und Nutfräsen allgemein	for circlips DIN 471/472, groove milling general use	D min. 28 t max. = 6.5		... 53
Typ Z628	Nutfräsen allgemein	groove milling general use	D min. 28.3 t max. = 9.3		... 54
Typ Z928	Nutfräsen allgemein	groove milling general use	Ø DS. 28 t max. = 6.5		... 55
Typ Z32	Nutfräsen allgemein	groove milling general use	D min. 32 t max. = 8.5		... 56
Typ Z33	Nutfräsen allgemein	groove milling general use	D min. 33 / 33.9 t max. = 10 / 12		... 57
Typ Z635 / Z635.X	Nutfräsen allgemein	groove milling general use	D min. 35 t max. = 10		... 58
Typ Z637 / Z637.X / Z640	Nutfräsen allgemein	groove milling general use	D min. 37 / 40 t max. = 12 / 13.5		... 59
Typ Z637 / Z640	Nut- und Trennfräsen b = 0.4 - 0.8 mm	groove and slot milling b = 0.4 - 0.8 mm	D min. 37 / 40 t max. = 12 / 13.5		... 60
Typ Z635 / Z637 / Z640	Trennfräsen b = 1.0 / 1.5 mm	slot milling b = 1.0 / 1.5 mm	Schneidkreis-Ø DS 34.7 / 36.7 / 39.7 t max. = 10 / 12 / 13.5		... 61
Typ Z12	Vollradius	full radius	D min. 12 t max. = 2.5		... 62
Typ Z16	Vollradius	full radius	D min. 16 t max. = 3.5		... 63
Typ Z18	Vollradius	full radius	D min. 18 t max. = 3.5		... 64
Typ Z22	Vollradius	full radius	D min. 22 t max. = 4.5		... 65

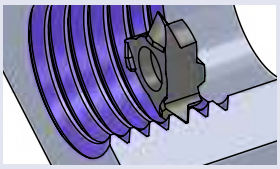
MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Übersicht

summary



	Schneideinsatz Gewindefräsen	inserts thread milling	Maße dimensions [mm]	Seite page
Typ Z8	metrisches ISO-Gewinde, Teilprofil, innen	metric ISO-thread, partial profile, internal	Gewinde-/ thread- Ø ≥ 10 x 0.4	**... 67**
Typ Z8	metrisches ISO-Gewinde, Vollprofil, innen	metric ISO-thread, full profile, internal	Gewinde-/ thread- Ø ≥ 8 x 0.4	**... 68**
Typ Z610	metrisches ISO-Gewinde, Teilprofil, innen	metric ISO-thread, partial profile, internal	Gewinde-/ thread- Ø ≥ 12 x 1.0	**... 69**
Typ Z10	metrisches ISO-Gewinde, Vollprofil, innen	metric ISO-thread, full profile, internal	Gewinde-/ thread- Ø ≥ 12 x 0.75	**... 70**
Typ Z12	metrisches ISO-Gewinde, Teilprofil, innen	metric ISO-thread partial profile, internal	Gewinde-/ thread- Ø ≥ 14 x 1.0	**... 71**
Typ Z614	metrisches ISO-Gewinde, Teilprofil, innen	metric ISO-thread, partial profile, internal	Gewinde-/ thread- Ø ≥ 16 x 1.0	**... 72**
Typ Z14	metrisches ISO-Gewinde, Vollprofil, innen	metric ISO-thread, full profile, internal	Gewinde-/ thread- Ø ≥ 16 x 1.0	**... 73**
Typ Z16	metrisches ISO-Gewinde, Teilprofil, innen	metric ISO-thread, partial profile, internal	Gewinde-/ thread- Ø ≥ 18 x 1.0	**... 74**
Typ Z18	metrisches ISO-Gewinde, Teilprofil, innen	metric ISO-thread, partial profile, internal	Gewinde-/ thread- Ø ≥ 22 x 1.0	**... 75**
Typ Z618	metrisches ISO-Gewinde, Teilprofil, innen	metric ISO-thread, partial profile, internal	Gewinde-/ thread- Ø ≥ 22 x 1.0	**... 76**
Typ Z18	metrisches ISO-Gewinde, Vollprofil, innen	metric ISO-thread, full profile, internal	Gewinde-/ thread- Ø ≥ 22 x 1.5	**... 77**
Typ Z618	metrisches ISO-Gewinde, Vollprofil, innen	metric ISO-thread, full profile, internal	Gewinde-/ thread- Ø ≥ 22 x 1.5	**... 78**
Typ Z22	metrisches ISO-Gewinde, Teilprofil, innen	metric ISO-thread, partial profile, internal	Gewinde-/ thread- Ø ≥ 27 x 1.0	**... 79**
Typ Z622	metrisches ISO-Gewinde, Teilprofil, innen	metric ISO-thread, partial profile, internal	Gewinde-/ thread- Ø ≥ 27 x 1.0	**... 80**
Typ Z22	metrisches ISO-Gewinde, Vollprofil, innen	metric ISO-thread, full profile, internal	Gewinde-/ thread- Ø ≥ 24 x 1.5	**... 81**
Typ Z622	metrisches ISO-Gewinde, Vollprofil, innen	metric ISO-thread, full profile, internal	Gewinde-/ thread- Ø ≥ 24 x 1.5	**... 82**

↳ ...

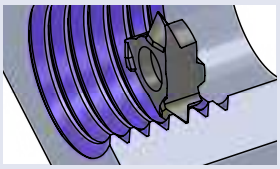
MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Übersicht

summary



Schneideinsatz Gewindefräsen	inserts thread milling	Maße dimensions [mm]	Seite page
... ↴			
Typ Z28	metrisches ISO-Gewinde, Teilprofil, innen / metric ISO-thread, partial profile, internal	Gewinde-/ thread-Ø ≥ 33 x 1.0	**... 83**
Typ Z628	metrisches ISO-Gewinde, Teilprofil, innen / metric ISO-thread, partial profile, internal	Gewinde-/ thread-Ø ≥ 33 x 1.5	**... 84**
Typ Z622	metrisches ISO-Gewinde, Vollprofil, außen / metric ISO-thread, full profile, external	Steigung / pitch P = 1.5 - 4.0	**... 85**
Typ Z12	Whitworth- Gewinde Vollprofil, innen / Whitworth thread full profile, internal	Gewinde-/ thread-Ø ≥ 15.1	**... 86**
Typ Z614	Whitworth- Gewinde Vollprofil, innen / Whitworth thread full profile, internal	Gewinde-/ thread-Ø ≥ 17.5	**... 87**
Typ Z16	Whitworth- Gewinde Vollprofil, innen / Whitworth thread full profile, internal	Gewinde-/ thread-Ø ≥ 22.0	**... 88**
Typ Z18	Whitworth- Gewinde Vollprofil, innen / Whitworth thread full profile, internal	Gewinde-/ thread-Ø ≥ 25.6	**... 89**
Typ Z22	Whitworth- Gewinde Vollprofil, innen / Whitworth thread full profile, internal	Gewinde-/ thread-Ø ≥ 38.3	**... 90**
Typ Z622	Whitworth- Gewinde Vollprofil, innen / Whitworth thread full profile, internal	Gewinde-/ thread-Ø ≥ 38.3	**... 91**

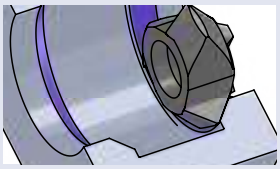
MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

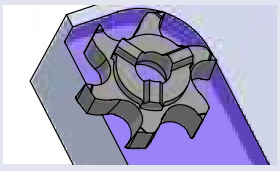
groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Übersicht

summary



Schneideinsatz Fasen	inserts chamfering	Maße dimensions [mm]	Seite page
Typ Z10 / Z12	Vorwärts- und Rückwärtsfasen	forward & backward chamfering	D min. 10 / 12	**... 93**
Typ Z610	Vorwärts- und Rückwärtsfasen	forward & backward chamfering	D min. 10	**... 94**
Typ Z614	Vorwärts- und Rückwärtsfasen	forward & backward chamfering	D min. 14	**... 95**
Typ Z16	Vorwärts- und Rückwärtsfasen	forward & backward chamfering	D min. 16	**... 96**
Typ Z18	Vorwärts- und Rückwärtsfasen	forward & backward chamfering	D min. 15	**... 97**
Typ Z18	Vorwärts- und Rückwärtsfasen mit Radius	forward & backward chamfering with radius	D min. 18	**... 98**
Typ Z22	Vorwärts- und Rückwärtsfasen	forward & backward chamfering	D min. 22	**... 99**
Typ Z618 / Z622 / Z628	Vorwärts- und Rückwärtsfasen	forward & backward chamfering	D min. 15/18/ 22 /28	**... 100**



Schneideinsatz Stirn-/Planfräsen	inserts face milling	Maße dimensions [mm]	Seite page
Typ Z620 / Z628	Stirn- und Planfräsen	face milling	D min. 20 / 28	**... 101**

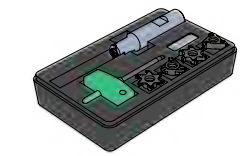
MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

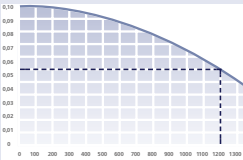
groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Übersicht

summary



Sets Minimill Fräserschaft und Schneideinsätze	sets Minimill milling shank and inserts	Maße dimensions [mm]	Seite page
SET-MINI-MILLZ12	Auswahl Z12	selection Z12	D min. 12	**... 102**
SET-MINI-MILLZ18	Auswahl Z18	selection Z18	D min. 18	**... 102**
SET-MINI-MILLZ22	Auswahl Z622 / Z22	selection Z622 / Z22	D min. 22	**... 103**
SET-MINI-MILLZ637	Auswahl Z637	selection Z637	D min. 37	**... 103**



Technische Hinweise	Technical Instructions	Seite page
Grundsätzliche Informationen zum Gewindefräsen	basic informations about thread milling	**... 110**
Hartmetallsorten und Beschichtungen	carbide grades and coatings	**...114**
Ermittlung der Schnittdaten	evaluation of the cutting data	**...116**
Schnittdatenempfehlung	speed and feed recommendation	**... 118**

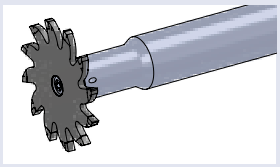
MINIMILL XL

Nut- und Trennfräsen

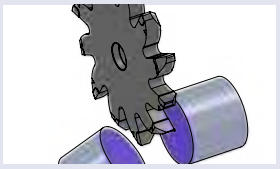
groove and slot milling

Übersicht

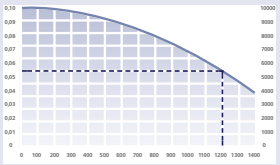
summary



	Fräserschaft	**milling shank**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
Typ XH50	Fräserschaft Stahl	milling shank steel	Ø DS 50	**... 104**
Typ XH50	Fräserschaft Hartmetall	milling shank carbide	Ø DS 50	**... 105**



	Schneideinsatz Nut- und Trennfräsen	**inserts groove and slot milling**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
Typ X1250	Nut- und Trennfräsen	groove and slot milling	Ø DS 50 t max. = 16.5 b = 0.5 - 1.0	**... 106**
Typ X1250.X	Nut- und Trennfräsen	groove and slot milling	Ø DS 50 t max. = 16.5 b = 1.17 - 3.5	**... 107**
Typ X1250.X	Nut- und Trennfräsen mit Schnittkraftreduzierung	groove and slot milling with cutting force reduction	Ø DS 50 t max. = 16.5 b ≥ 4	**... 108**
Typ X1250.L6	Trennfräsen mit 6° Schräge	slot milling with 6° lead angle	Ø DS 50 t max. = 16.5 b = 1.0 - 2.0	**... 109**



	Technische Hinweise	**Technical Instructions**	**Seite page**
	Hartmetallsorten und Beschichtungen	carbide grades and coatings	**...114**
	Ermittlung der Schnittdaten	evaluation of the cutting data	**...116**
	Schnittdatenempfehlung	speed and feed recommendation	**... 118**

MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

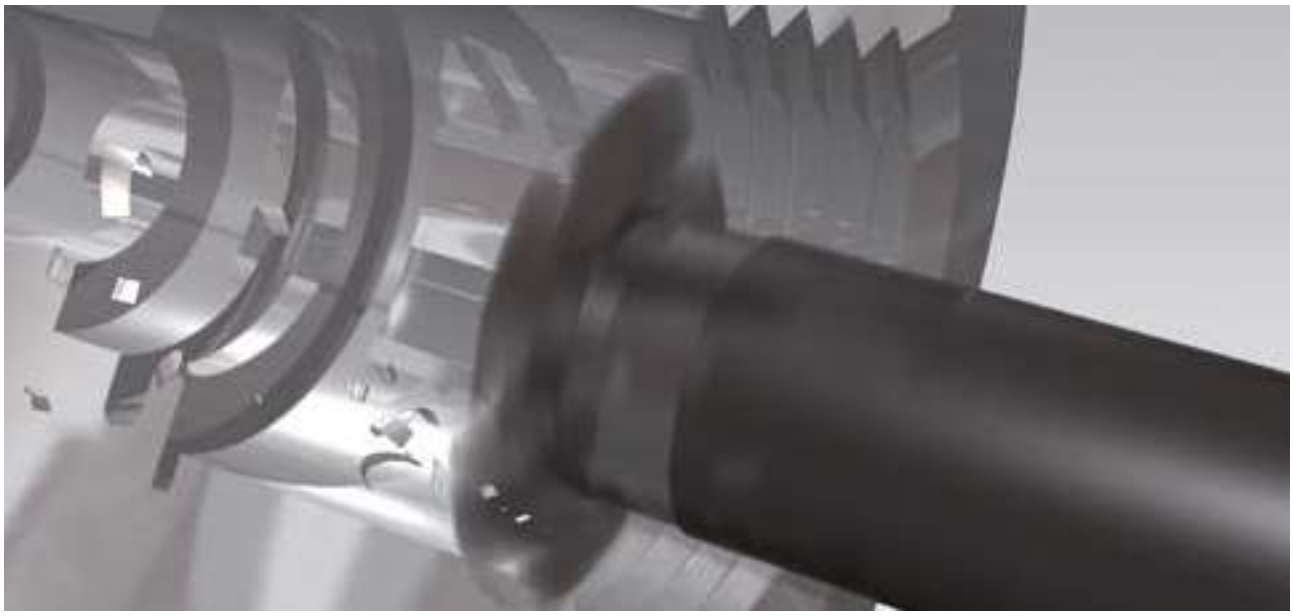
groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Allgemeine Beschreibung

general instruction

Die austauschbaren 3-,6- oder 9-schneidigen HM-Schneiden verfügen über die bewährte Dreirippenverzahnung, welche einen bestmöglichen Rundlauf garantieren. Die große Auswahl an Standard-Schneideinsätzen sind, ebenso wie die Fräserschäfte, in Stahl und Hartmetall, ab Lager lieferbar.

The indexible 3-, 6-, or 9-edged carbide inserts have the proven three-rib toothing, which guarantees the best possible concentricity. The large selection of standard inserts, as well as the milling shanks, in steel and carbide, are available on stock.





MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

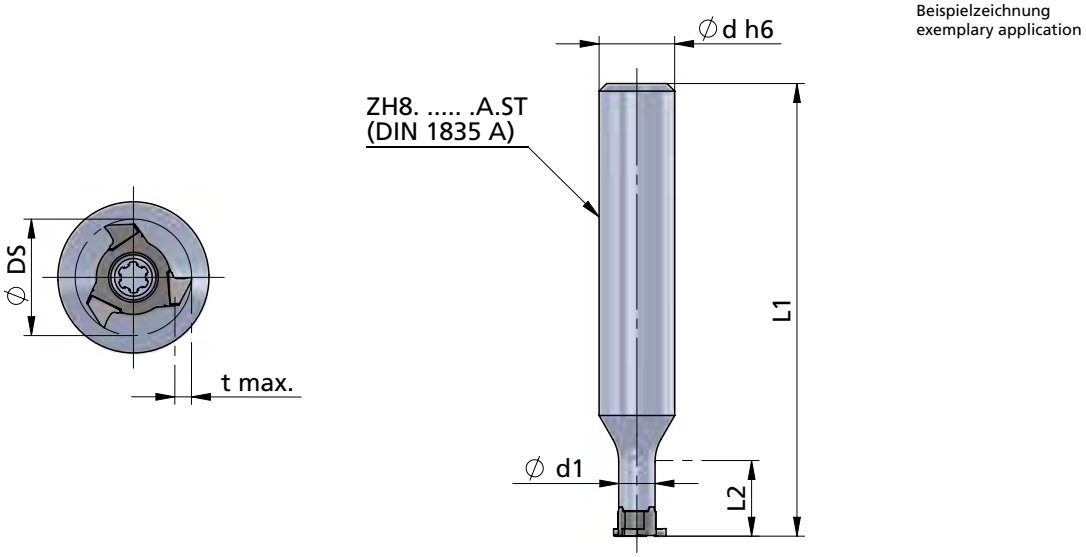
groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ ZH8

Fräserschaft Stahl — **D min. 7 mm**

milling shank steel — **D min. 7 mm**

Beispielzeichnung
exemplary application



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d h6	Ø d1	L1	L2	Typ: t max./ Schneidkreis-Ø DS	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneideinsatz for insert
ZH8.1005.10.A.ST	10	4.8	60	10	Z8: 0.6 / 6.7 Z8: 1.1 / 7.7 Z8: 1.6 / 8.7 Z8: 2.6 / 10.7	A.SPS017	T7F-P	0.8 Nm	Z8.···

Bestellbeispiel:
ZH8.1005.10.A.ST

order-example:
ZH8.1005.10.A.ST

MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

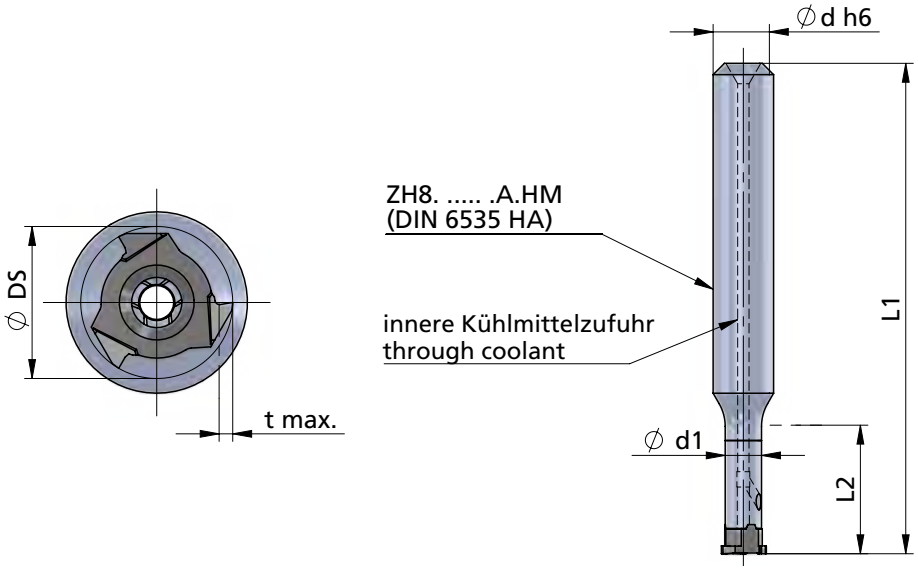
Typ ZH8

Fräserschaft Hartmetall — **D min. 7 mm**

milling shank carbide — **D min. 7 mm**

Dümmel WERKZEUGFABRIK

Beispielzeichnung
exemplary application



Abmessungen und Beschreibungen gelten für alle Varianten

Abmessungen in mm

dimensions and descriptions are valid for all versions

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d h6	Ø d1	L1	L2	Typ: t max./ Schneidkreis-Ø DS	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneideinsatz for insert
ZH8.0805.17.A.HM	8	4.8	65	17	Z8: 0.6 / 6.7 Z8: 1.1 / 7.7 Z8: 1.6 / 8.7 Z8: 2.6 / 10.7	A.SPS017	T7F-P	0.8 Nm	Z8.···
ZH8.0805.25.A.HM	8	4.8	75	25					
ZH8.0805.35.A.HM	8	4.8	85	35					

Bestellbeispiel:
ZH8.0805.17.A.HM

order-example:
ZH8.0805.17.A.HM

MINIMILL

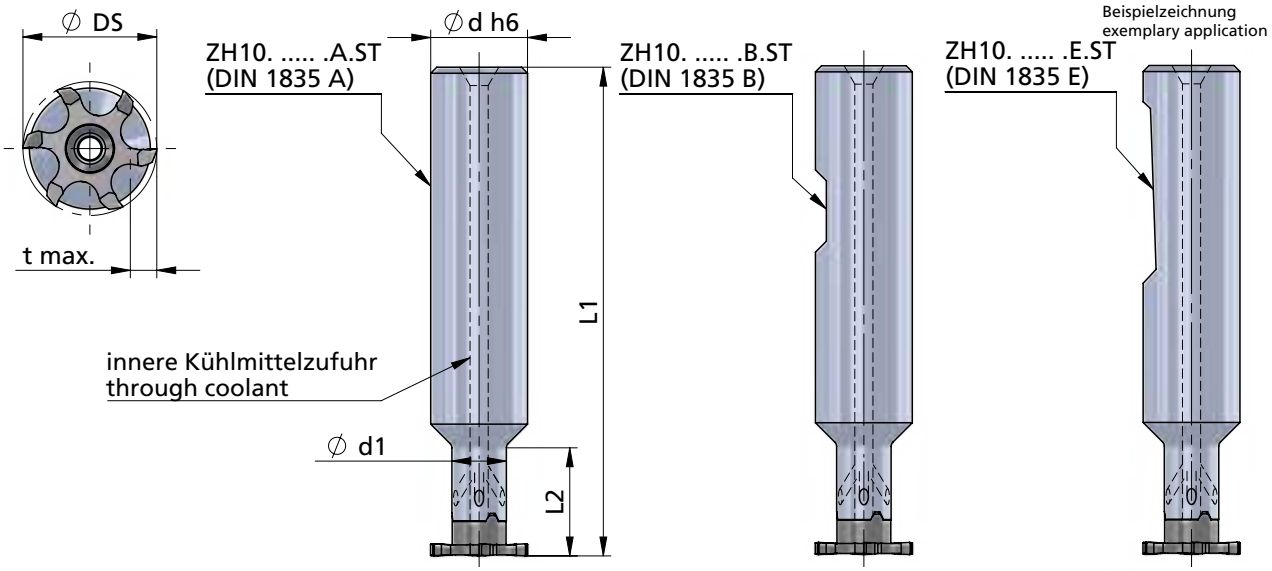
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ ZH10

Fräserschaft Stahl — **D min. 10 mm**

milling shank steel — **D min. 10 mm**



Abmessungen und Beschreibungen gelten für alle Varianten

Abmessungen in mm

dimensions and descriptions are valid for all versions

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d h6	Ø d1	L1	L2	Typ: t max./ Schneidkreis-Ø DS	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneideinsatz for insert
ZH10.0606.15.A.ST	6	6	50	15	Z10: 1.5 / 9.7 Z12: 2.5 / 11.7 Z612: 2 / 11.7	A.SPS016	T8F-P	1.2 Nm	Z10.… Z12.… Z610.… Z612.…
ZH10.1006.15.A.ST	10	6	60	15					
ZH10.1606.12.A.ST /...B.ST /...E.ST	16	6	80	12					

Bestellbeispiel:
ZH10.0606.15.A.ST

order-example:
ZH10.0606.15.A.ST

MINIMILL

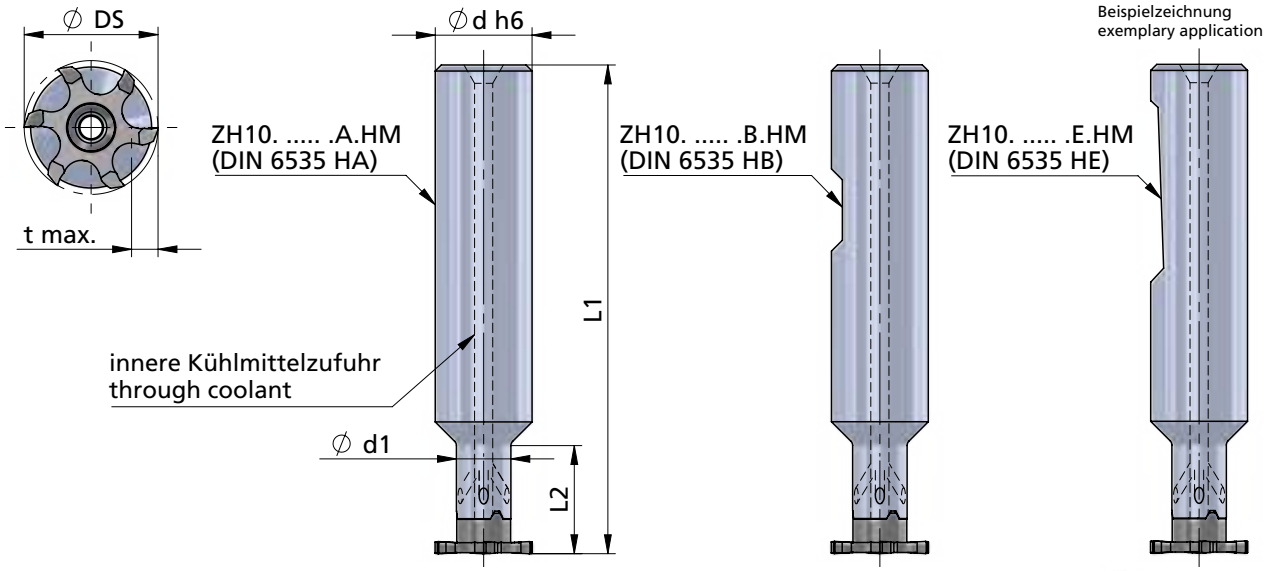
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ ZH10

Fräserschaft Hartmetall — **D min. 10 mm**

milling shank carbide — **D min. 10 mm**



Abmessungen und Beschreibungen gelten für alle Varianten

Abmessungen in mm

dimensions and descriptions are valid for all versions

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d h6	Ø d (inch)	Ø d1	L1	L2	Typ: t max./ Schneidkreis-Ø DS	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneideinsatz for insert
ZH10.1206.21.A.HM /...B.HM /...E.HM	12		6	80	21	Z10: 1.5 / 9.7 Z12: 2.5 / 11.7 Z612: 2 / 11.7	A.SPS016	T8F-P	1.2 Nm	Z10.··· Z12.··· Z610.··· Z612.···
ZH10.U1206.21.A.HM /...B.HM	12.7	1/2"	6	80	21					
ZH10.1206.30.A.HM /...B.HM /...E.HM	12		6	90	30					
ZH10.U1206.30.A.HM /...B.HM	12.7	1/2"	6	90	30					
ZH10.1206.42.A.HM /...B.HM /...E.HM	12		6	100	42					
ZH10.U1206.42.A.HM /...B.HM	12.7	1/2"	6	100	42					
ZH10.1207.30.A.HM /...B.HM /...E.HM	12		7.3	90	30	t max. reduziert				
ZH10.U1207.30.A.HM /...B.HM	12.7	1/2"	7.3	90	30	t max. reduziert				
ZH10.1607.25.A.HM /...B.HM /...E.HM	16		7.3	100	25	t max. reduced				

Hinweis:
Hartmetall-Fräserschäfte mit beschädigter Schneidplattenaufnahme können durch unseren Reparaturservice instand gesetzt werden.

Bestellbeispiel:
ZH10.1607.25.A.HM

note:
carbide-toolholder with damaged seating can be repaired by Dümmel.

order-example:
ZH10.1607.25.A.HM

MINIMILL

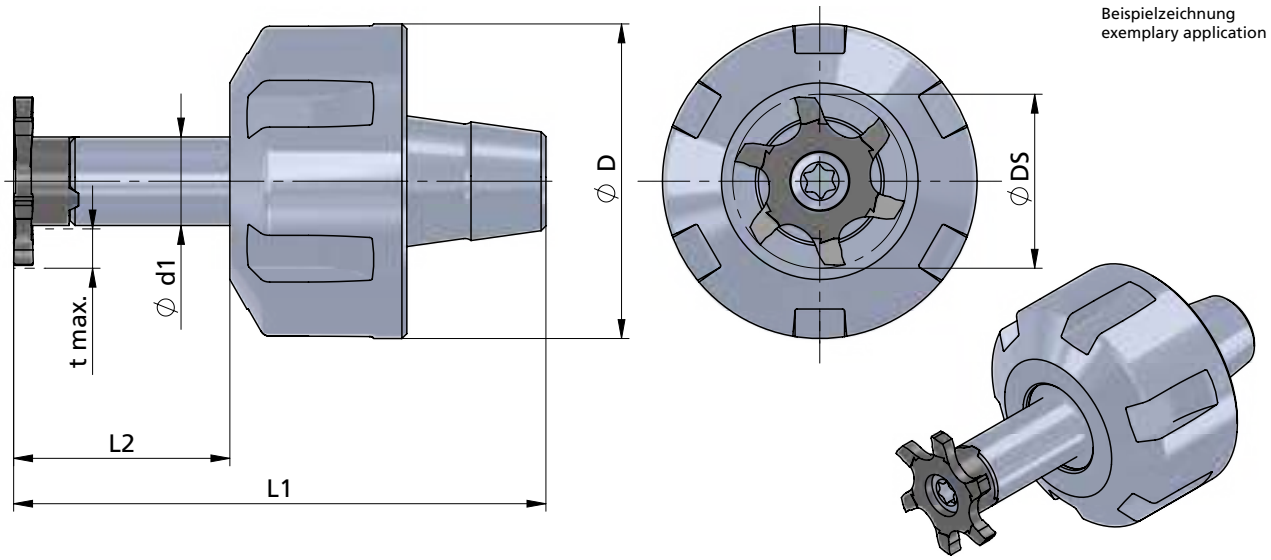
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ ZH10.ER

Fräserschaft, für Spannzangenfutter (DIN 6499) — D min. 10 mm

milling shank, for collet chucks (DIN 6499) — D min. 10 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen und Beschreibungen gelten für alle Varianten

Abmessungen in mm

dimensions and descriptions are valid for all versions

dimensions in mm

Bestellnummer part number	ø d1	L2	ø D	L1	Spannmutter / Gewinde clamping nut / thread	Typ: t max./ Schneidkreis-Ø DS	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneideinsatz for insert
ZH10.ER11.0616.19	6	16	19	36.3	ER11.1219.SP / M14x0.75	Z10: 1.5 / 9.7 Z12: 2.5 / 11.7 Z612: 2 / 11.7	A.SPS016	T8F-P	1.2 Nm	Z10.··· Z12.··· Z610.··· Z612.···
ZH10.ER11.0616.16	6	16	16	36.3	ER11.1216.SP / M13x0.75					

Bestellbeispiel:
ZH10.ER11.0616.19

order-example:
ZH10.ER11.0616.19

MINIMILL

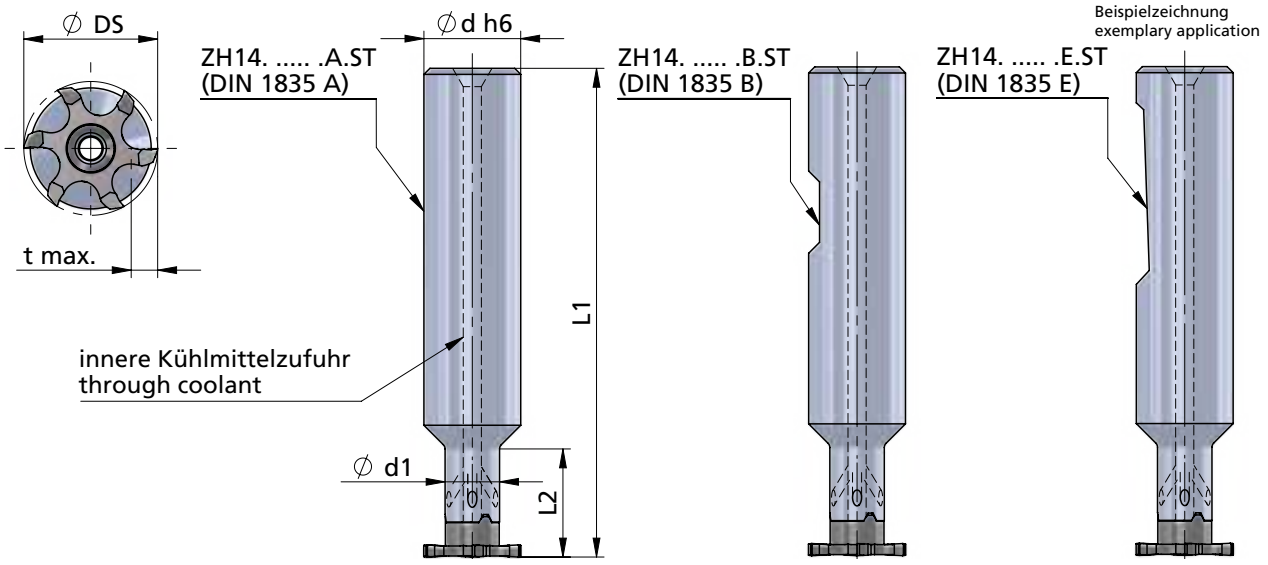
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ ZH14

Fräserschaft Stahl — **D min. 14 mm**

milling shank steel — **D min. 14 mm**



Abmessungen und Beschreibungen gelten für alle Varianten

Abmessungen in mm

dimensions and descriptions are valid for all versions

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d h6	d1	L1	L2	Typ: t max./ Schneidkreis-Ø DS	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneideinsatz for insert
ZH14.0808.15.A.ST	8	8	50	15	Z14: 2.5 / 13.7 Z16: 3.5 / 15.7 Z616: 3.5 / 15.7	A.SPS021	T10F-P	3.5 Nm	Z14.··· Z16.··· Z614.··· Z616.···
ZH14.1008.17.A.ST	10	8	60	17					
ZH14.1308.25.A.ST	13	8	70	25					
ZH14.1608.16.A.ST /...B.ST /...E.ST	16	8	80	16					

Bestellbeispiel:
ZH14.0808.15.A.ST

order-example:
ZH14.0808.15.A.ST

MINIMILL

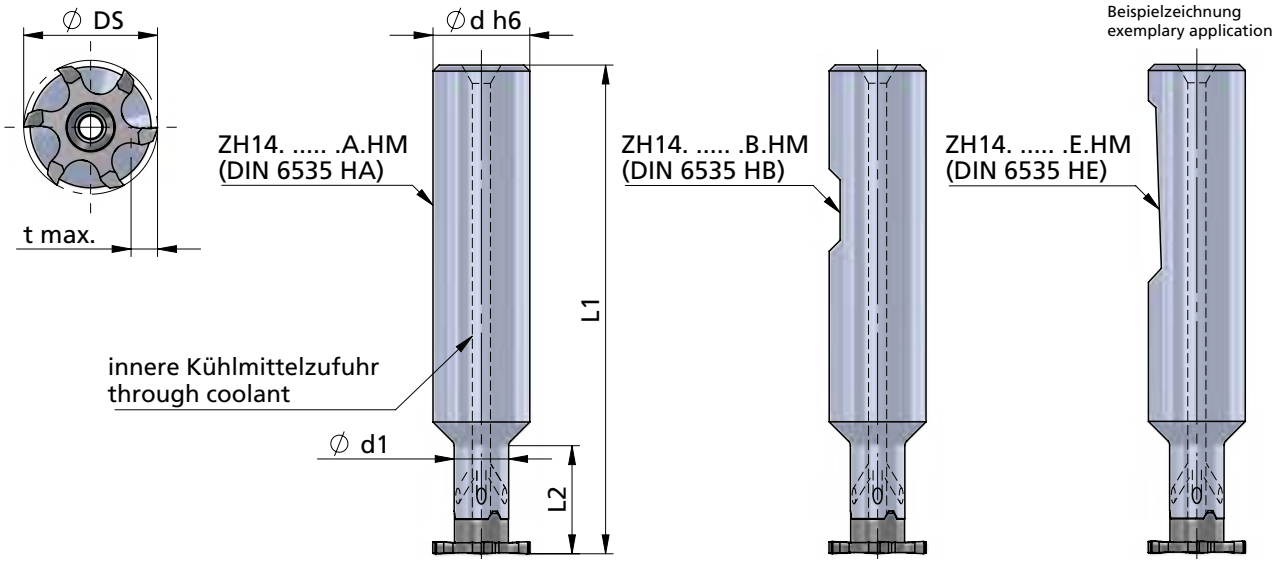
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ ZH14

Fräserschaft Hartmetall — **D min. 14 mm**

milling shank carbide — **D min. 14 mm**



Abmessungen und Beschreibungen gelten für alle Varianten

Abmessungen in mm

dimensions and descriptions are valid for all versions

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d h6	Ø d (inch)	Ø d1	L1	L2	Typ: t max./ Schneidkreis-Ø DS	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneideinsatz for insert
ZH14.1208.29.A.HM /...B.HM /...E.HM	12		8	95	29	Z14: 2.5 / 13.7 Z16: 3.5 / 15.7 Z616: 3.5 / 15.7	A.SPS021	T10F-P	3.5 Nm	Z14.··· Z16.··· Z614.··· Z616.···
ZH14.U1208.29.A.HM /...B.HM	12.7	1/2"	8	95	29					
ZH14.1208.42.A.HM /...B.HM /...E.HM	12		8	110	42					
ZH14.U1208.42.A.HM /...B.HM	12.7	1/2"	8	110	42					
ZH14.1208.56.A.HM /...B.HM /...E.HM	12		8	120	56					
ZH14.U1208.56.A.HM /...B.HM	12.7	1/2"	8	120	56					
ZH14.1209.42.A.HM /...B.HM /...E.HM	12		9.5	110	42	t max. reduziert				
ZH14.U1209.42.A.HM /...B.HM	12.7	1/2"	9.5	110	42	t max. reduziert				
ZH14.1609.33.A.HM /...B.HM /...E.HM	16		9.5	110	33	t max. reduced				

Hinweis:
Hartmetall-Fräserschäfte mit beschädigter Schneidplattenaufnahme können durch unseren Reparaturservice instand gesetzt werden.

Bestellbeispiel:
ZH14.1609.33.A.HM

note:
carbide-toolholder with damaged seating can be repaired by Dümmel.

order-example:
ZH14.1609.33.A.HM

MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

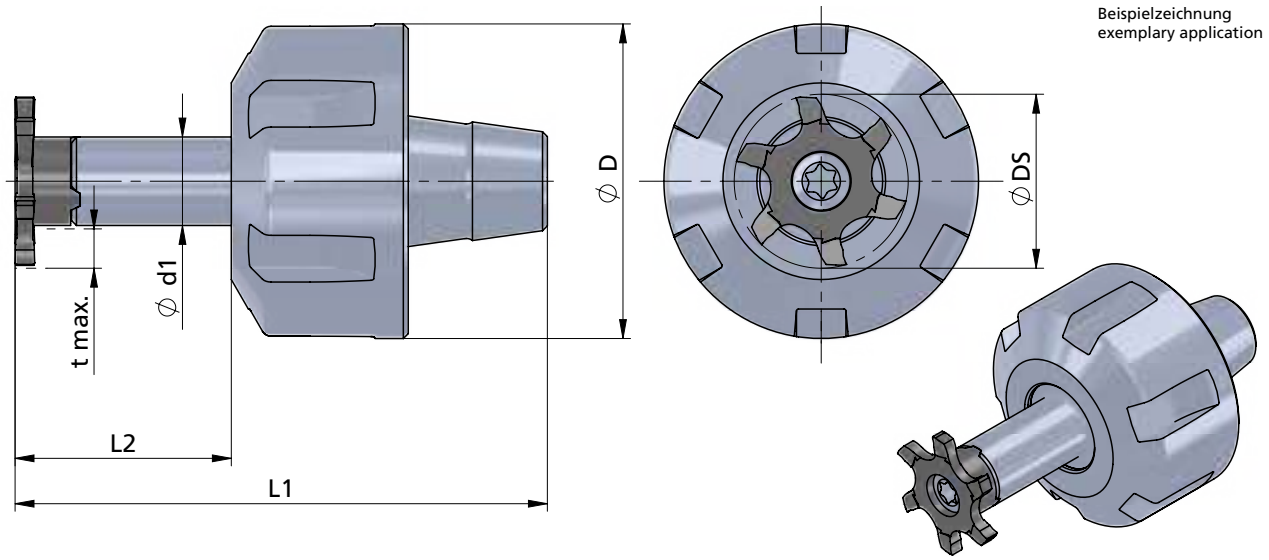
groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ ZH14.ER

Fräserschaft, für Spannzangenfutter (DIN 6499) — D min. 14 mm

milling shank, for collet chucks (DIN 6499) — D min. 14 mm

Dümmel WERKZEUGFABRIK



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen und Beschreibungen gelten für alle Varianten

Abmessungen in mm

dimensions and descriptions are valid for all versions

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d1	L2	Ø D	L1	Spannmutter / Gewinde clamping nut / thread	Typ: t max./ Schneidkreis-Ø DS	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneideinsatz for insert
ZH14.ER11.0816.19	8	16	19	36.3	ER11.1219.SP / M14x0.75	Z14: 2.5 / 13.7 Z16: 3.5 / 15.7 Z616: 3.5 / 15.7	A.SPS021	T10F-P	3.5 Nm	Z14.··· Z16.··· Z614.··· Z616.···
ZH14.ER11.0816.16	8	16	16	36.3	ER11.1216.SP / M13x0.75					
ZH14.ER16.0822.32	8	22	32	52.0	ER16.1832.SP / M22x1.5					
ZH14.ER16.0822.22	8	22	22	52.0	ER16.1822.SP / M19x1.0					
ZH14.ER16.0822.25	8	22	25	52.0	ER16.1825.SP / M19x1.0					
ZH14.ER20.0822.35	8	22	35	56.5	ER20.1935.SP / M25x1.5					
ZH14.ER20.0822.28	8	22	28	56.5	ER20.1928.SP / M24x1.0					

Bestellbeispiel:
ZH14.ER11.0816.19

order-example:
ZH14.ER11.0816.19

MINIMILL

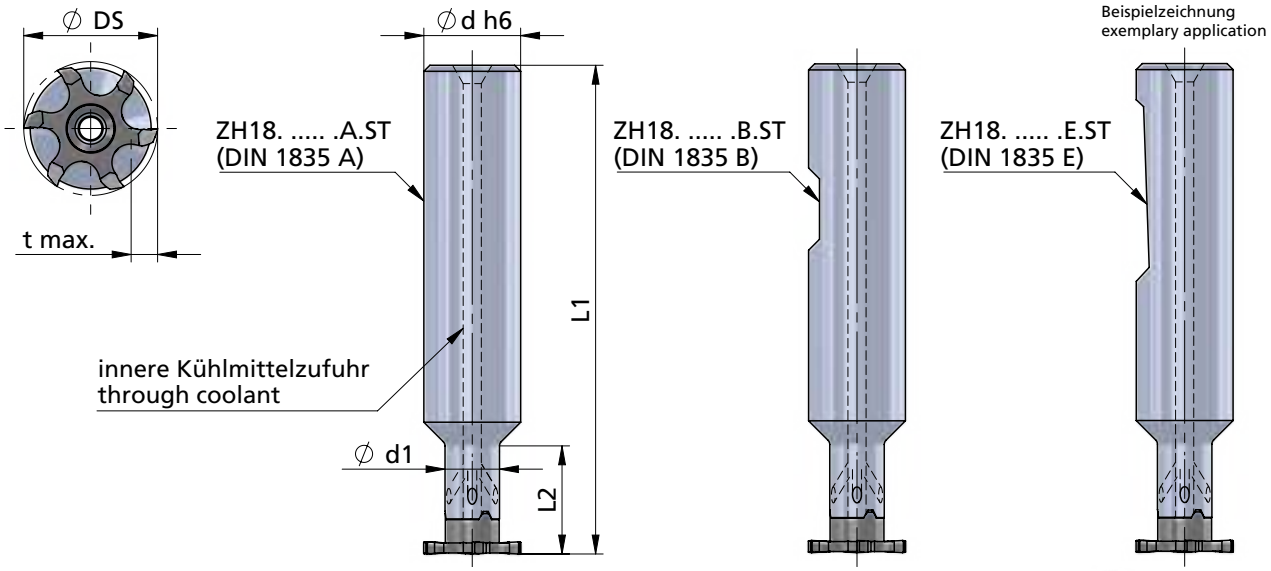
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ ZH18

Fräserschaft Stahl — **D min. 18 mm**

milling shank steel — **D min. 18 mm**



Abmessungen und Beschreibungen gelten für alle Varianten

Abmessungen in mm

dimensions and descriptions are valid for all versions

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d h6	d1	L1	L2	Typ: t max./ Schneidkreis-Ø DS	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneideinsatz for insert
ZH18.1009.17.A.ST	10	9	60	17	Z18: 3.5 / 17.7 Z618: 4 / 17.7 Z620: 5 / 19.7	A.SPS026	T15F-P	4.5 Nm	Z18.··· Z618.··· Z620.···
ZH18.1309.25.A.ST	13	9	70	25					
ZH18.1609.18.A.ST /...B.ST /...E.ST	16	9	80	18					

Bestellbeispiel:
ZH18.1609.18.A.ST

order-example:
ZH18.1609.18.A.ST

MINIMILL

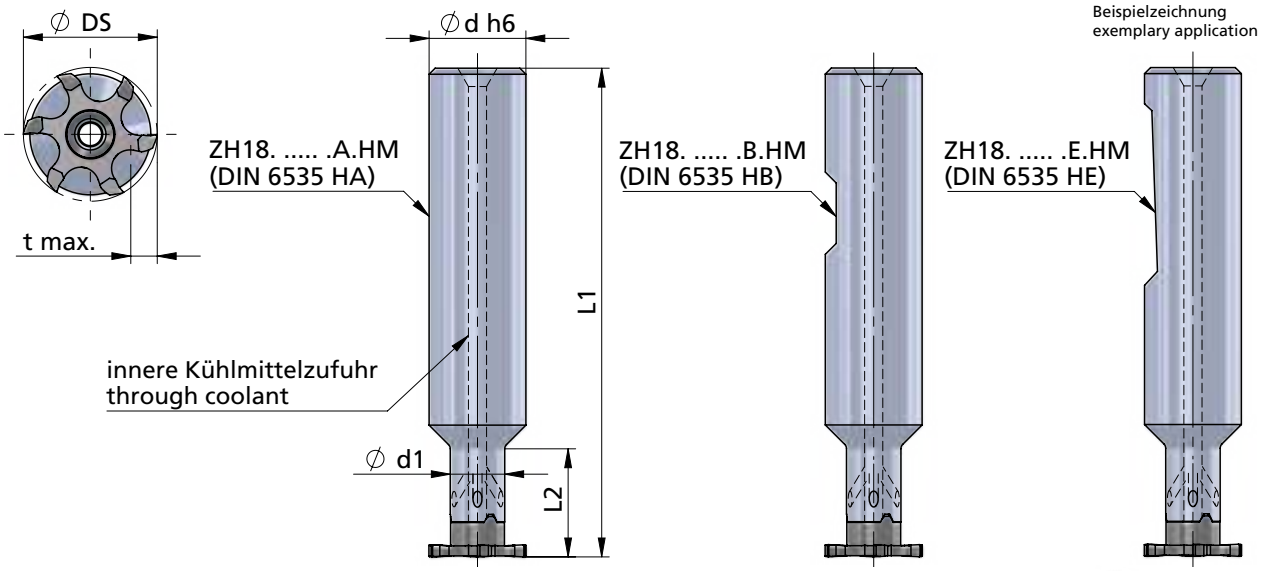
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ ZH18

Fräserschaft Hartmetall — **D min. 18 mm**

milling shank carbide — **D min. 18 mm**



Abmessungen und Beschreibungen gelten für alle Varianten

Abmessungen in mm

dimensions and descriptions are valid for all versions

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d h6	Ø d (inch)	Ø d1	L1	L2	Typ: t max./ Schneidkreis-Ø DS	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneideinsatz for insert
ZH18.1209.32.A.HM /...B.HM /...E.HM	12		9	100	32	Z18: 3.5 / 17.7 Z618: 4 / 17.7 Z620: 5 / 19.7	A.SPS026	T15F-P	4.5 Nm	Z18.… Z618.… Z620.…
ZH18.U1209.32.A.HM /...B.HM	12.7	1/2"	9	100	32					
ZH18.1209.45.A.HM /...B.HM /...E.HM	12		9	100	45					
ZH18.U1209.45.A.HM /...B.HM	12.7	1/2"	9	100	45					
ZH18.1209.64.A.HM /...B.HM /...E.HM	12		9	120	64					
ZH18.U1209.64.A.HM /...B.HM	12.7	1/2"	9	120	64					
ZH18.U1509.45.A.HM /...B.HM	15.87	5/8"	9	110	45					
ZH18.1609.25.A.HM /...B.HM /...E.HM	16		9	93	25					
ZH18.1609.32.A.HM /...B.HM /...E.HM	16		9	100	32					
ZH18.1609.45.A.HM /...B.HM /...E.HM	16		9	110	45					
ZH18.1609.64.A.HM /...B.HM /...E.HM	16		9	130	64					
ZH18.1613.64.A.HM /...B.HM /...E.HM	16		13	110	64	t max. reduziert				
ZH18.1613.66.A.HM /...B.HM /...E.HM	16		13	130	66	t max. reduced				

Hinweis:
Hartmetall-Fräserschäfte mit beschädigter Schneidplattenaufnahme können durch unseren Reparaturservice instand gesetzt werden.

Bestellbeispiel:
ZH18.1613.66.A.HM

note:
carbide-toolholder with damaged seating can be repaired by Dümmel.

order-example:
ZH18.1613.66.A.HM

MINIMILL

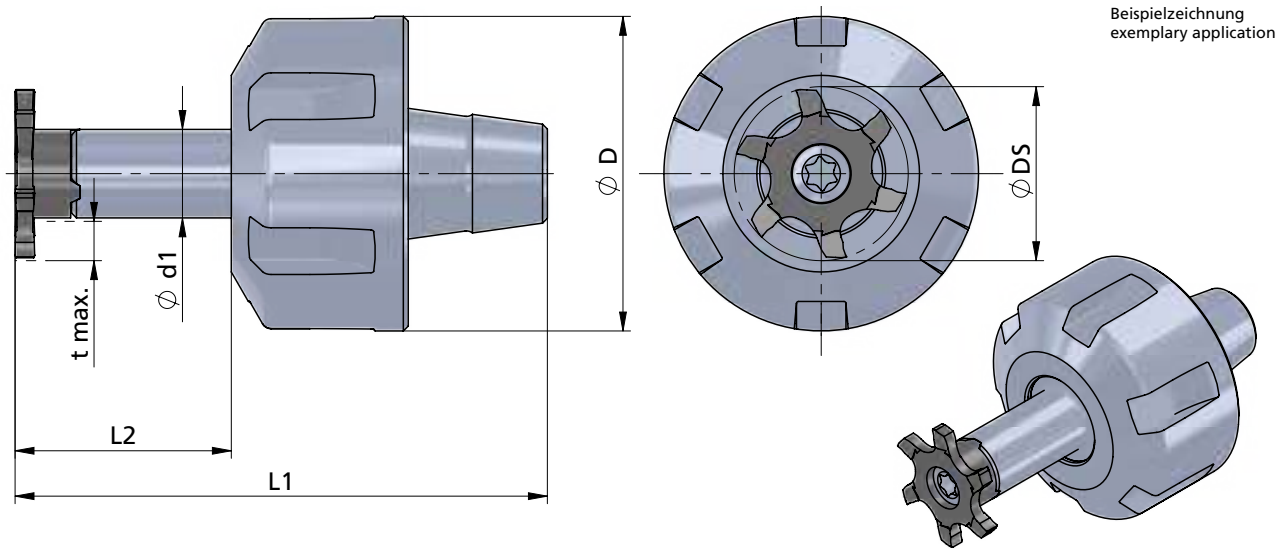
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ ZH18.ER

Fräserschaft, für Spannzangenfutter (DIN 6499) — D min. 18 mm

milling shank, for collet chucks (DIN 6499) — D min. 18 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen und Beschreibungen gelten für alle Varianten

Abmessungen in mm

dimensions and descriptions are valid for all versions

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d1	L2	Ø D	L1	Spannmutter / Gewinde clamping nut / thread	Typ: t max./ Schneidkreis-Ø DS	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneideinsatz for insert
ZH18.ER11.0922.19	9	22	19	42.0	ER11.1219.SP / M14x0.75	Z18: 3.5 / 17.7 Z618: 4 / 17.7 Z620: 5 / 19.7	A.SPS026	T15F-P	4.5 Nm	Z18.… Z618.… Z620.…
ZH18.ER11.0922.16	9	22	16	42.0	ER11.1216.SP / M13x0.75					
ZH18.ER16.0922.32	9	22	32	52.0	ER16.1832.SP / M22x1.5					
ZH18.ER16.0922.22	9	22	22	52.0	ER16.1822.SP / M19x1.0					
ZH18.ER16.0922.25	9	22	25	52.0	ER16.1825.SP / M19x1.0					
ZH18.ER20.0922.35	9	22	35	56.5	ER20.1935.SP / M25x1.5					
ZH18.ER20.0922.28	9	22	28	56.5	ER20.1928.SP / M24x1.0					
ZH18.ER25.0922.42	9	22	42	60.0	ER25.2042.SP / M32x1.5					
ZH18.ER25.0922.35	9	22	35	60.0	ER25.2035.SP / M30x1.0					

Bestellbeispiel:
ZH18.ER11.0922.19

order-example:
ZH18.ER11.0922.19

MINIMILL

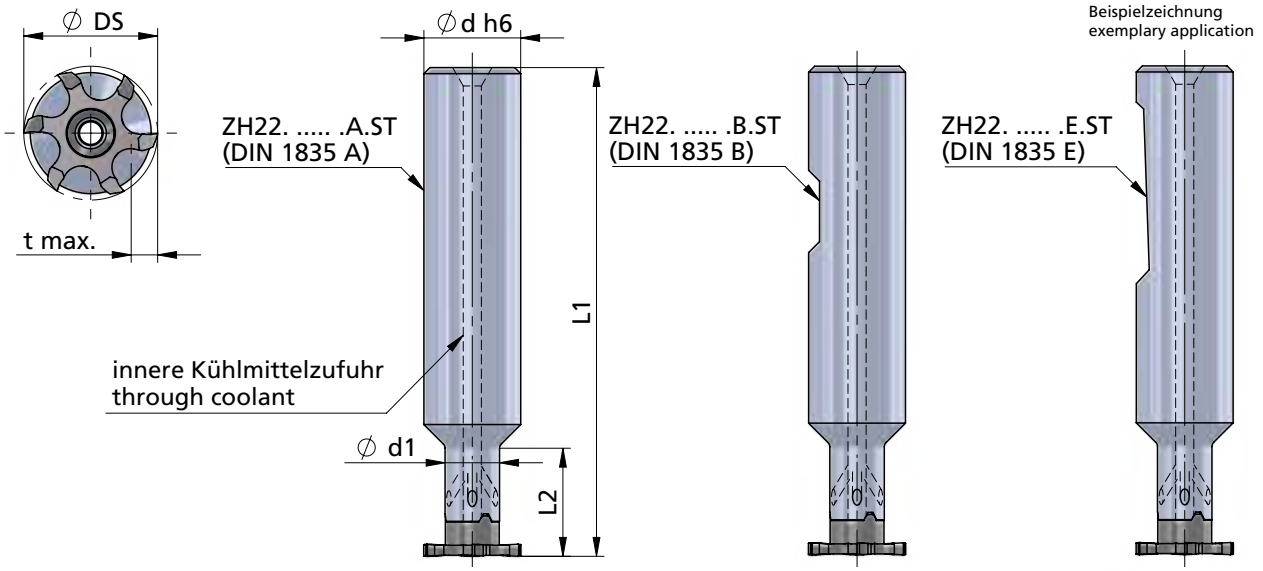
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ ZH22

Fräserschaft Stahl — **D min. 22 mm**

milling shank steel — **D min. 22 mm**



Abmessungen und Beschreibungen gelten für alle Varianten

Abmessungen in mm

dimensions and descriptions are valid for all versions

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d h6	d1	L1	L2	Typ: t max./ Schneidkreis-Ø DS	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneideinsatz for insert
ZH22.1011.10.A.ST	10	11.3	60	10.7	Z22: 4.5 / 21.7 Z622: 4.5 / 21.7 Z922: 4.5 / 22 Z33: 10 / 32.7 Z637: 12 / 36.7 Z640: 13.5 / 39.7	A.SPS029	T20F-P	7.0 Nm	Z22.… Z622.… Z922.… Z33.… Z637.… Z640.…
ZH22.1311.25.A.ST	13	11.3	70	25.7					
ZH22.1612.24.A.ST /...B.ST /...E.ST	16	12	80	24					

Bestellbeispiel:
ZH22.1612.24.A.ST

order-example:
ZH22.1612.24.A.ST

MINIMILL

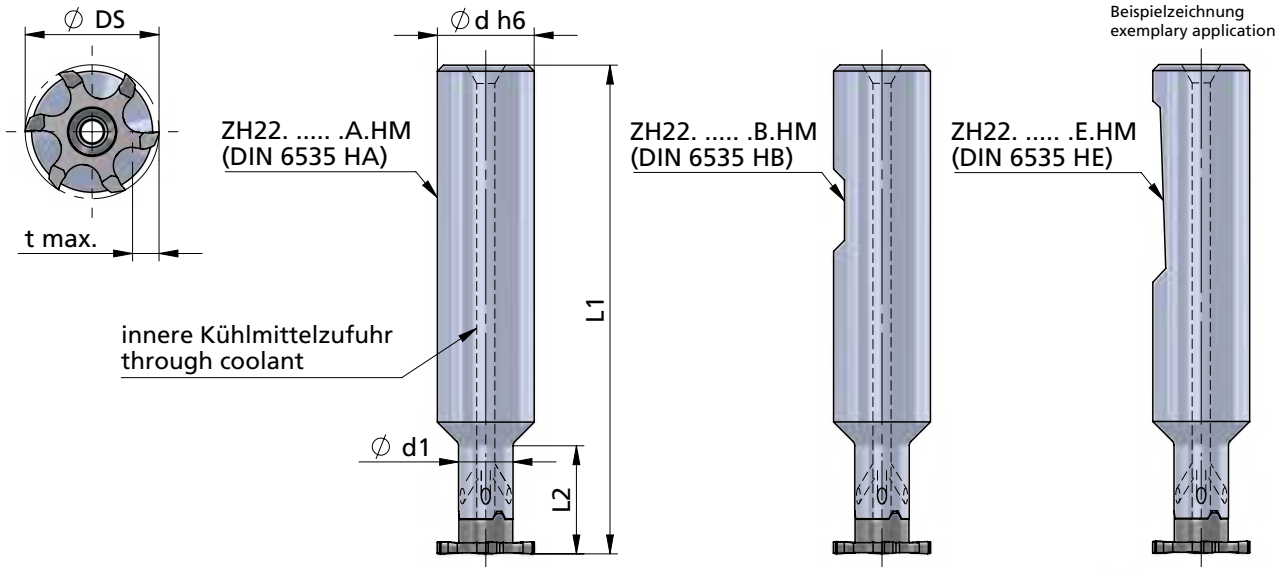
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ ZH22

Fräserschaft Hartmetall — **D min. 22 mm**

milling shank carbide — **D min. 22 mm**



Abmessungen und Beschreibungen gelten für alle Varianten

Abmessungen in mm

dimensions and descriptions are valid for all versions

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d h6	Ø d (inch)	Ø d1	L1	L2	Typ: t max./ Schneidkreis-Ø DS	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneideinsatz for insert
ZH22.1212.42.A.HM /...B.HM /...E.HM	12		-	100	42	Z22: 4.5 / 21.7 Z622: 4.5 / 21.7 Z922: 4.5 / 22 Z33: 10 / 32.7 Z637: 12 / 36.7 Z640: 13.5 / 39.7	A.SPS029	T20F-P	7.0 Nm	Z22.… Z622.… Z922.… Z33.… Z637.… Z640.…
ZH22.U1212.42.A.HM /...B.HM	12.7	1/2"	-	100	42					
ZH22.1212.60.A.HM /...B.HM /...E.HM	12		-	130	60					
ZH22.U1212.60.A.HM /...B.HM	12.7	1/2"	-	130	60					
ZH22.U1511.30.A.HM /...B.HM	15.87	5/8"	11.5	90	30					
ZH22.U1512.42.A.HM /...B.HM	15.87	5/8"	12	100	42					
ZH22.U1512.60.A.HM /...B.HM	15.87	5/8"	12	130	60					
ZH22.U1512.85.A.HM /...B.HM	15.87	5/8"	12	160	85					
ZH22.1611.30.A.HM /...B.HM /...E.HM	16		11.5	90	30					
ZH22.1612.42.A.HM /...B.HM /...E.HM	16		12	100	42					
ZH22.1612.60.A.HM /...B.HM /...E.HM	16		12	130	60					
ZH22.1612.85.A.HM /...B.HM /...E.HM	16		12	160	85					
ZH22.2016.45.A.HM /...B.HM /...E.HM	20		16	110	45	t max. reduziert				
ZH22.2016.65.A.HM /...B.HM /...E.HM	20		16	130	65	t max. reduced				

Hinweis:
Hartmetall-Fräserschäfte mit beschädigter Schneidplattenaufnahme können durch unseren Reparaturservice instand gesetzt werden.

Bestellbeispiel:
ZH22.2016.65.A.HM

note:
carbide-toolholder with damaged seating can be repaired by Dümmel.

order-example:
ZH22.2016.65.A.HM

MINIMILL

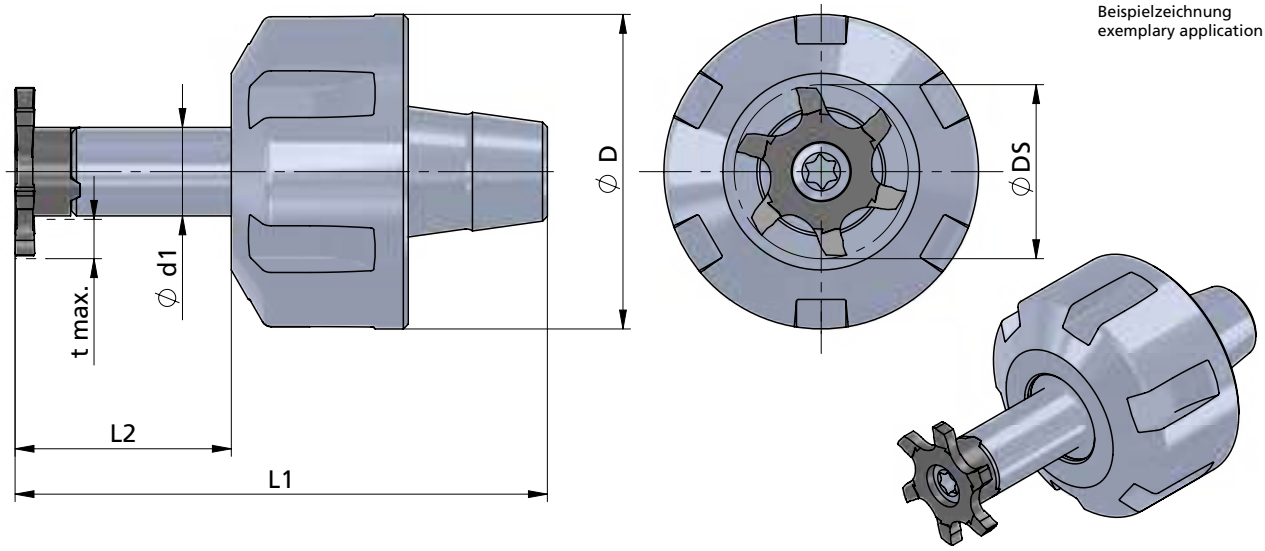
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ ZH22.ER

Fräserschaft, für Spannzangenfutter (DIN 6499) — D min. 22 mm

milling shank, for collet chucks (DIN 6499) — D min. 22 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen und Beschreibungen gelten für alle Varianten

Abmessungen in mm

dimensions and descriptions are valid for all versions

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d1	L2	Ø D	L1	Spannmutter / Gewinde clamping nut / thread	Typ: t max./ Schneidkreis-Ø DS	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneideinsatz for insert
ZH22.ER16.1230.32	12	30	32	60	ER16.1832.SP / M22x1.5	Z22: 4.5 / 21.7 Z622: 4.5 / 21.7 Z922: 4.5 / 22 Z33: 10 / 32.7 Z637: 12 / 36.7 Z640: 13.5 / 39.7	A.SPS029	T20F-P	7.0 Nm	Z22.… Z622.… Z922.… Z33.… Z637.… Z640.…
ZH22.ER16.1230.22	12	30	22	60	ER16.1822.SP / M19x1.0					
ZH22.ER16.1230.25	12	30	25	60	ER16.1825.SP / M19x1.0					
ZH22.ER20.1230.35	12	30	35	65.5	ER20.1935.SP / M25x1.5					
ZH22.ER20.1230.28	12	30	28	65.5	ER20.1928.SP / M24x1.0					
ZH22.ER25.1230.42	12	30	42	68	ER25.2042.SP / M32x1.5					
ZH22.ER25.1230.35	12	30	35	68	ER25.2035.SP / M30x1.0					
ZH22.ER32.1230.50	12	30	50	74	ER32.2350.SP / M40x1.5					

Bestellbeispiel:
ZH22.ER16.1230.32

order-example:
ZH22.ER16.1230.32

MINIMILL

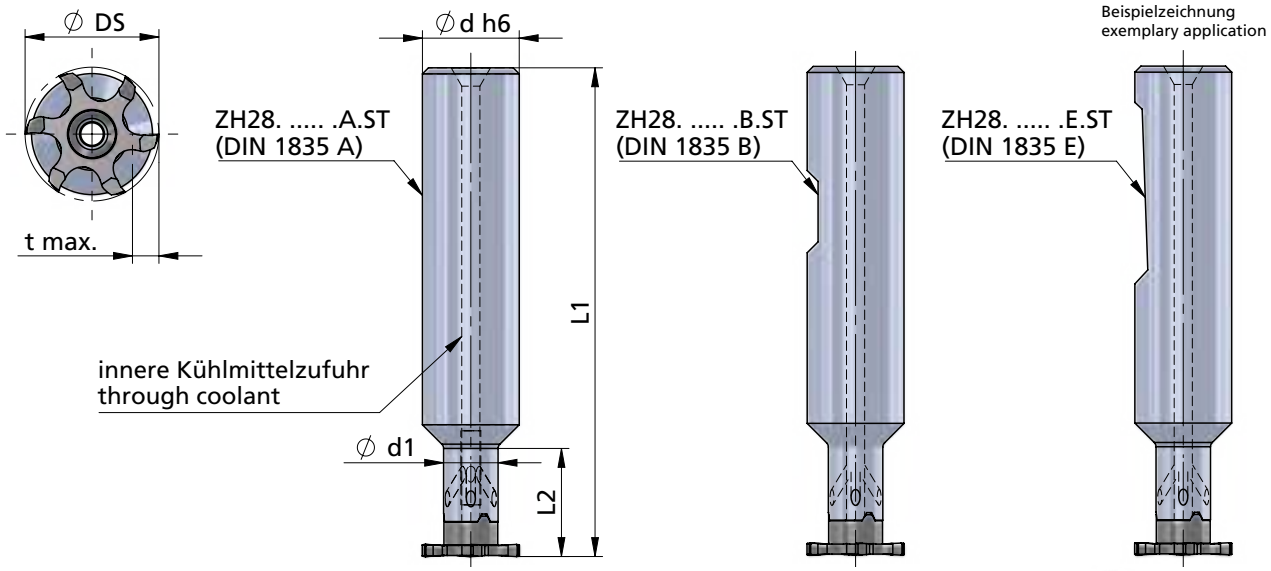
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ ZH28

Fräserschaft Stahl — D min. 25 mm

milling shank steel — D min. 25 mm



Abmessungen und Beschreibungen gelten für alle Varianten

Abmessungen in mm

dimensions and descriptions are valid for all versions

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d h6	d1	L1	L2	Typ: t max./ Schneidkreis-Ø DS	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneideinsatz for insert
ZH28.1314.10.A.ST	13	14	70	10.7	Z25: 5 / 24.8 Z28: 6.5 / 27.7 Z628: 6.5 / 27.7 Z928: 6.5 / 28 Z32: 8.5 / 31.7 Z635: 10 / 34.7	A.SPS029	T20F-P	7.0 Nm	Z25.··· Z28.··· Z628.··· Z928.··· Z32.··· Z635.···
ZH28.2014.35.A.ST /...B.ST	20	14	100	35.7					

Bestellbeispiel:
ZH28.2014.35.A.ST

order-example:
ZH28.2014.35.A.ST

MINIMILL

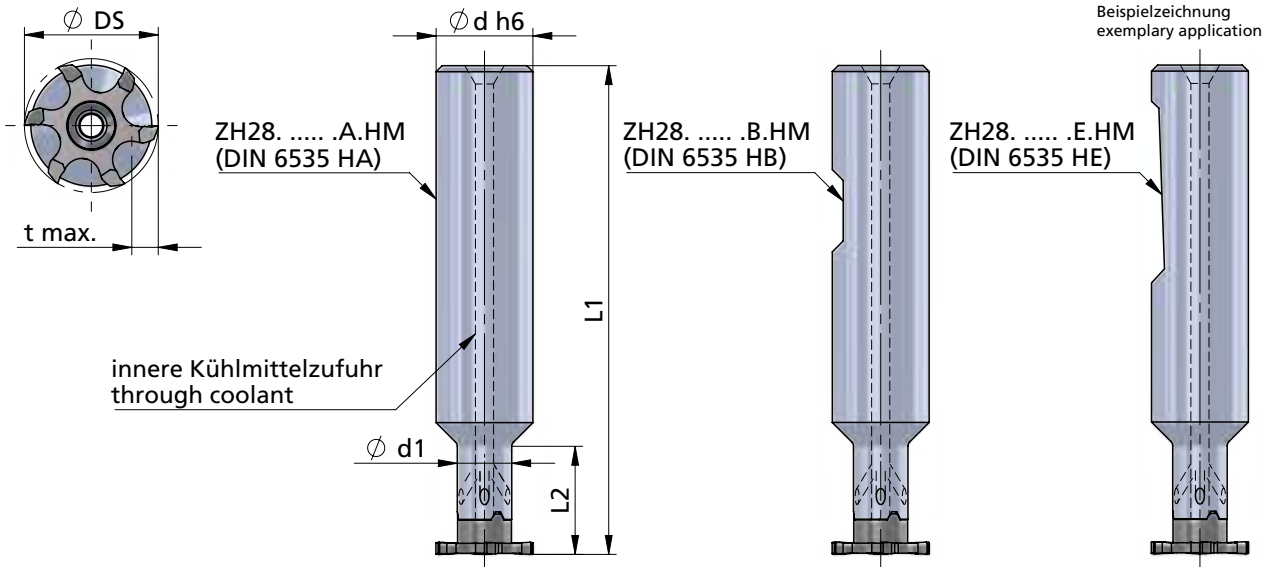
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ ZH28

Fräserschaft Hartmetall — **D min. 25 mm**

milling shank carbide — **D min. 25 mm**



Abmessungen und Beschreibungen gelten für alle Varianten

Abmessungen in mm

dimensions and descriptions are valid for all versions

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d h6	Ø d (inch)	Ø d1	L1	L2	Typ: t max./ Schneidkreis-Ø DS	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneideinsatz for insert
ZH28.U1514.42.A.HM /...B.HM	15.87	5/8"	14.3	100	42	Z25: 5 / 24.8 Z28: 6.5 / 27.7 Z628: 6.5 / 27.7 Z928: 6.5 / 28 Z32: 8.5 / 31.7 Z635: 10 / 34.7	A.SPS029	T20T-P	7.0 Nm	Z25.··· Z28.··· Z628.··· Z928.··· Z32.··· Z635.···
ZH28.U1514.60.A.HM /...B.HM	15.87	5/8"	14.3	130	60					
ZH28.U1514.85.A.HM /...B.HM	15.87	5/8"	14.3	160	85					
ZH28.1614.42.A.HM /...B.HM /...E.HM	16		14.3	100	42					
ZH28.1614.60.A.HM /...B.HM /...E.HM	16		14.3	130	60					
ZH28.1614.85.A.HM /...B.HM /...E.HM	16		14.3	160	85					
ZH28.2013.35.A.HM /...B.HM /...E.HM	20		13.5	104	35					
ZH28.2014.85.A.HM /...B.HM /...E.HM	20		14.3	160	85					

Hinweis:
Hartmetall-Fräserschäfte mit beschädigter Schneidplattenaufnahme können durch unseren Reparaturservice instand gesetzt werden.

Bestellbeispiel:
ZH28.2014.85.A.HM

note:
carbide-toolholder with damaged seating can be repaired by Dümmel.

order-example:
ZH28.2014.85.A.HM

MINIMILL

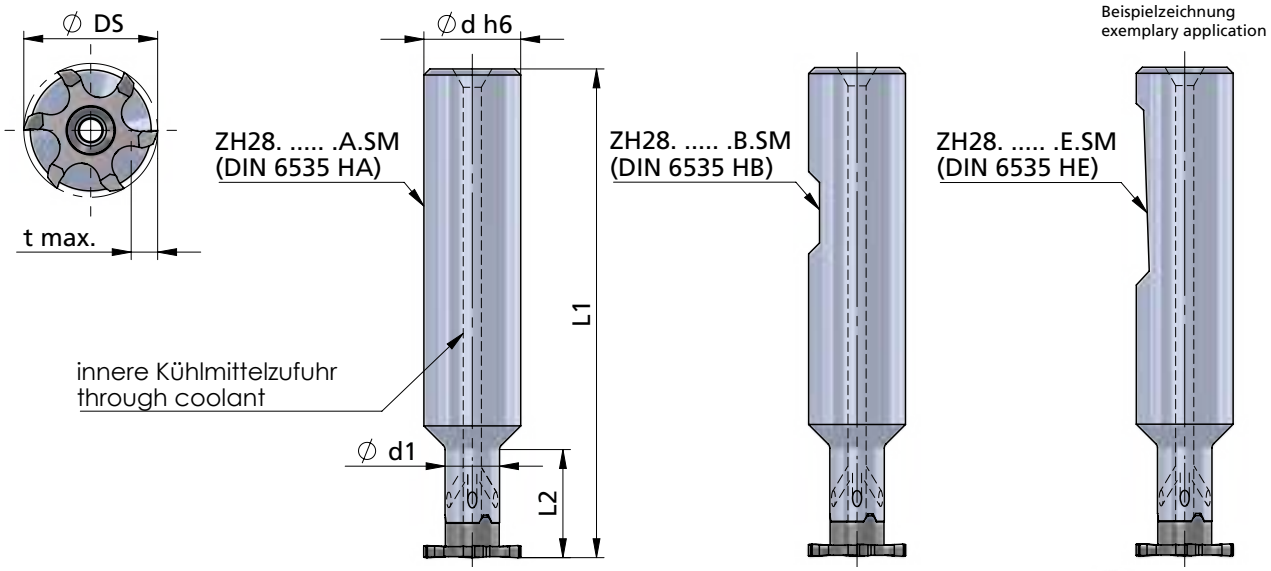
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ ZH28

Fräserschaft Schwermetall — **D min. 28 mm**

milling shank heavy metal — **D min. 28 mm**



Abmessungen und Beschreibungen gelten für alle Varianten

Abmessungen in mm

dimensions and descriptions are valid for all versions

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d h6	d1 *	L1	L2	Typ: t max./ * Schneidkreis-Ø DS	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneideinsatz for insert
ZH28.2015.20.A.SM /...B.SM /...E.SM	20	15	130	20	Z28: 6.5 / 27.7 Z628: 6.5 / 27.7 Z928: 6.5 / 28 Z32: 8.5 / 31.7 Z635: 10 / 34.7	A.SPS029	T20T-P	7.0 Nm	Z28.··· Z628.··· Z928.··· Z32.··· Z635.···
ZH28.2020.35.A.SM /...B.SM /...E.SM	20	20	145	-					
ZH28.2015.30.A.SM /...B.SM /...E.SM	20	15	160	30					
ZH28.2020.90.A.SM /...B.SM /...E.SM	20	20	200	-					

* Achtung:
Durch die extrastabile Ausführung ist das t max. reduziert.

Bestellbeispiel:
ZH28.2020.90.A.SM

* attention:
The measure t max. is reduced by the extra-stable implementation.

order-example:
ZH28.2020.90.A.SM

MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

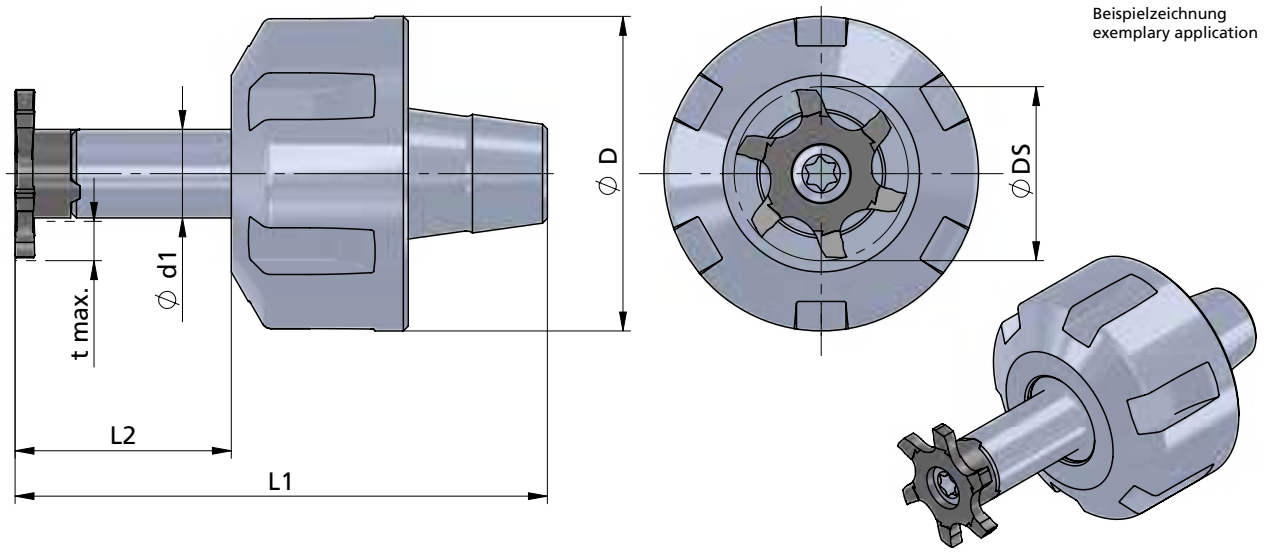
groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ ZH28.ER

Fräserschaft, für Spannzangenfutter (DIN 6499) — D min. 25 mm

milling shank, for collet chucks (DIN 6499) — D min. 25 mm

Dümmel WERKZEUGFABRIK



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen und Beschreibungen gelten für alle Varianten

Abmessungen in mm

dimensions and descriptions are valid for all versions

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d1	L2	Ø D	L1	Spannmutter / Gewinde clamping nut / thread	Typ: t max./ Schneidkreis-Ø DS	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneideinsatz for insert
ZH28.ER20.1435.35	14	35	35	69.5	ER20.1935.SP / M25x1.5	Z25: 5 / 24.8 Z28: 6.5 / 27.7 Z628: 6.5 / 27.7 Z928: 6.5 / 28 Z32: 8.5 / 31.7 Z635: 10 / 34.7	A.SPS029	T20T-P	7.0 Nm	Z25.… Z28.… Z628.… Z928.… Z32.… Z635.…
ZH28.ER20.1435.28	14	35	28	69.5	ER20.1928.SP / M24x1.0					
ZH28.ER25.1419.42	14	19	42	63	ER25.2042.SP / M32x1.5					
ZH28.ER25.1419.35	14	19	35	63	ER25.2035.SP / M30x1.0					
ZH28.ER25.1435.42	14	35	42	73	ER25.2042.SP / M32x1.5					
ZH28.ER25.1435.35	14	35	35	73	ER25.2035.SP / M30x1.0					
ZH28.ER32.1419.50	14	19	50	63	ER32.2350.SP / M40x1.5					
ZH28.ER32.1435.50	14	35	50	79	ER32.2350.SP / M40x1.5					

Bestellbeispiel:
ZH28.ER20.1435.35

order-example:
ZH28.ER20.1435.35

MINIMILL

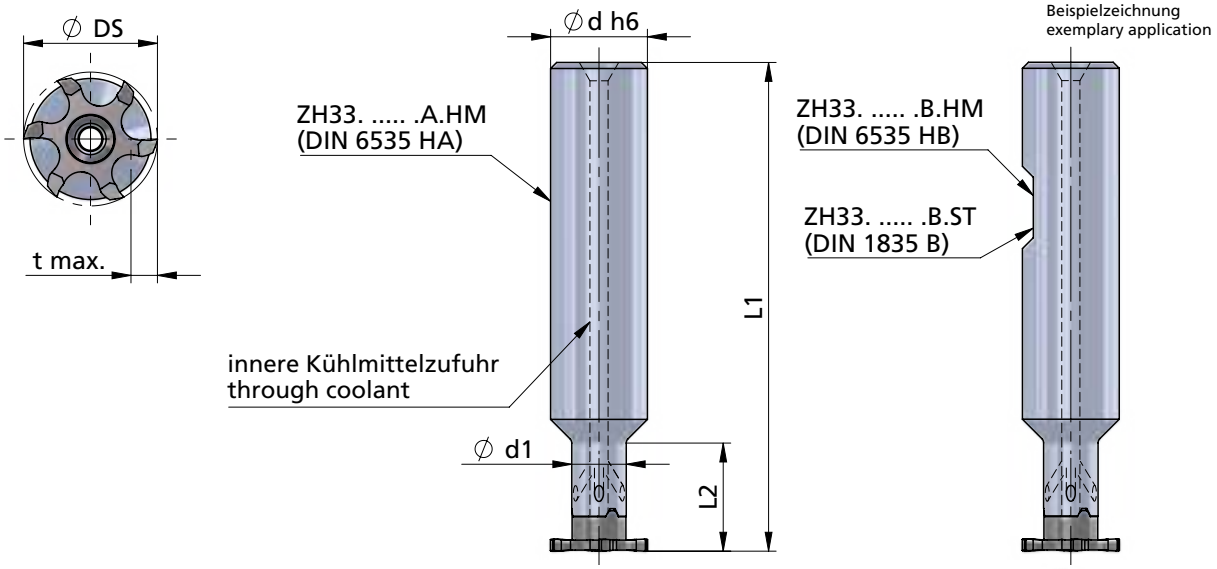
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ ZH33

Fräserschaft Stahl und Hartmetall — **D min. 28 mm**

milling shank steel and carbide — **D min. 28 mm**



Abmessungen und Beschreibungen gelten für alle Varianten

Abmessungen in mm

dimensions and descriptions are valid for all versions

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d h6	d1	L1	L2	Typ: t max./ Schneidkreis-Ø DS	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneideinsatz for insert
ZH33.1609.20.B.ST	16	9	80	20	Z28: 9.3 / 28 Z628.....9 : 9.3 / 27.7 Z33.....12 :12 / 33.6	A.SPS029	T20F-P	7.0 Nm	Z28. ... .9 Z628. .... .9 Z33.170.42.12
ZH33.1209.32.A.HM / -	12	9	100	32					
ZH33.1609.33.A.HM /...B.HM	16	9	100	33					

Hinweis:
Hartmetall-Fräserschäfte mit beschädigter Schneidplattenaufnahme können durch unseren Reparaturservice instand gesetzt werden.

Bestellbeispiel:
ZH33.1609.20.B.ST

note:
carbide-toolholder with damaged seating can be repaired by Dümmel.

order-example:
ZH33.1609.20.B.ST

Impressionen

impressions











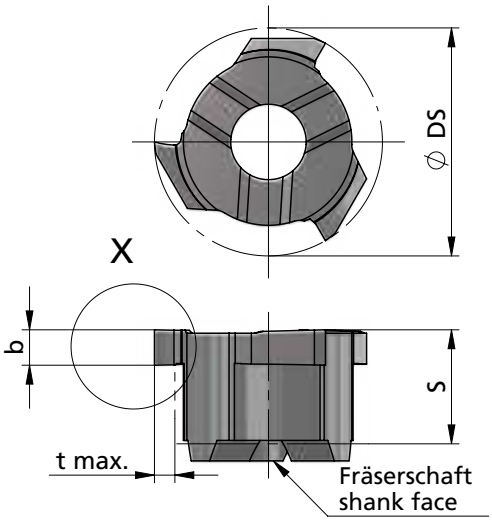
MINIMILL

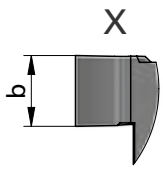
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

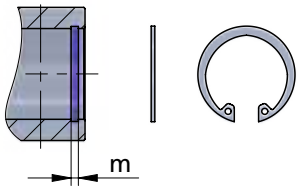
groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

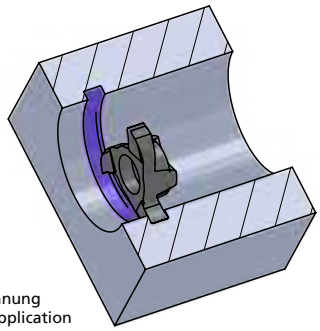
Typ Z8

Sicherungsringe DIN 471 / 472	D min. 7 mm t max. = 0.6
for circlip grooves DIN 471 / 472	D min. 7 mm t max. = 0.6









Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	Nut-Maß m groove dim. m DIN 471 / DIN 472	s	Ø DS	b -0.02	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z8.S090.00.7	7.0	0.9	3.35	6.7	0.97	0.6	3		●		ZH8.···
Z8.S100.00.7	7.0	1.0	3.35	6.7	1.07	0.6	3		●		
Z8.S110.00.7	7.0	1.1	3.35	6.7	1.24	0.6	3		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z8.S090.00.7/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z8.S090.00.7/AL41F

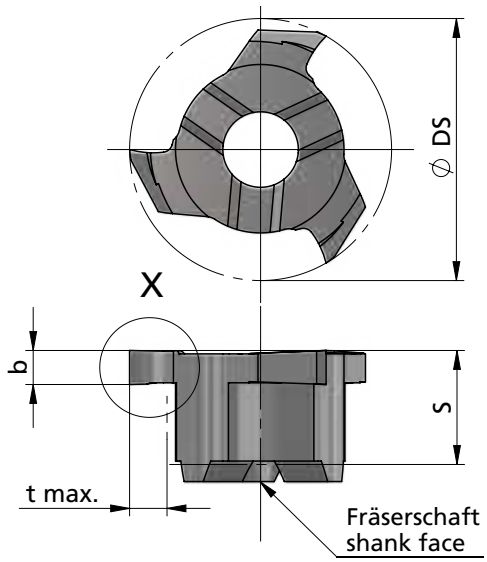
MINIMILL

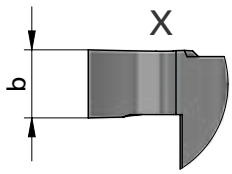
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

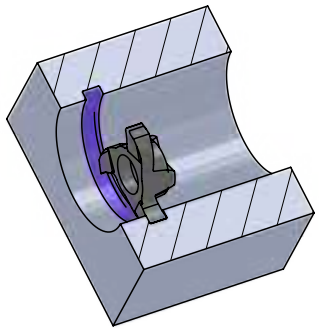
groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ Z8

Nut- und Trennfräsen	D min. 7 / 8 / 9 / 11 mm t max. = 0.6 / 1.1 / 1.6 / 2.6
groove and slot milling	D min. 7 / 8 / 9 / 11 mm t max. = 0.6 / 1.1 / 1.6 / 2.6







Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	s	Ø DS	b +0.02	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z8.0030.00	8.0	3.25	7.7	0.3	1.1	3		●		
Z8.0030.00.11	11	3.25	10.7	0.3	2.6	3		●		
Z8.0040.00	8.0	3.25	7.7	0.4	1.1	3		●		
Z8.0040.00.11	11	3.25	10.7	0.4	2.6	3		●		
Z8.0050.00.7	7.0	3.25	6.7	0.5	0.6	3		●		
Z8.0050.00	8.0	3.25	7.7	0.5	1.1	3		●		
Z8.0050.00.11	11	3.25	10.7	0.5	2.6	3		●		ZH8.···
Z8.0060.00	8.0	3.25	7.7	0.6	1.1	3		●		
Z8.0070.00	8.0	3.35	7.7	0.7	1.1	3		●		
Z8.0080.00	8.0	3.35	7.7	0.8	1.1	3		●		
Z8.0090.00	8.0	3.35	7.7	0.9	1.1	3		●		
Z8.0100.00.7	7.0	3.35	6.7	1.0	0.6	3		●		
Z8.0100.00	8.0	3.35	7.7	1.0	1.1	3		●		
Z8.0100.00.9	9.0	3.35	8.7	1.0	1.6	3		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z8.0030.00/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z8.0030.00/AL41F

MINIMILL

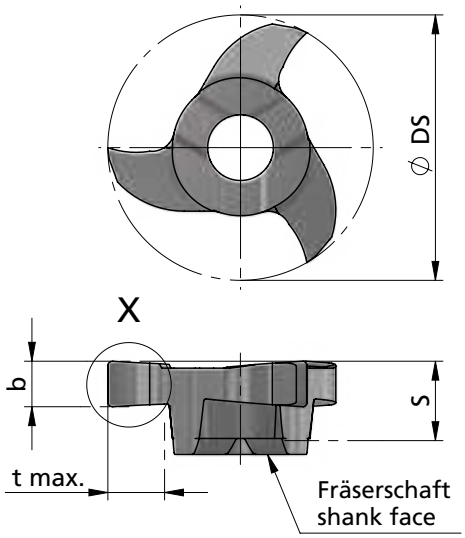
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

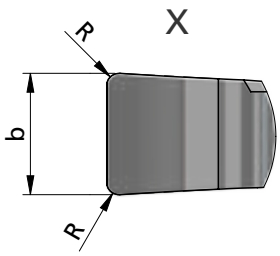
groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

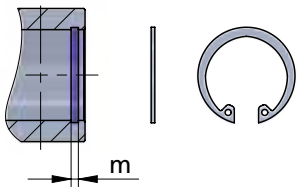
Typ Z10

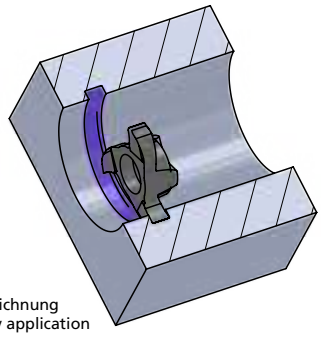
Sicherungsringe DIN 471 / 472 und Nutfräsen allgemein — D min. 10 mm, t max. = 1.5

for circlip grooves DIN 471 / 472 and groove milling general use — D min. 10 mm, t max. = 1.5









Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	Nut-Maß m groove dim. m	DIN 471 / DIN 472	s	R	Ø DS	b +0.02 (* b -0.02)	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z10.0070.00	10	0.7	◌	3.4	-	9.7	0.74*	1.5	3		●		ZH10.···
Z10.0080.00	10	0.8	◌	3.4	-	9.7	0.84*	1.5	3		●		
Z10.0090.00	10	0.9	◌	3.4	-	9.7	0.94*	1.5	3		●		
Z10.0100.00	10	-	-	3.4	0.1	9.7	1.00	1.5	3		●		
Z10.0110.00	10	1.1	◌	3.5	-	9.7	1.21*	1.5	3		●		
Z10.0130.00	10	1.3	◌	3.5	0.1	9.7	1.41*	1.5	3		●		
Z10.0150.00	10	-	-	3.5	0.2	9.7	1.50	1.5	3		●		
Z10.0160.00	10	1.6	◌	3.5	0.1	9.7	1.71*	1.5	3		●		
Z10.0200.00	10	-	-	3.5	0.2	9.7	2.00	1.5	3		●		
Z10.0250.00	10	-	-	3.5	0.2	9.7	2.50	1.5	3		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z10.0160.00/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z10.0160.00/AL41F

MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

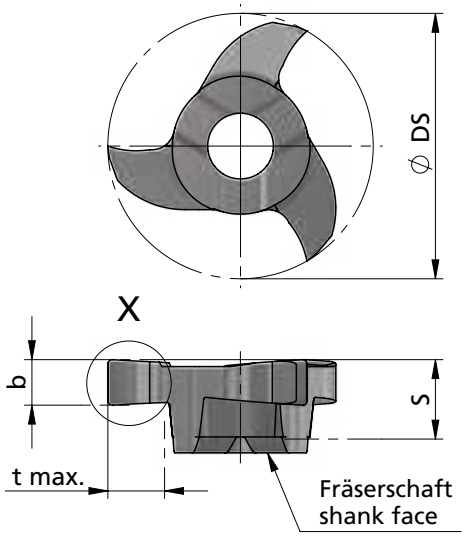
Typ Z12

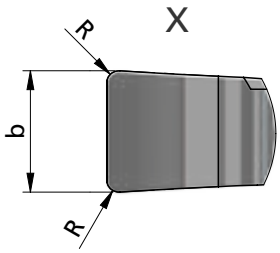
Sicherungsringe DIN 471 / 472 und Nutfräsen allgemein

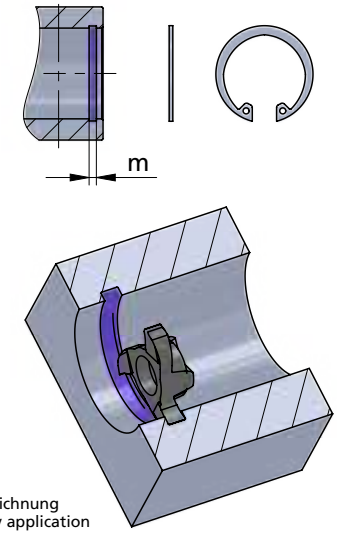
D min. 12 mm
t max. = 2.5

for circlip grooves DIN 471 / 472 and groove milling general use

D min. 12 mm
t max. = 2.5







Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	Nut-Maß m groove dim. m DIN 471 / DIN 472	s	R	Ø DS	b +0.02 (* b -0.02)	b (inch)	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z12.0100.01	12		3.5	0.1	11.7	1.00		2.5	3		●		
Z12.0110.00	12	1.1	3.5	-	11.7	1.21*		2.5	3		●		
Z12.0117.00	12	-	3.5	-	11.7	1.17	0.046"	2.5	3		●		
Z12.0130.00	12	1.3	3.5	0.1	11.7	1.41*		2.5	3		●		
Z12.0142.01	12	-	3.5	0.1	11.7	1.42	0.056"	2.5	3		●		
Z12.0150.02	12	-	3.5	0.2	11.7	1.50		2.5	3		●		
Z12.0157.02	12	-	3.5	0.2	11.7	1.57	0.062"	2.5	3		●		ZH10.···
Z12.0160.00	12	1.6	3.5	0.1	11.7	1.71*		2.5	3		●		
Z12.0198.02	12	-	3.5	0.2	11.7	1.98	0.078"	2.5	3		●		
Z12.0200.00	12	-	3.5	0.2	11.7	2.00		2.5	3		●		
Z12.0238.02	12	-	3.5	0.2	11.7	2.39	0.094"	2.5	3		●		
Z12.0250.00	12	-	3.5	0.2	11.7	2.50		2.5	3		●		
Z12.0300.00	12	-	3.5	0.2	11.7	3.00		2.5	3		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z12.0100.01/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z12.0100.01/AL41F

MINIMILL

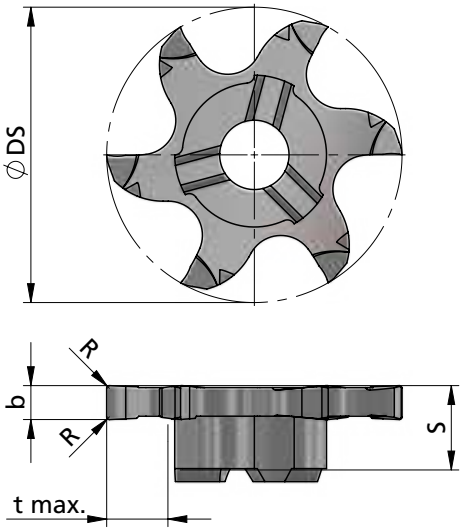
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

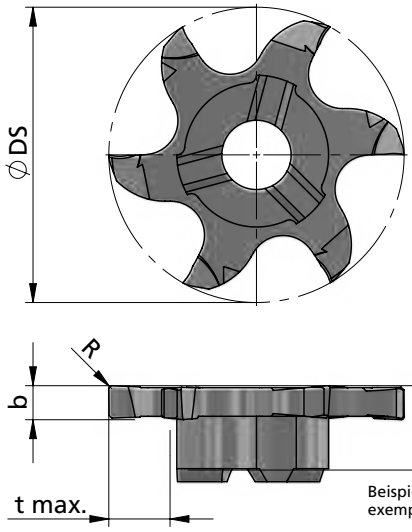
Typ Z612 / Z612.X

Nutfräsen allgemein	D min. 12 mm t max. = 2
groove milling general use	D min. 12 mm t max. = 2

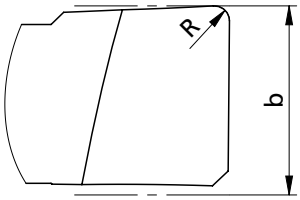
Z612 geradverzahnt / spur-toothed



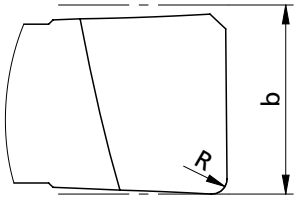
Z612.X kreuzverzahnt / staggered-toothed



Schneide / tooth 2-4-6



Schneide / tooth 1-3-5



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	S	R	Ø DS	b +0.02	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z612.0150.02	12	3.5	0.2	11.7	1.5	2.0	6		●		ZH10.···
Z612.X150.02	12	3.5	0.2	11.7	1.5	2.0	6		●		
Z612.0200.02	12	3.5	0.2	11.7	2.0	2.0	6		●		
Z612.X200.02	12	3.5	0.2	11.7	2.0	2.0	6		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z612.0150.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z612.0150.02/AL41F

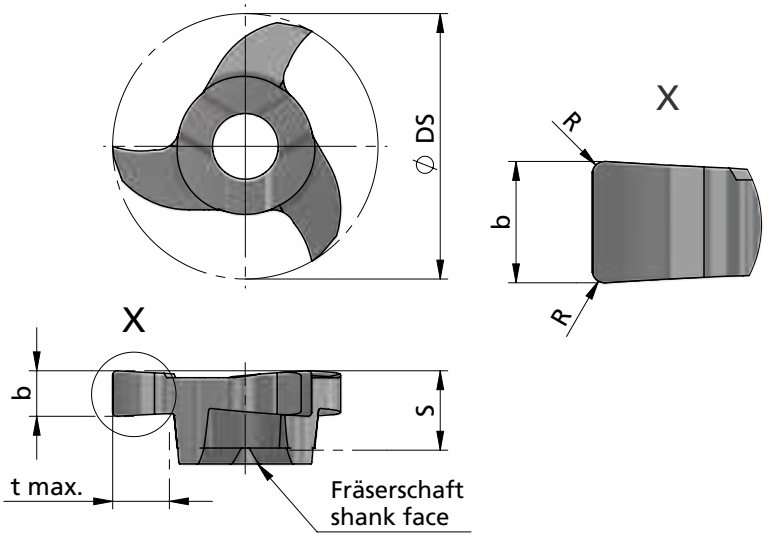
MINIMILL

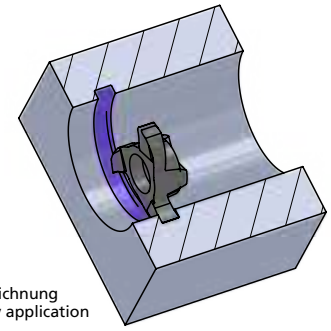
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ Z14

Nutfräsen allgemein	D min. 14 mm t max. = 2.5
groove milling general use	D min. 14 mm t max. = 2.5





Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	S	R	Ø DS	b +0.02	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z14.0100.00	14	4.5	0.1	13.7	1.0	2.5	3		●		ZH14.···
Z14.0150.00	14	4.5	0.2	13.7	1.5	2.5	3		●		
Z14.0200.02	14	4.5	0.2	13.7	2.0	2.5	3		●		
Z14.0250.02	14	4.5	0.2	13.7	2.5	2.5	3		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z14.0150.00/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z14.0150.00/AL41F

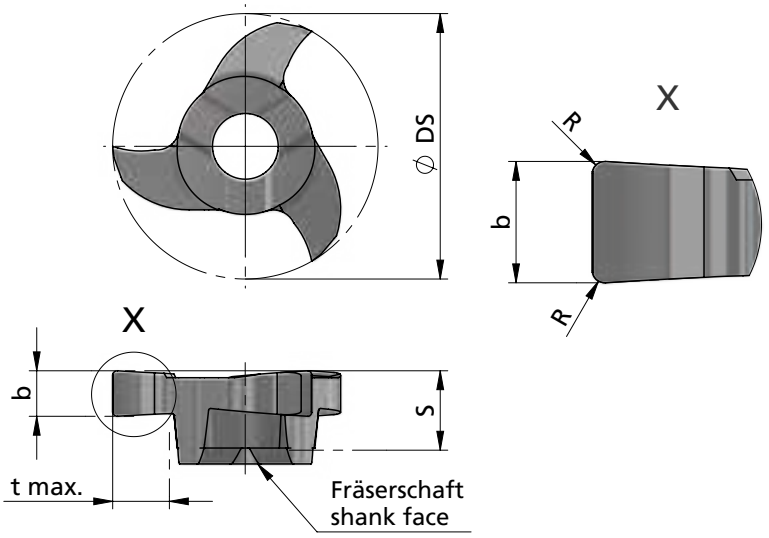
MINIMILL

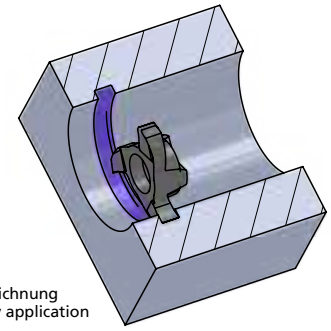
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ Z16

Nutfräsen allgemein	D min. 16 mm t max. = 3.5
groove milling general use	D min. 16 mm t max. = 3.5





Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	S	R	Ø DS	b +0.02	b (inch)	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z16.0117.00	16	4.5	-	15.7	1.17	0.046"	3.5	3		●		
Z16.0150.00	16	4.5	0.2	15.7	1.50		3.5	3		●		
Z16.0157.02	16	4.5	0.2	15.7	1.57	0.062"	3.5	3		●		
Z16.0200.02	16	4.5	0.2	15.7	2.00		3.5	3		●		ZH14.···
Z16.0238.02	16	4.5	0.2	15.7	2.39	0.094"	3.5	3		●		
Z16.0250.02	16	4.5	0.2	15.7	2.50		3.5	3		●		
Z16.0318.02	16	4.5	0.2	15.7	3.18	0.125"	3.5	3		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z16.0150.00/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z16.0150.00/AL41F

MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

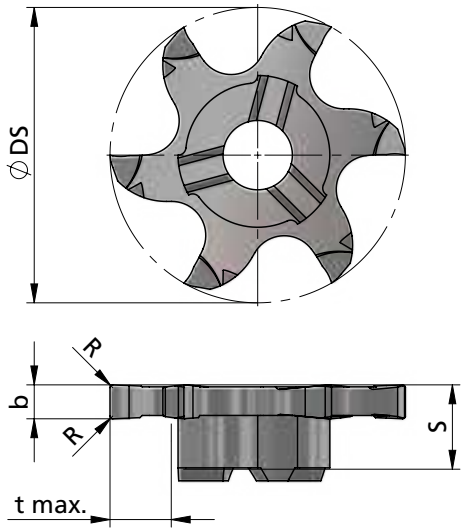
groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ Z616 / Z616.X

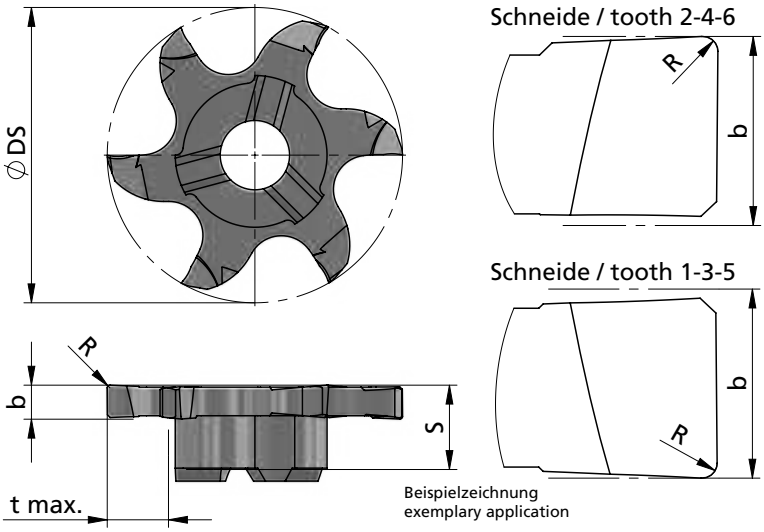
Nutfräsen allgemein	D min. 16 mm t max. = 3.5
groove milling general use	D min. 16 mm t max. = 3.5

Dümmel® WERKZEUGFABRIK

Z616 geradverzahnt / spur-toothed



Z616.X kreuzverzahnt / staggered-toothed



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	S	R	Ø DS	b +0.02	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z616.0150.02	16	4.5	0.2	15.7	1.5	3.5	6		●		ZH14.···
Z616.X150.02	16	4.5	0.2	15.7	1.5	3.5	6		●		
Z616.0200.02	16	4.5	0.2	15.7	2.0	3.5	6		●		
Z616.X200.02	16	4.5	0.2	15.7	2.0	3.5	6		●		
Z616.0250.02	16	4.5	0.2	15.7	2.5	3.5	6		●		
Z616.X250.02	16	4.5	0.2	15.7	2.5	3.5	6		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z616.X150.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z616.X150.02/AL41F

MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

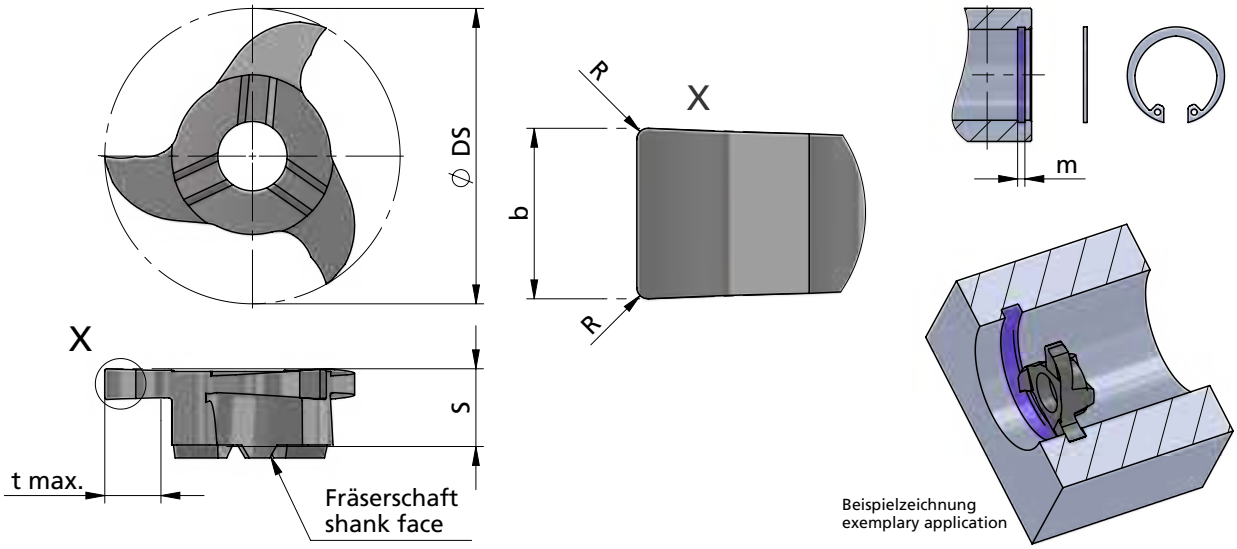
Typ Z18

Sicherungsringe DIN 471 / 472 und Nutfräsen allgemein

D min. 18 mm
t max. ≤ 3.5

for circlip grooves DIN 471 / 472 and groove milling general use

D min. 18 mm
t max. ≤ 3.5



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	Nut-Maß m groove dim. m	DIN 471 / DIN 472	s	R	Ø DS	b +0.02 (* b -0.02)	b (inch)	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z18.0070.00	18	0.7	○	5.6	-	17.7	0.74*		1.5	3		●		
Z18.0080.00	18	0.8	○	5.6	-	17.7	0.84*		1.7	3		●		
Z18.0090.00	18	0.9	○	5.6	-	17.7	0.94*		1.9	3		●		
Z18.0110.00	18	1.1	○	5.8	-	17.7	1.21*		3.5	3		●		
Z18.0117.00	18	-	-	5.8	-	17.7	1.17	0.046"	3.5	3		●		
Z18.0130.00	18	1.3	○	5.8	0.1	17.7	1.41*		3.5	3		●		ZH18.···
Z18.0142.01	18	-	-	5.8	0.1	17.7	1.42	0.056"	3.5	3		●		
Z18.0150.00	18	-	-	5.8	0.2	17.7	1.50		3.5	3		●		
Z18.0157.02	18	-	-	5.8	0.2	17.7	1.57	0.062"	3.5	3		●		
Z18.0160.00	18	1.6	○	5.8	0.1	17.7	1.71*		3.5	3		●		
↳ ...														

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z18.0110.00/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z18.0110.00/AL41F

MINIMILL

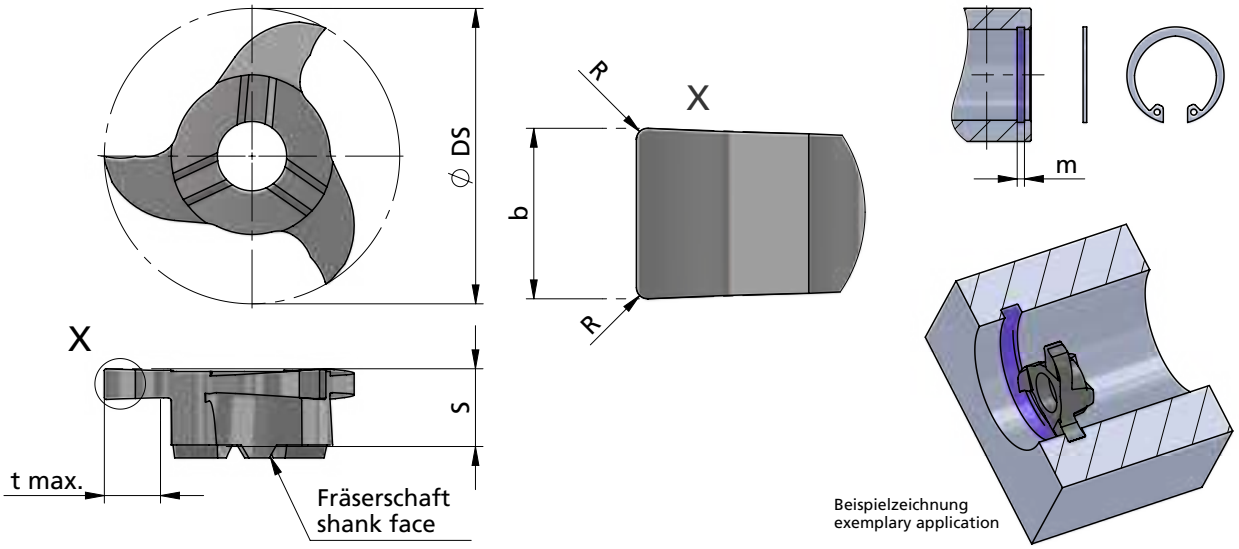
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ Z18

Sicherungsringe DIN 471 / 472 und Nutfräsen allgemein — D min. 18 mm, t max. ≤ 3.5

for circlip grooves DIN 471 / 472 and groove milling general use — D min. 18 mm, t max. ≤ 3.5



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	Nut-Maß m groove dim. m DIN 471 / DIN 472		S	R	Ø DS	b +0.02 (* b -0.02)	b (inch)	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
... ↴														
Z18.0198.02	18	-	-	5.8	0.2	17.7	1.98	0.078"	3.5	3		●		
Z18.0200.02	18	-	-	5.8	0.2	17.7	2.00		3.5	3		●		
Z18.0238.02	18	-	-	5.8	0.2	17.7	2.39	0.094"	3.5	3		●		
Z18.0250.02	18	-	-	5.8	0.2	17.7	2.50		3.5	3		●		ZH18.···
Z18.0300.02	18	-	-	5.8	0.2	17.7	3.00		3.5	3		●		
Z18.0318.02	18	-	-	5.8	0.2	17.7	3.18	0.125"	3.5	3		●		
Z18.0400.02	18	-	-	5.8	0.2	17.7	4.00		3.5	3		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z18.0198.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z18.0198.02/AL41F

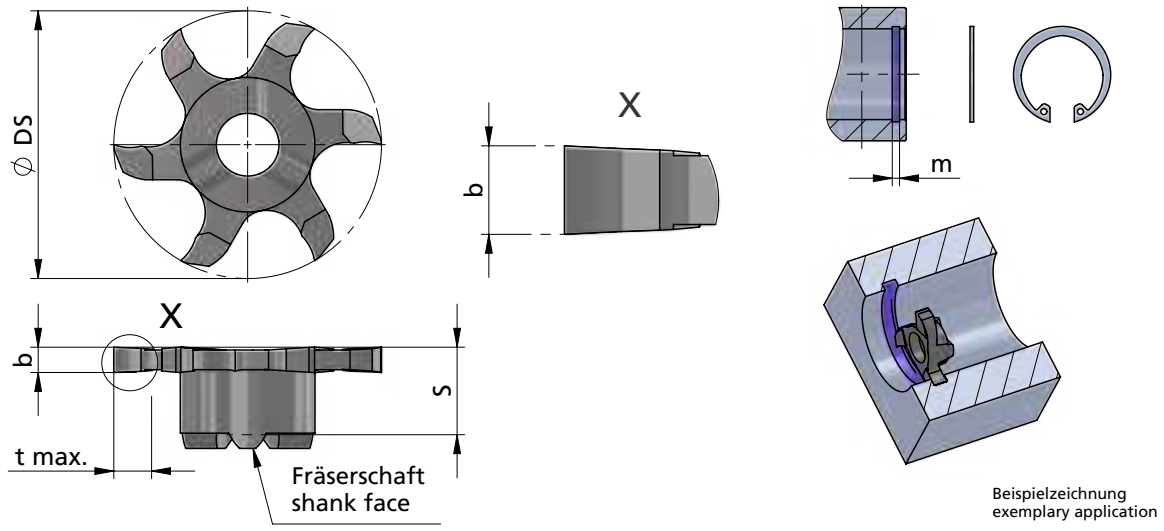
MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ Z618

Sicherungsringe DIN 471 / 472	D min. 18 mm t max. = 4
for circlip grooves DIN 471 / 472	D min. 18 mm t max. = 4



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	Nut-Maß m groove dim. m DIN 471 / DIN 472	S	R	Ø DS	b -0.02	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z618.0110.00	18	1.1	5.8	-	17.7	1.21	4	6		●		
Z618.0130.00	18	1.3	5.8	-	17.7	1.41	4	6		●		ZH18.···
Z618.0160.00	18	1.6	5.8	-	17.7	1.71	4	6		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z618.0110.00/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z618.0110.00/AL41F

MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

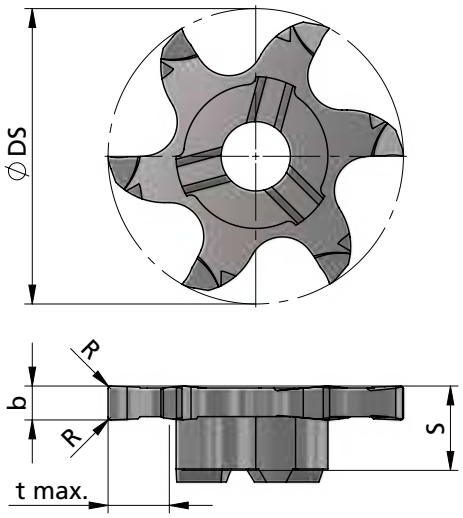
groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ Z618 / Z618.X / Z620 / Z620.X

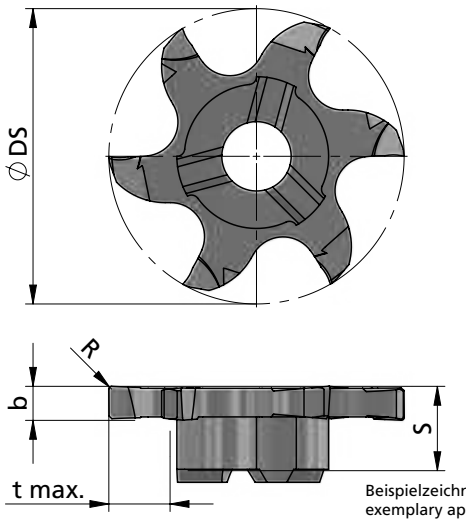
Nutfräsen allgemein	D min. 18 / 20 mm t max. = 4 / 5
groove milling general use	D min. 18 / 20 mm t max. = 4 / 5

Dümmel WERKZEUGFABRIK

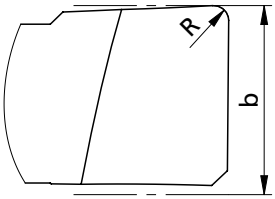
Z618/Z620 geradverzahnt / spur-toothed



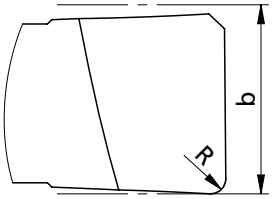
Z618.X/Z620.X kreuzverzahnt / staggered-toothed



Schneide / tooth 2-4-6



Schneide / tooth 1-3-5



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	S	R	Ø DS	b +0.02	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z618.0150.01	18	5.8	0.1	17.7	1.5	4	6		●		ZH18.···
Z618.0200.02	18	5.8	0.2	17.7	2.0	4	6		●		
Z618.X200.02	18	5.8	0.2	17.7	2.0	4	6		●		
Z618.0250.02	18	5.8	0.2	17.7	2.5	4	6		●		
Z618.X250.02	18	5.8	0.2	17.7	2.5	4	6		●		
Z618.0300.02	18	5.8	0.2	17.7	3.0	4	6		●		
Z618.X300.02	18	5.8	0.2	17.7	3.0	4	6		●		
Z620.0150.01	20	5.8	0.1	19.7	1.5	5	6		●		
Z620.0200.02	20	5.8	0.2	19.7	2.0	5	6		●		
Z620.X200.02	20	5.8	0.2	19.7	2.0	5	6		●		
Z620.0250.02	20	5.8	0.2	19.7	2.5	5	6		●		
Z620.X250.02	20	5.8	0.2	19.7	2.5	5	6		●		
Z620.0300.02	20	5.8	0.2	19.7	3.0	5	6		●		
Z620.X300.02	20	5.8	0.2	19.7	3.0	5	6		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z618.0150.01/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z618.0150.01/AL41F

MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

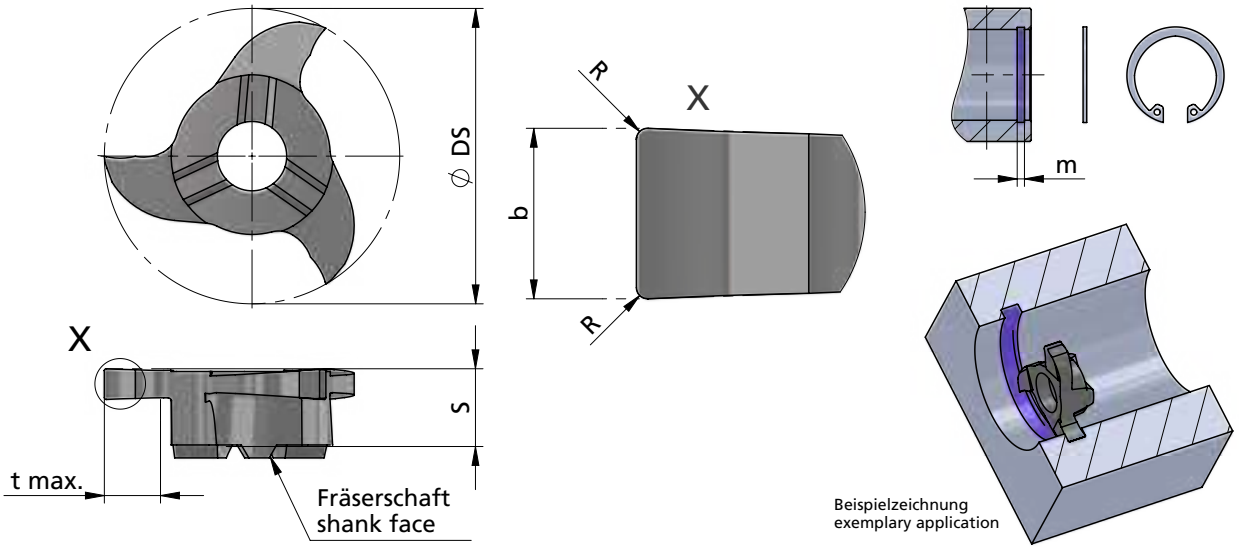
Typ Z22

Sicherungsringe DIN 471 / 472 und Nutfräsen allgemein

D min. 22 mm
t max. ≤ 4.5

for circlip grooves DIN 471 / 472 and groove milling general use

D min. 22 mm
t max. ≤ 4.5



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	Nut-Maß m groove dim. m DIN 471 / DIN 472		S	R	Ø DS	b +0.02 (* b -0.02)	b (inch)	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z22.0070.00	22	0.7	◯	5.6	-	21.7	0.74*		1.5	3		●		
Z22.0079.00	22	-	-	5.6	-	21.7	0.79	0.031"	1.5	3		●		
Z22.0080.00	22	0.8	◯	5.6	-	21.7	0.84*		1.7	3		●		
Z22.0090.00	22	0.9	◯	5.6	-	21.7	0.94*		1.9	3		●		
Z22.0099.00	22	-	-	5.6	-	21.7	0.99	0.039"	2.0	3		●		
Z22.0100.00	22	1.0	◯	5.6	-	21.7	1.04*		2.1	3		●		
Z22.0100.01	22	-	-	5.6	0.10	21.7	1.00		4.5	3		●		ZH22.···
Z22.0110.00	22	1.1	◯	5.7	-	21.7	1.21*		2.5	3		●		
Z22.0117.00	22	-	-	5.7	-	21.7	1.17	0.046"	2.5	3		●		
Z22.0130.00	22	1.3	◯	5.7	0.10	21.7	1.41*		4.5	3		●		
Z22.0142.01	22	-	-	5.7	0.10	21.7	1.42	0.056"	4.5	3		●		
Z22.0150.02	22	-	-	5.7	0.20	21.7	1.50		4.5	3		●		
Z22.0160.00	22	1.6	◯	5.7	0.10	21.7	1.71*		4.5	3		●		
Z22.0185.02	22	1.85	◯	5.7	0.20	21.7	1.96*		4.5	3		●		
↳ ...														

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z22.0110.00/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z22.0110.00/AL41F

MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

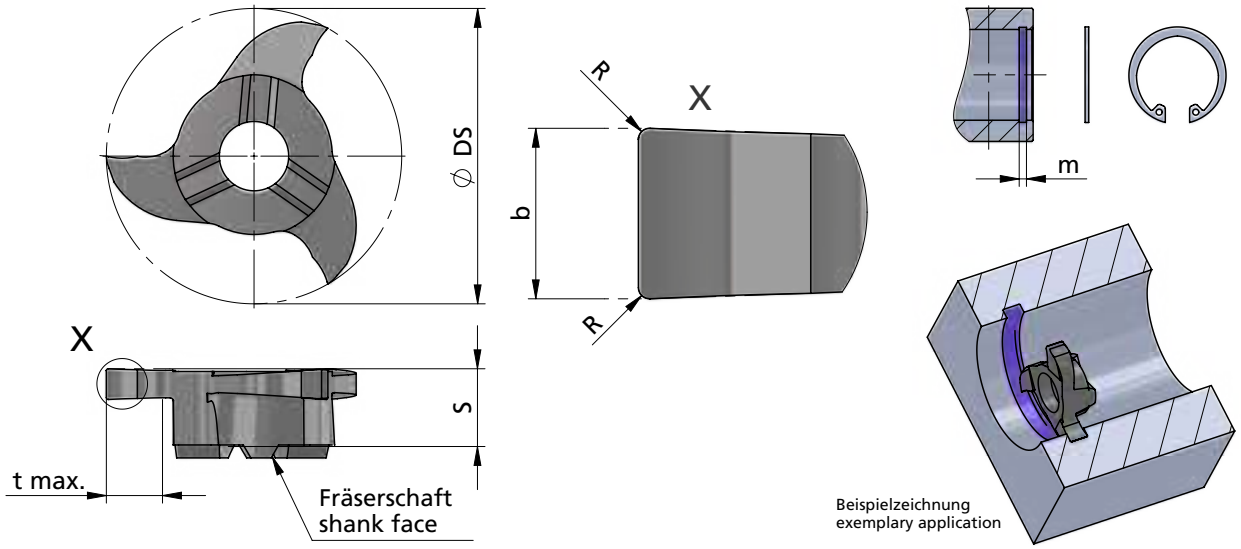
Typ Z22

Sicherungsringe DIN 471 / 472 und Nutfräsen allgemein

D min. 22 mm
t max. ≤ 4.5

for circlip grooves DIN 471 / 472 and groove milling general use

D min. 22 mm
t max. ≤ 4.5



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	Nut-Maß m groove dim. m DIN 471 / DIN 472	S	R	Ø DS	b +0.02 (* b -0.02)	b (inch)	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
... ↴													
Z22.0198.02	22	- -	5.7	0.20	21.7	1.98	0.078"	4.5	3		●		
Z22.0200.02	22	- -	5.7	0.20	21.7	2.00		4.5	3		●		
Z22.0215.02	22	2.15	5.7	0.20	21.7	2.26*		4.5	3		●		
Z22.0238.02	22	- -	5.7	0.20	21.7	2.39	0.094"	4.5	3		●		
Z22.0250.02	22	- -	5.7	0.20	21.7	2.50		4.5	3		●		
Z22.0265.02	22	2.65	5.7	0.20	21.7	2.76*		4.5	3		●		
Z22.0300.02	22	- -	5.7	0.20	21.7	3.00		4.5	3		●		ZH22.···
Z22.0315.02	22	3.15	5.7	0.20	21.7	3.26*		4.5	3		●		
Z22.0350.02	22	- -	5.7	0.20	21.7	3.50		4.5	3		●		
Z22.0400.02	22	- -	5.7	0.20	21.7	4.00		4.5	3		●		
Z22.0415.02	22	4.15	5.7	0.20	21.7	4.26*		4.5	3		●		
Z22.0475.02	22	- -	5.7	0.20	21.7	4.75	0.187"	4.5	3		●		
Z22.0500.02	22		5.7	0.20	21.7	5.00		4.5	3		●		
Z22.0515.02	22	5.15	5.7	0.20	21.7	5.26*		4.5	3		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z22.0515.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z22.0515.02/AL41F

MINIMILL

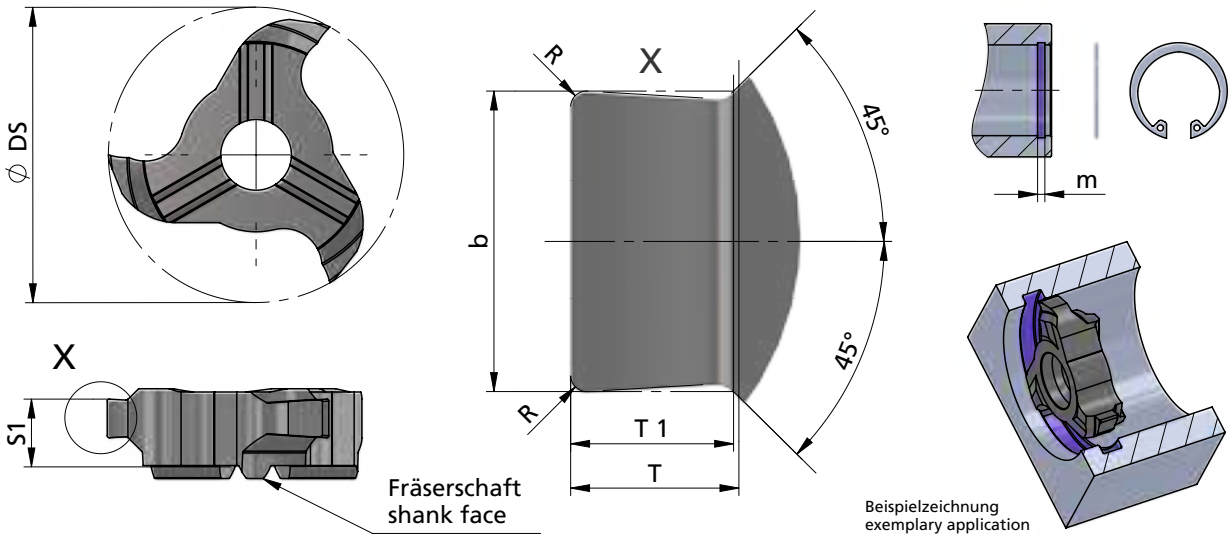
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ Z22

Sicherungsringe, DIN 471 / 472 mit Nutaußenkantenfasung — **D min. 22 mm**

for circlip grooves DIN 471 / 472 with chamfer — **D min. 22 mm**



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	Nut-Maß m groove dim. m DIN 471 / DIN 472	S1	R	Ø DS	b -0.02	T1 -0.04 Formtiefe depth of form	T	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z22.1105.30	22	1.1	5.0	-	21.7	1.21	0.49	0.50	3		●		ZH22.··· ZH28.···
Z22.1307.30	22	1.3	5.2	-	21.7	1.41	0.67	0.70	3		●		
Z22.1308.30	22	1.3	5.2	-	21.7	1.41	0.83	0.85	3		●		
Z22.1609.35	22	1.6	5.0	-	21.7	1.71	0.83	0.85	3		●		
Z22.1610.35	22	1.6	5.0	-	21.7	1.71	0.95	1.00	3		●		
Z22.1812.35	22	1.85	5.2	0.15	21.7	1.96	1.23	1.25	3		●		
Z22.2215.35	22	2.15	5.3	0.15	21.7	2.26	1.47	1.50	3		●		
Z22.2616.45	22	2.65	5.0	0.15	21.7	2.76	1.47	1.50	3		●		
Z22.2617.45	22	2.65	5.0	0.15	21.7	2.76	1.72	1.75	3		●		
Z22.3118.45	22	3.15	5.3	0.2	21.7	3.26	1.72	1.75	3		●		
Z22.4120.55	22	4.15	5.3	0.2	21.7	4.26	1.97	2.00	3		●		
Z22.4125.55	22	4.15	5.3	0.2	21.7	4.26	2.47	2.50	3		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z22.4125.55/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z22.4125.55/AL41F

MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

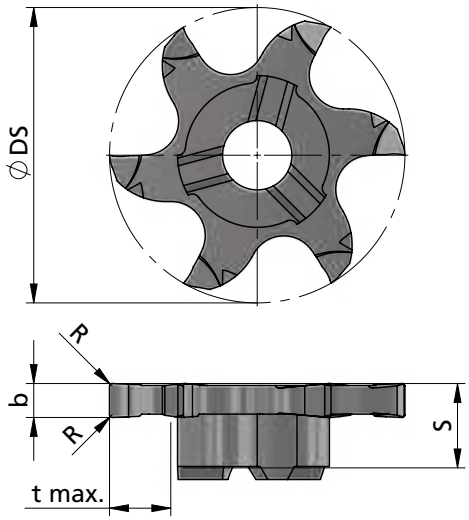
groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ Z622 / Z622.X

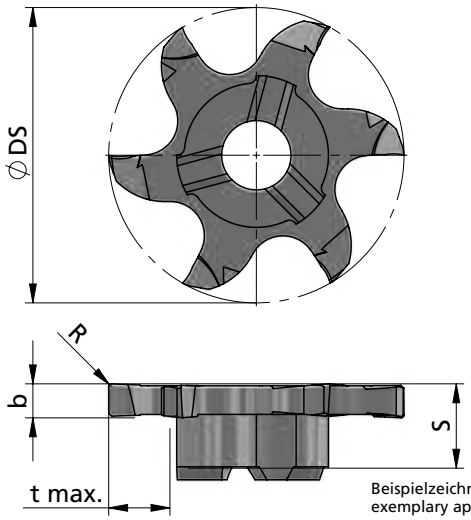
Nutfräsen allgemein	D min. 22 mm t max. = 4.5
groove milling general use	D min. 22 mm t max. = 4.5

Dümmel WERKZEUGFABRIK

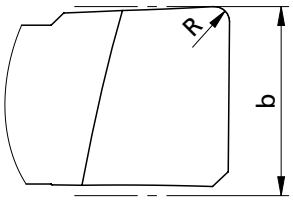
Z622 geradverzahnt / spur-toothed



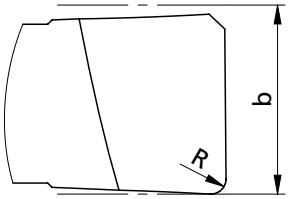
Z622.X kreuzverzahnt / staggered-toothed



Schneide / tooth 2-4-6



Schneide / tooth 1-3-5



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	s	R	Ø DS	b +0.02	b (inch)	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z622.0100.01	22	5.8	0.1	21.7	1.00		4.5	6		●		ZH22.···
Z622.0117.01	22	6.0	0.1	21.7	1.17	0.046"	4.5	6		●		
Z622.0150.01	22	6.2	0.1	21.7	1.50		4.5	6		●		
Z622.0157.01	22	6.2	0.1	21.7	1.57	0.062"	4.5	6		●		
Z622.0200.02	22	6.2	0.2	21.7	2.00		4.5	6		●		
Z622.X200.02	22	6.2	0.2	21.7	2.00		4.5	6		●		
Z622.0238.02	22	6.2	0.2	21.7	2.38	0.094"	4.5	6		●		
Z622.0250.02	22	6.2	0.2	21.7	2.50		4.5	6		●		
Z622.X250.02	22	6.2	0.2	21.7	2.50		4.5	6		●		
Z622.0300.02	22	6.2	0.2	21.7	3.00		4.5	6		●		
Z622.X300.02	22	6.2	0.2	21.7	3.00		4.5	6		●		
Z622.0318.02	22	5.5	0.2	21.7	3.18	0.125"	4.5	6		●		
Z622.0400.02	22	6.2	0.2	21.7	4.00		4.5	6		●		
Z622.X400.02	22	6.2	0.2	21.7	4.00		4.5	6		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z622.0100.01/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z622.0100.01/AL41F

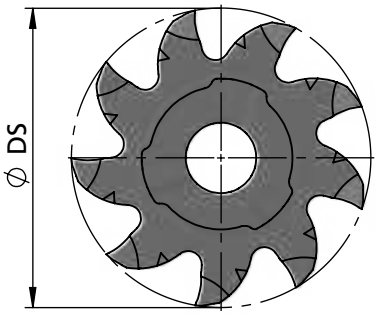
MINIMILL

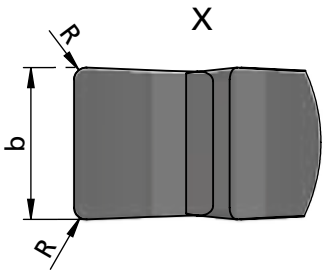
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

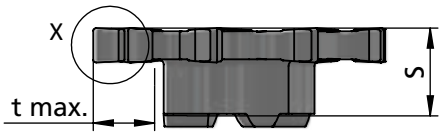
groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

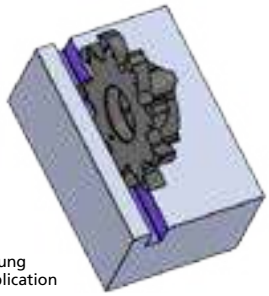
Typ Z922

Nutfräsen allgemein	Ø DS. 22 mm t max. = 4.5
groove milling general use	Ø DS. 22 mm t max. = 4.5









Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	s	R	Ø DS	b +0.02	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P04C	für Fräserschaft for milling shank
Z922.0150.01	6.4	0.1	22	1.5	4.5	9			●	ZH22.···
Z922.0200.02	6.4	0.2	22	2.0	4.5	9			●	
Z922.0250.02	6.4	0.2	22	2.5	4.5	9			●	
Z922.0300.02	6.4	0.2	22	3.0	4.5	9			●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte P04C:
Z922.0150.01/P04C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade P04C:
Z922.0150.01/P04C

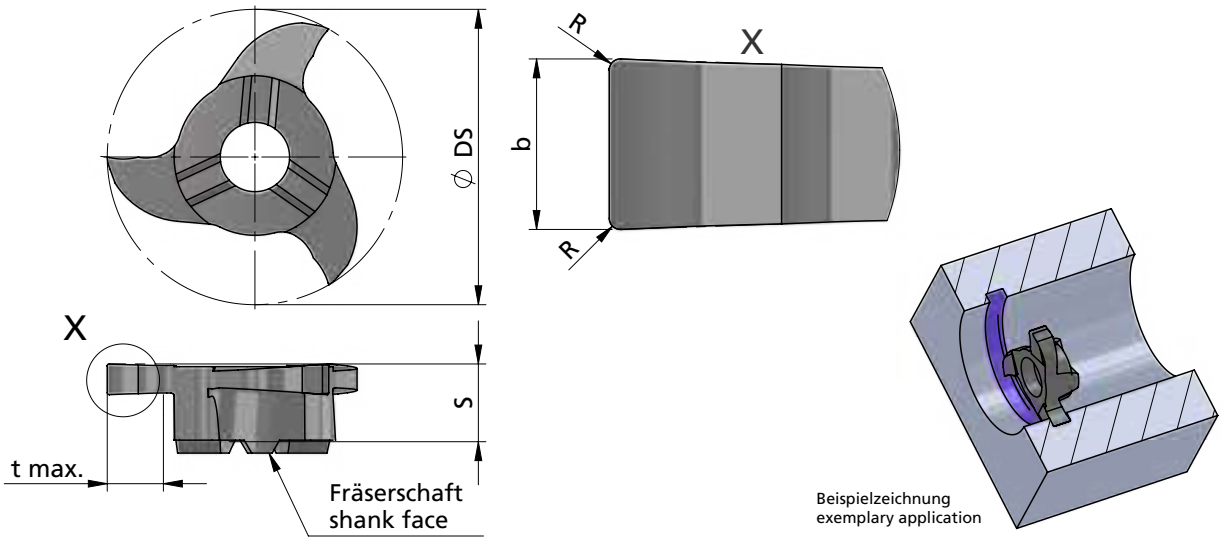
MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ Z25

Nutfräsen allgemein	D min. 25 mm t max. = 5.0
groove milling general use	D min. 25 mm t max. = 5.0



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	S	R	Ø DS	b +0.02	b (inch)	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z25.0200.02	25	6.6	0.2	24.8	2.00		5.0	3		●		ZH28.···
Z25.0250.02	25	6.6	0.2	24.8	2.50		5.0	3		●		
Z25.0300.02	25	6.6	0.2	24.8	3.00		5.0	3		●		
Z25.0318.02	25	6.6	0.2	24.8	3.18	0.125"	5.0	3		●		
Z25.0350.02	25	6.6	0.2	24.8	3.50		5.0	3		●		
Z25.0400.02	25	6.6	0.2	24.8	4.00		5.0	3		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z25.0350.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z25.0350.02/AL41F

MINIMILL

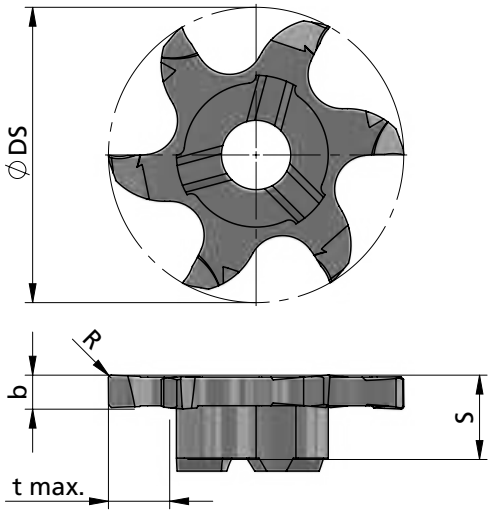
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

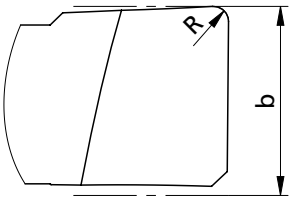
Typ Z625.X

Nutfräsen allgemein	D min. 25 mm t max. = 5
groove milling general use	D min. 25 mm t max. = 5

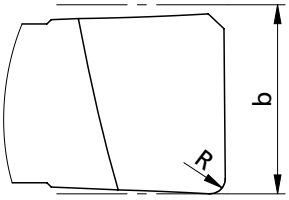
Z625.X kreuzverzahnt / staggered-toothed

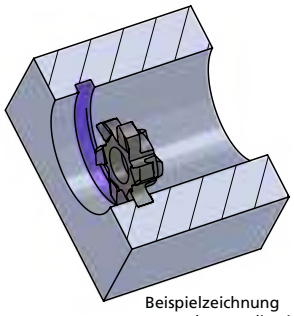


Schneide / tooth 2-4-6



Schneide / tooth 1-3-5





Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	S	R	Ø DS	b +0.02	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z625.X250.02	25	6.4	0.2	24.8	2.5	5.0	6		●		
Z625.X300.02	25	6.4	0.2	24.8	3.0	5.0	6		●		
Z625.X400.02	25	6.4	0.2	24.8	4.0	5.0	6		●		ZH28.···
Z625.X500.02	25	6.4	0.2	24.8	5.0	5.0	6		●		
Z625.X600.02	25	6.4	0.2	24.8	6.0	5.0	6		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z625.X250.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z625.X250.02/AL41F

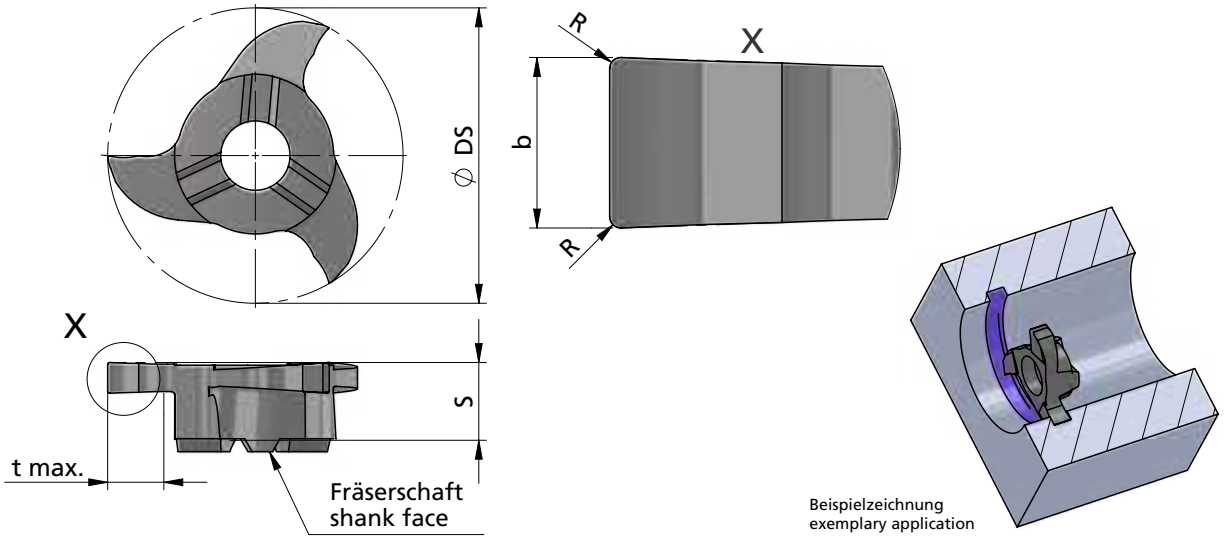
MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ Z28

Nutfräsen allgemein	D min. 28 mm t max. = 6.5
groove milling general use	D min. 28 mm t max. = 6.5



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	S	R	Ø DS	b +0.02	b (inch)	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z28.0150.00	28	6.6	0.2	27.7	1.50		6.5	3		●		
Z28.0200.02	28	6.6	0.2	27.7	2.00		6.5	3		●		
Z28.0238.02	28	6.6	0.2	27.7	2.39	0.094"	6.5	3		●		
Z28.0250.02	28	6.6	0.2	27.7	2.50		6.5	3		●		
Z28.0300.02	28	6.6	0.2	27.7	3.00		6.5	3		●		
Z28.0318.02	28	6.6	0.2	27.7	3.18	0.125"	6.5	3		●		ZH28.···
Z28.0350.02	28	6.6	0.2	27.7	3.50		6.5	3		●		
Z28.0400.02	28	6.6	0.2	27.7	4.00		6.5	3		●		
Z28.0475.02	28	6.6	0.2	27.7	4.75	0.187"	6.5	3		●		
Z28.0500.02	28	6.6	0.2	27.7	5.00		6.5	3		●		
Z28.0600.02	28	6.6	0.2	27.7	6.00		6.5	3		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z28.0350.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z28.0350.02/AL41F

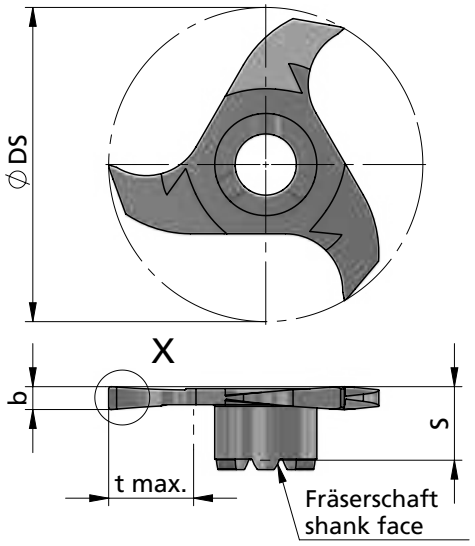
MINIMILL

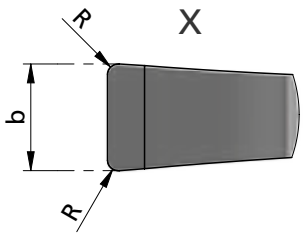
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

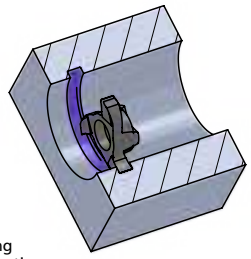
groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ Z28

Nutfräsen allgemein	D min. 28.3 mm t max. = 9.3
groove milling general use	D min. 28.3 mm t max. = 9.3







Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	s	R	Ø DS	b -0.02	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z28.0150.02.9	28.3	6.5	0.2	28	1.5	9.3	3		●		ZH33.···
Z28.0200.02.9	28.3	6.5	0.2	28	2.0	9.3	3		●		
Z28.0250.02.9	28.3	6.5	0.2	28	2.5	9.3	3		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z28.0150.02.9/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z28.0150.02.9/AL41F

MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

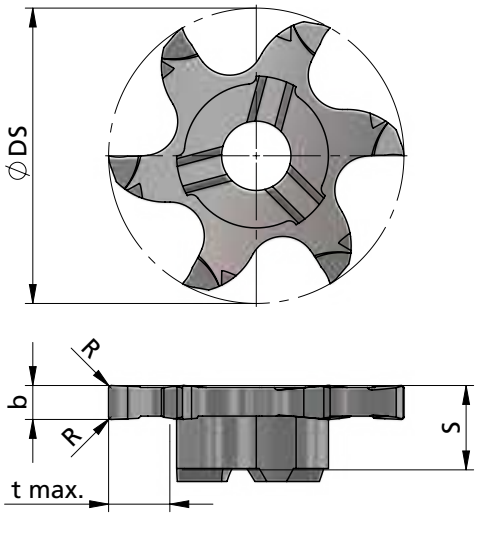
Typ Z628 / Z628.X

Sicherungsringe DIN 471 / 472 und Nutfräsen allgemein — D min. 28 mm, t max. = 6.5

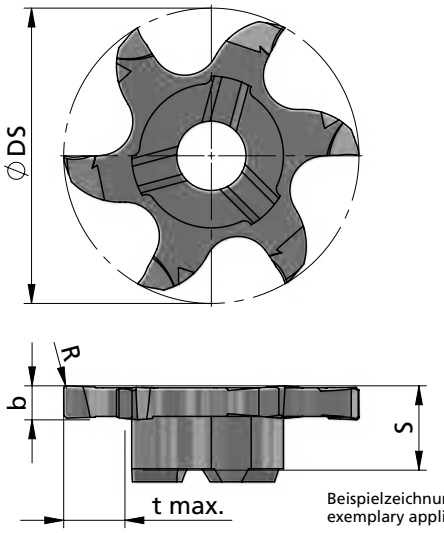
for circlip grooves DIN 471 / 472 and groove milling general use — D min. 28 mm, t max. = 6.5

Dümmel WERKZEUGFABRIK

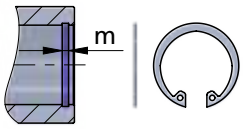
Z628 geradverzahnt / spur-toothed



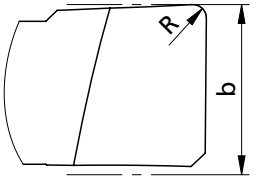
Z628.X kreuzverzahnt / staggered-toothed



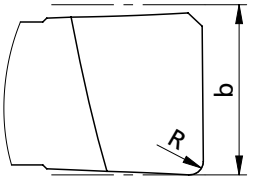
Beispielzeichnung
exemplary application



Schneide / tooth 2-4-6



Schneide / tooth 1-3-5



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	Nut-Maß m groove dim. m DIN 471 / DIN 472		S	R	Ø DS	b +0.02 (* b -0.02)	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z628.0100.01	28	-	-	6.0	0.1	27.7	1.00	6.5	6		●		
Z628.0150.01	28	-	-	6.4	0.1	27.7	1.50	6.5	6		●		
Z628.0185.02	28	1.85	○	6.4	0.15	27.7	1.96 *	6.5	6		●		
Z628.0200.02	28	-	-	6.4	0.2	27.7	2.00	6.5	6		●		
Z628.0215.02	28	2.15	○	6.2	0.15	27.7	2.26 *	6.5	6		●		
Z628.0250.02	28	-	-	6.4	0.2	27.7	2.50	6.5	6		●		
Z628.X250.02	28	-	-	6.2	0.2	27.7	2.50	6.5	6		●		
Z628.0300.02	28	-	-	6.4	0.2	27.7	3.00	6.5	6		●		ZH28.···
Z628.X300.02	28	-	-	6.2	0.2	27.7	3.00	6.5	6		●		
Z628.0400.02	28	-	-	6.4	0.2	27.7	4.00	6.5	6		●		
Z628.X400.02	28	-	-	6.2	0.2	27.7	4.00	6.5	6		●		
Z628.0500.02	28	-	-	6.4	0.2	27.7	5.00	6.5	6		●		
Z628.X500.02	28	-	-	6.2	0.2	27.7	5.00	6.5	6		●		
Z628.0600.02	28	-	-	6.4	0.2	27.7	6.00	6.5	6		●		
Z628.X600.02	28	-	-	6.2	0.2	27.7	6.00	6.5	6		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F: Z628.0150.01/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F: Z628.0150.01/AL41F

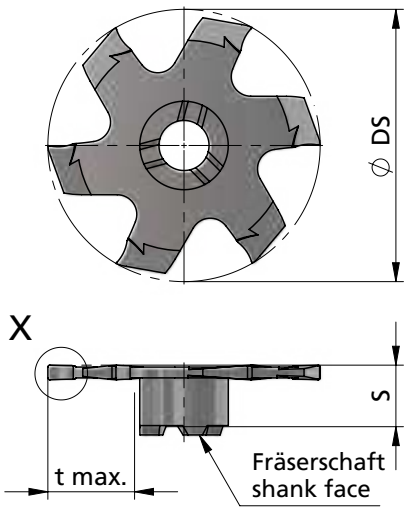
MINIMILL

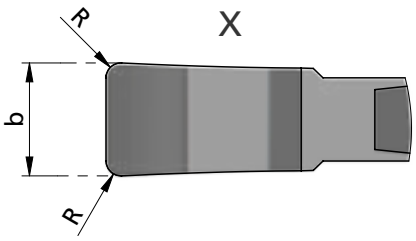
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

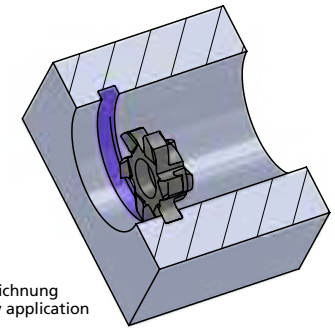
groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ Z628

Nutfräsen allgemein	D min. 28.3 mm t max. = 9.3
groove milling general use	D min. 28.3 mm t max. = 9.3







Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	S	R	Ø DS	b +0.02	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z628.120.02.9	28.3	6.2	0.2	28	1.2	9.3	6		●		
Z628.150.02.9	28.3	6.2	0.2	28	1.5	9.3	6		●		ZH33.···
Z628.200.02.9	28.3	6.2	0.2	28	2.0	9.3	6		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z628.150.02.9/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z628.150.02.9/AL41F

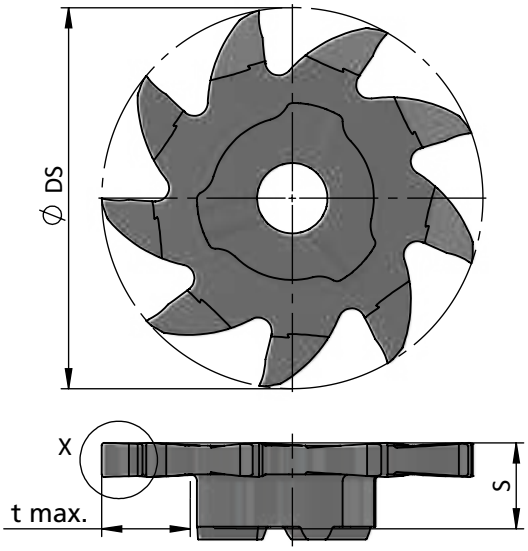
MINIMILL

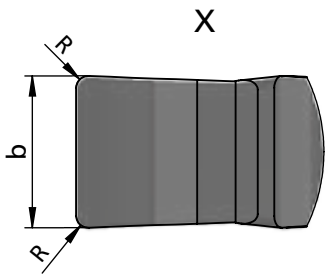
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

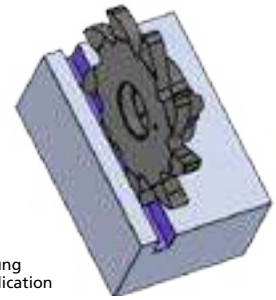
groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ Z928

Nutfräsen allgemein	Ø DS. 28 mm t max. = 6.5
groove milling general use	Ø DS. 28 mm t max. = 6.5







Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	s	R	Ø DS	b +0.02	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P04C	für Fräserschaft for milling shank
Z928.0150.01	6.3	0.1	28	1.5	6.5	9			●	ZH28.···
Z928.0200.02	6.3	0.2	28	2.0	6.5	9			●	
Z928.0250.02	6.3	0.2	28	2.5	6.5	9			●	
Z928.0300.02	6.3	0.2	28	3.0	6.5	9			●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte P04C:
Z928.0150.01/P04C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade P04C:
Z928.0150.01/P04C

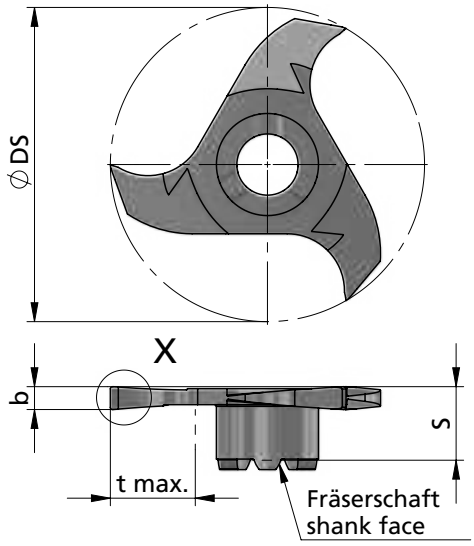
MINIMILL

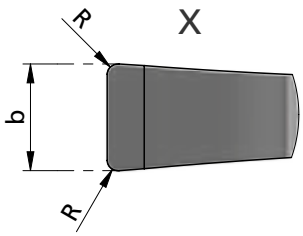
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

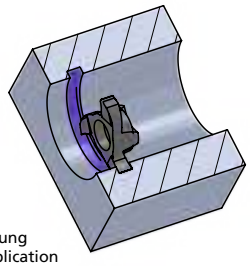
groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ Z32

Nutfräsen allgemein	D min. 32 mm t max. = 8.5
groove milling general use	D min. 32 mm t max. = 8.5







Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	S	R	Ø DS	b +0.02	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z32.0200.00	32	6.5	0.2	31.7	2.0	8.5	3		●		
Z32.0250.02	32	6.5	0.2	31.7	2.5	8.5	3		●		ZH28.···
Z32.0300.02	32	6.5	0.2	31.7	3.0	8.5	3		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z32.0300.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z32.0300.02/AL41F

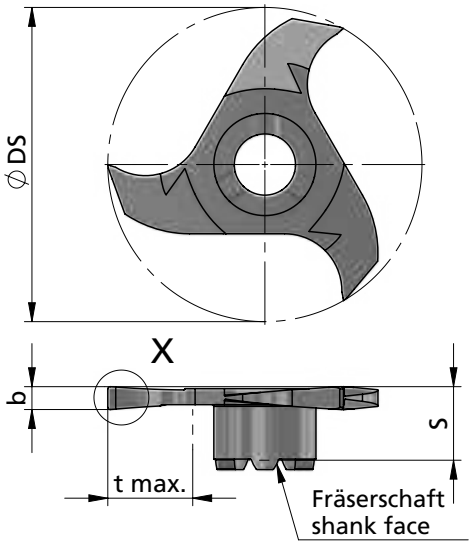
MINIMILL

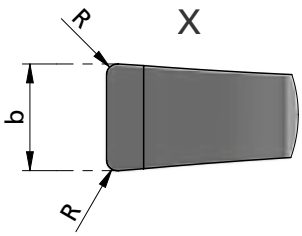
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

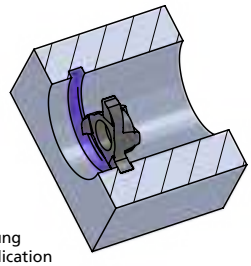
groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ Z33

Nutfräsen allgemein	D min. 33 / 33.9 mm t max. = 10 / 12
groove milling general use	D min. 33 / 33.9 mm t max. = 10 / 12







Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	s	R	Ø DS	b -0.02	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z33.110.42.10	33	6.5	0.2	32.7	1.10	10	3		●		ZH22.···
Z33.120.42.10	33	6.5	0.2	32.7	1.20	10	3		●		
Z33.132.42.10	33	6.5	0.2	32.7	1.32	10	3		●		
Z33.150.42.10	33	6.5	0.2	32.7	1.50	10	3		●		
Z33.160.42.10	33	6.5	0.2	32.7	1.60	10	3		●		
Z33.170.42.10	33	6.5	0.2	32.7	1.70	10	3		●		
Z33.200.42.10	33	6.5	0.2	32.7	2.00	10	3		●		
Z33.250.42.10	33	6.5	0.2	32.7	2.50	10	3		●		
Z33.170.42.12	33.9	6.5	0.2	33.6	1.70	12	3		●		ZH33.···

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z33.200.42.10/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z33.200.42.10/AL41F

MINIMILL

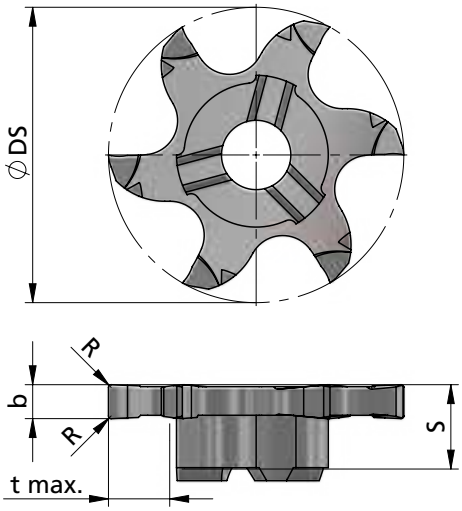
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

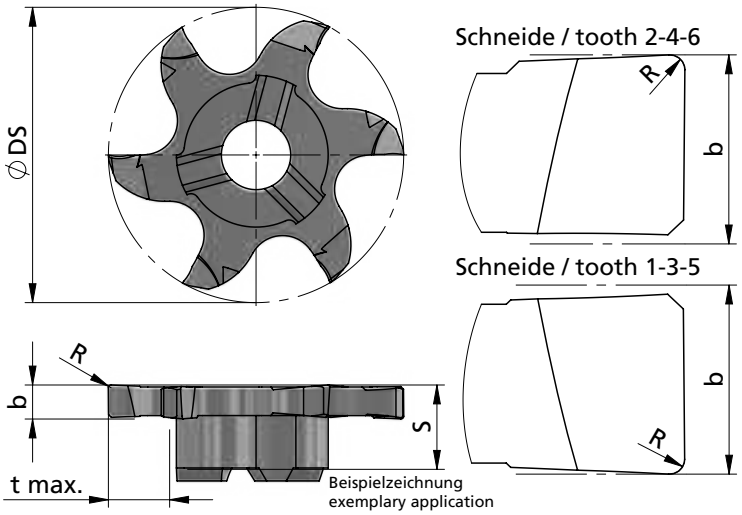
Typ Z635 / Z635.X

Nutfräsen allgemein	D min. 35 mm t max. = 10
groove milling general use	D min. 35 mm t max. = 10

Z635 geradverzahnt / spur-toothed



Z635.X kreuzverzahnt / staggered-toothed



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	S	R	Ø DS	b +0.02	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z635.0150.01	35	6.25	0.1	34.7	1.5	10.0	6		●		
Z635.0200.02	35	6.25	0.2	34.7	2.0	10.0	6		●		
Z635.X200.02	35	6.25	0.2	34.7	2.0	10.0	6		●		
Z635.0250.02	35	6.25	0.2	34.7	2.5	10.0	6		●		ZH28.···
Z635.X250.02	35	6.25	0.2	34.7	2.5	10.0	6		●		
Z635.0300.02	35	6.25	0.2	34.7	3.0	10.0	6		●		
Z635.X300.02	35	6.25	0.2	34.7	3.0	10.0	6		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z635.0150.01/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z635.0150.01/AL41F

MINIMILL

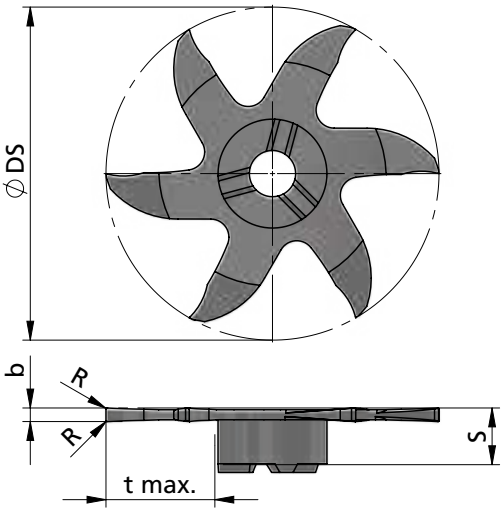
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

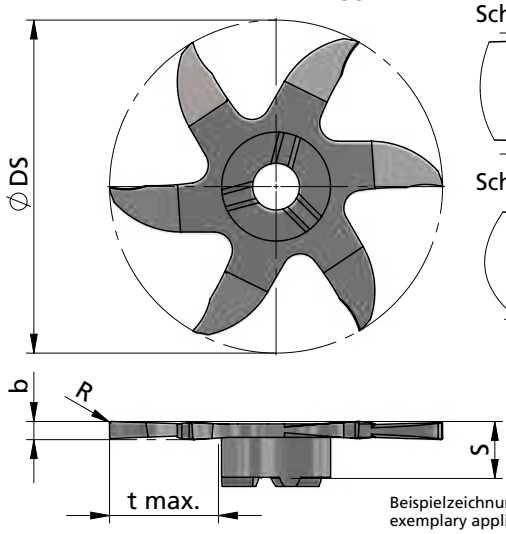
Typ Z637 / Z637.X / Z640

Nutfräsen allgemein	D min. 37 / 40 mm t max. = 12 / 13.5
groove milling general use	D min. 37 / 40 mm t max. = 12 / 13.5

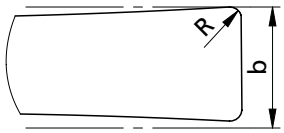
Z637/Z640 geradverzahnt / spur-toothed



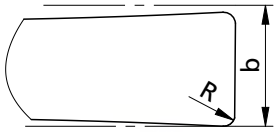
Z637.X kreuzverzahnt / staggered-toothed

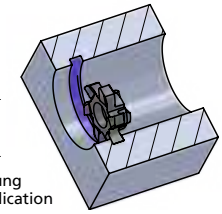


Schneide / tooth 2-4-6



Schneide / tooth 1-3-5





Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	S	R	Ø DS	b +0.02	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z637.0100.01	37	6.25	0.1	36.7	1.0	12.0	6		●		ZH22.···
Z640.0100.01	40	6.25	0.1	39.7	1.0	13.5	6		●		
Z637.0150.01	37	6.25	0.1	36.7	1.5	12.0	6		●		
Z637.X150.01	37	6.25	0.1	36.7	1.5	12.0	6		●		
Z640.0150.01	40	6.25	0.1	39.7	1.5	13.5	6		●		
Z637.X200.02	37	6.25	0.2	36.7	2.0	12.0	6		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z637.0100.01/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z637.0100.01/AL41F

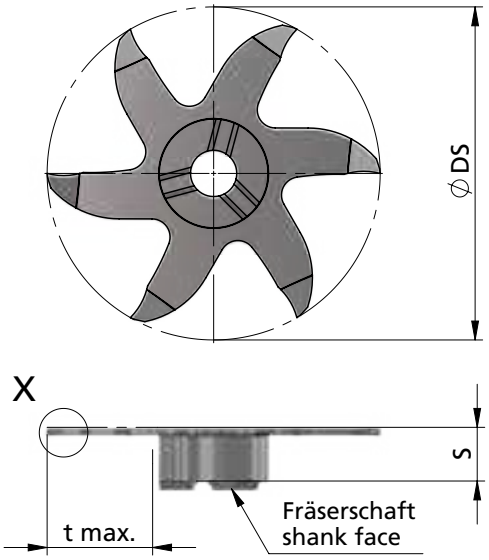
MINIMILL

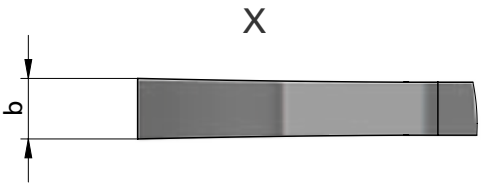
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

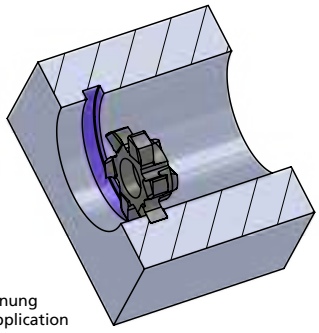
groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ Z637 / Z640

Nut- und Trennfräsen	D min. 37 / 40 mm t max. = 12 / 13.5 b = 0.4 - 0.8 mm
groove and slot milling	D min. 37 / 40 mm t max. = 12 / 13.5 b = 0.4 - 0.8 mm







Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	s	Ø DS	b +0.05	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z640.0040.00	40	6.0	39.7	0.4	13.5	6		●		
Z637.0050.00	37	6.0	36.7	0.5	12.0	6		●		
Z640.0050.00	40	6.0	39.7	0.5	13.5	6		●		
Z637.0060.00	37	5.7	36.7	0.6	12.0	6		●		ZH22.···
Z640.0060.00	40	5.7	39.7	0.6	13.5	6		●		
Z637.0080.00	37	5.9	36.7	0.8	12.0	6		●		
Z640.0080.00	40	5.9	39.7	0.8	13.5	6		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z640.0040.00/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z640.0040.00/AL41F

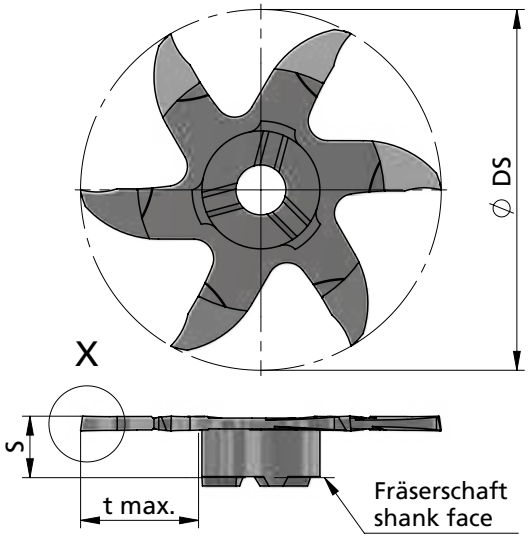
MINIMILL

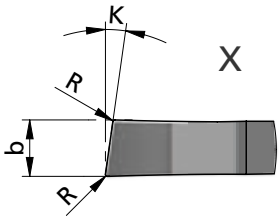
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

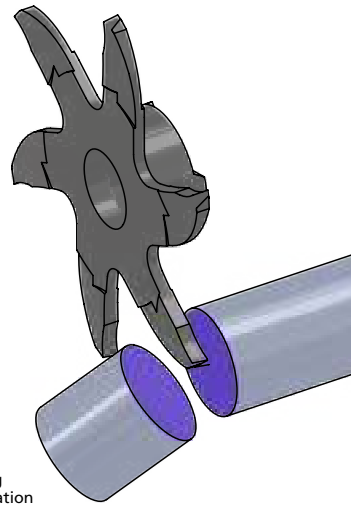
groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ Z635 / Z637 / Z640

Trennfräsen	Schneidkreis-Ø DS ab 34.7 mm t max. = 10 / 12 / 13.5 b = 1.0 / 1.5 mm
slot milling	cutting edge-Ø DS starting at 34.7 mm t max. = 10 / 12 / 13.5 b = 1.0 / 1.5 mm







Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø DS	S	K	b+0.02	R	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z635.L810.005	34.7	6.25	8°	1.0	0.05	10	6		●		ZH28.···
Z635.L815.005	34.7	6.25	8°	1.5	0.05	10	6		●		
Z637.L810.005	36.7	6.25	8°	1.0	0.05	12	6		●		ZH22.···
Z637.L815.005	36.7	6.25	8°	1.5	0.05	12	6		●		
Z640.L810.005	39.7	6.25	8°	1.0	0.05	13.5	6		●		
Z640.L815.005	39.7	6.25	8°	1.5	0.05	13.5	6		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z635.L810.005/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z635.L810.005/AL41F

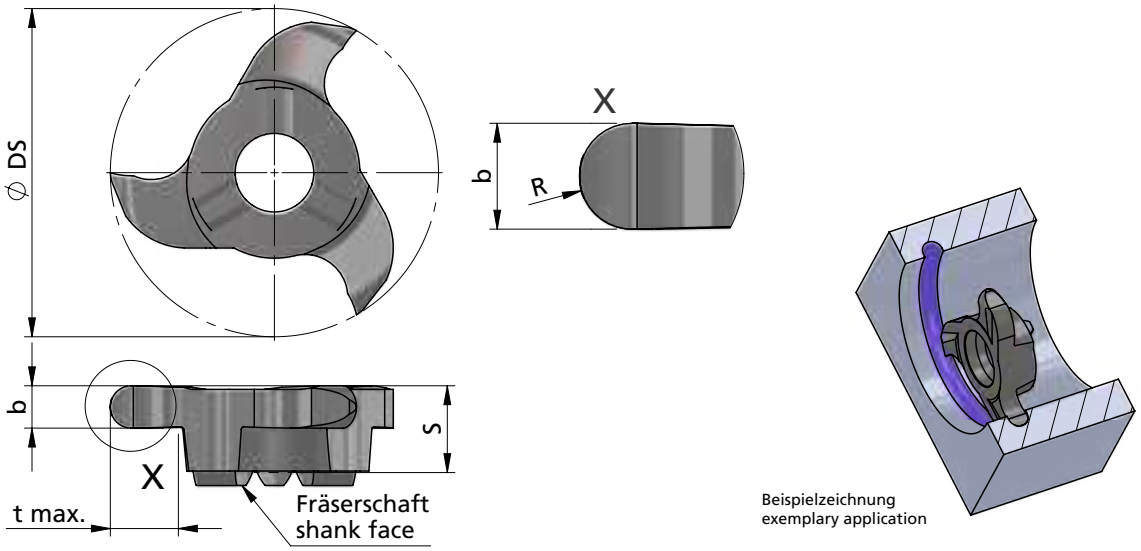
MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ Z12

Vollradius	D min. 12 mm t max. = 2.5
full radius	D min. 12 mm t max. = 2.5



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	S	R	Ø DS	b +0.03	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z12.0005.10	12	3.5	0.5	11.7	1.0	2.5	3	●	●		ZH10.···
Z12.0007.15	12	3.5	0.75	11.7	1.5	2.5	3	●	●		
Z12.0010.20	12	3.5	1.0	11.7	2.0	2.5	3	●	●		
Z12.0011.22	12	3.5	1.1	11.7	2.2	2.5	3	●	●		
Z12.0015.30	12	3.5	1.5	11.7	3.0	2.5	3	●	●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z12.0005.10/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z12.0005.10/AL41F

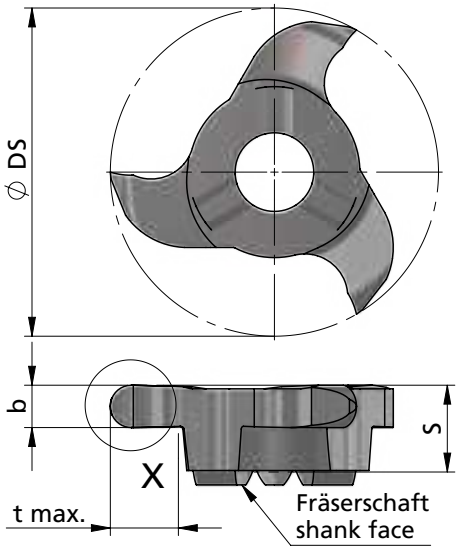
MINIMILL

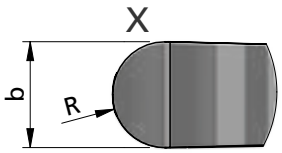
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

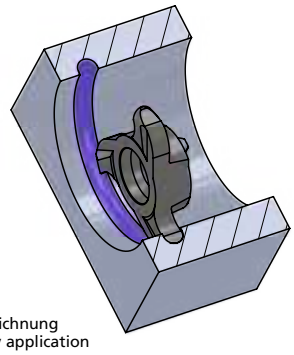
groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ Z16

Vollradius	D min. 16 mm t max. = 3.5
full radius	D min. 16 mm t max. = 3.5







Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	S	R	Ø DS	b +0.03	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z16.0011.22	16	4.5	1.1	15.7	2.2	3.5	3		●		ZH14.···

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z16.0011.22/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z16.0011.22/AL41F

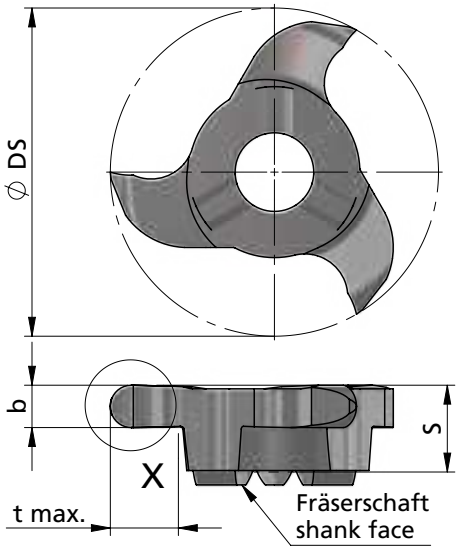
MINIMILL

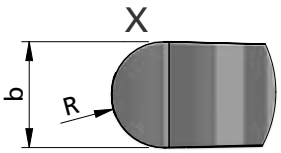
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

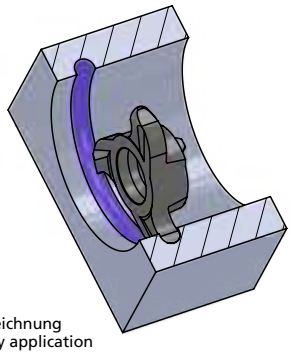
groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ Z18

Vollradius	D min. 18 mm t max. = 3.5
full radius	D min. 18 mm t max. = 3.5







Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	S	R	Ø DS	b +0.03	b (inch)	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z18.0010.20	18	5.75	1.0	17.7	2.00		3.5	3		●		ZH18.···
Z18.0011.22	18	5.75	1.1	17.7	2.20		3.5	3		●		
Z18.U011.23	18	5.75	1.19	17.7	2.38	0.094"	3.5	3	●	●		
Z18.0015.30	18	5.75	1.5	17.7	3.00		3.5	3		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z18.0010.20/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z18.0010.20/AL41F

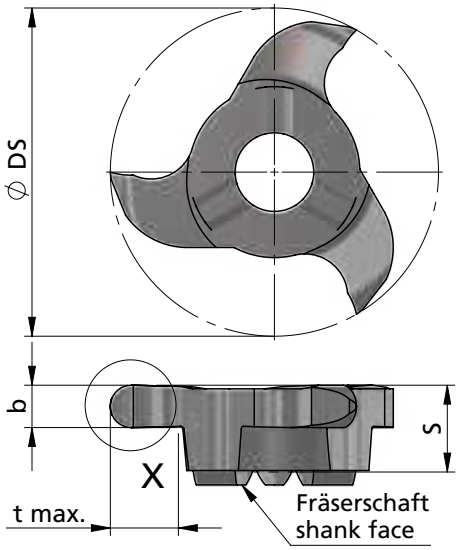
MINIMILL

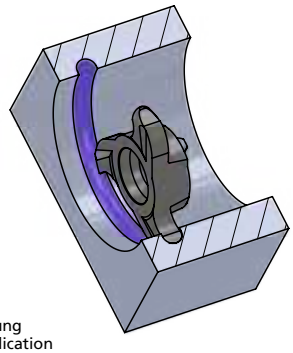
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ Z22

Vollradius	D min. 22 mm t max. = 4.5
full radius	D min. 22 mm t max. = 4.5





Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	S	R	Ø DS	b +0.03	b (inch)	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z22.0005.10	22	5.75	0.5	21.7	1.00		4.5	3		●		ZH22.···
Z22.0008.16	22	5.75	0.8	21.7	1.60		4.5	3		●		
Z22.0010.20	22	5.75	1.0	21.7	2.00		4.5	3	●	●		
Z22.0012.24	22	5.75	1.2	21.7	2.40		4.5	3		●		
Z22.0014.28	22	5.75	1.4	21.7	2.80		4.5	3		●		
Z22.0015.30	22	5.75	1.5	21.7	3.00		4.5	3		●		
Z22.U015.31	22	5.75	1.57	21.7	3.17	0.125"	4.5	3		●		
Z22.0020.40	22	5.75	2.0	21.7	4.00		4.5	3		●		
Z22.0022.44	22	5.75	2.2	21.7	4.40		4.5	3		●		
Z22.0025.50	22	5.75	2.5	21.7	5.00		4.5	3		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z22.0025.50/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z22.0025.50/AL41F

MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Impressionen

impressions











MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

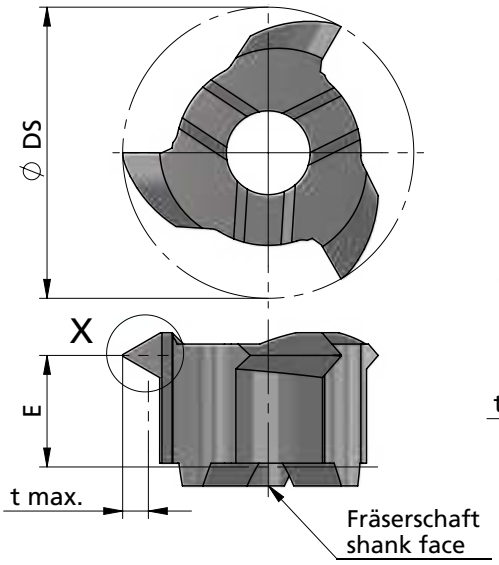
Typ Z8

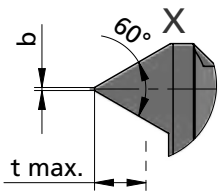
metrisches ISO-Gewinde, Teilprofil, innen

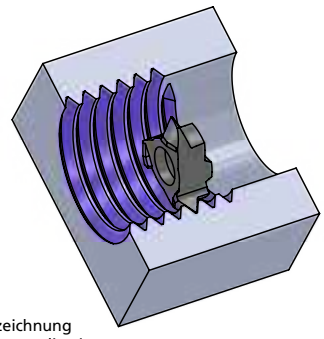
metric ISO-thread, partial profile, internal

Gewinde-Ø ≥ 10 x 0.4 mm

thread-Ø ≥ 10 x 0.4 mm







Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	von Steigung P empfohlen as of pitch P recommended	bis Steigung P möglich up to pitch P possible	min. Gewinde-Ø min. thread-Ø	E	Ø DS	b	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z8.TP040	0.4	0.5	10	2.95	6.7	0.03	0.35	3		●		ZH8.···
Z8.TP050	0.5	1.0	10	2.95	7.7	0.04	0.68	3		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z8.TP040/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z8.TP040/AL41F

MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

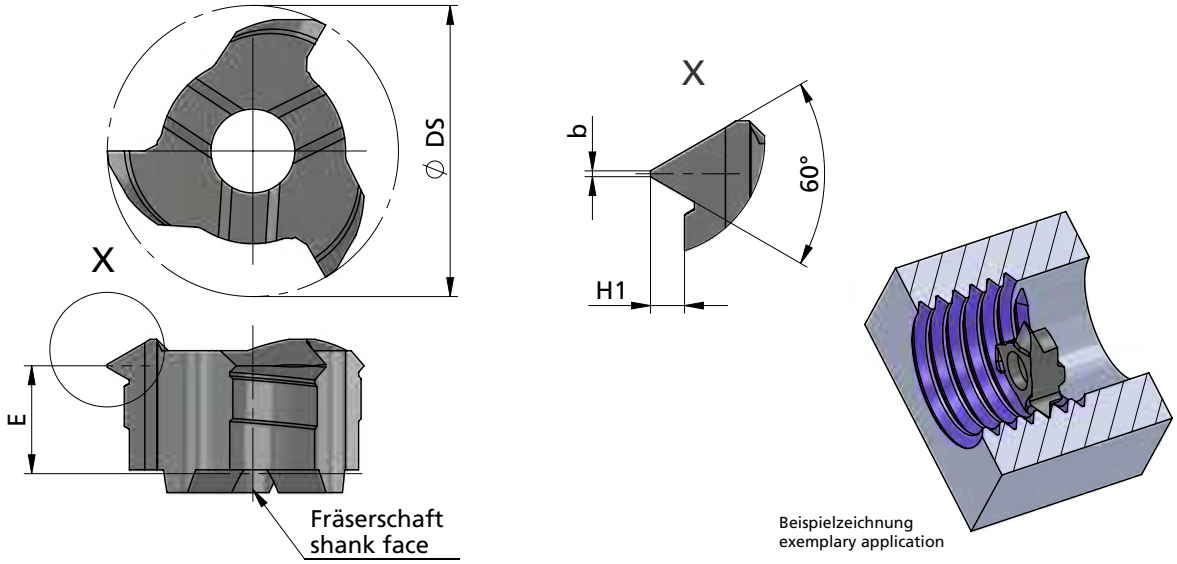
Typ Z8

metrisches ISO-Gewinde, Vollprofil, innen

Gewinde-Ø ≥ 8 x 0.4 mm

metric ISO-thread, full profile, internal

thread-Ø ≥ 8 x 0.4 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Steigung P pitch P	min. Gewinde-Ø min. thread-Ø	E	Ø DS	b	H1	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z8.VP040	0.40	8	3.00	6.7	0.05	0.22	3		●		ZH8.···
Z8.VP045	0.45	8	3.00	6.7	0.06	0.24	3		●		
Z8.VP050	0.50	8	2.95	6.7	0.06	0.27	3		●		
Z8.VP060	0.60	8	2.90	6.7	0.08	0.32	3		●		
Z8.VP070	0.70	8	2.85	6.7	0.09	0.38	3		●		
Z8.VP075	0.75	10	2.85	7.7	0.09	0.41	3		●		
Z8.VP080	0.80	10	2.85	7.7	0.09	0.43	3		●		
Z8.VP100	1.00	10	2.75	7.7	0.13	0.54	3		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z8.VP040/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z8.VP040/AL41F

MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ Z610

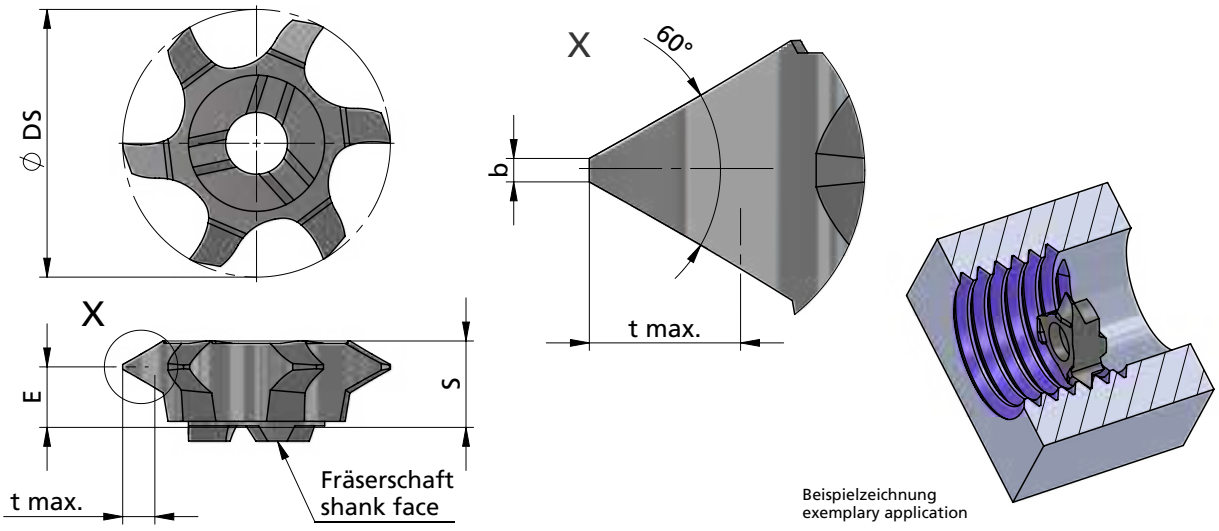
metrisches ISO-Gewinde, Teilprofil, innen

metric ISO-thread, partial profile, internal

Gewinde-Ø ≥ 12 x 1.0 mm

thread-Ø ≥ 12 x 1.0 mm

Dümmel WERKZEUGFABRIK



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	von Steigung P empfohlen as of pitch P recommended	bis Steigung P möglich up to pitch P possible	min. Gewinde-Ø min. thread-Ø	S	E	Ø DS	b	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z610.0510.01	1.0	1.75	12	3.2	2.4	9.8	0.13	1.08	6		●		ZH10.···
Z610.0720.01	1.0	2.00	14	3.2	2.2	10.1	0.13	1.25	6		●		
Z610.0815.01	1.5	2.75	16	3.2	2.0	11.0	0.19	1.67	6		●		
Z610.2530.01	2.0	3.00	16	3.2	1.9	11.1	0.25	1.78	6		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z610.0510.01/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z610.0510.01/AL41F

MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

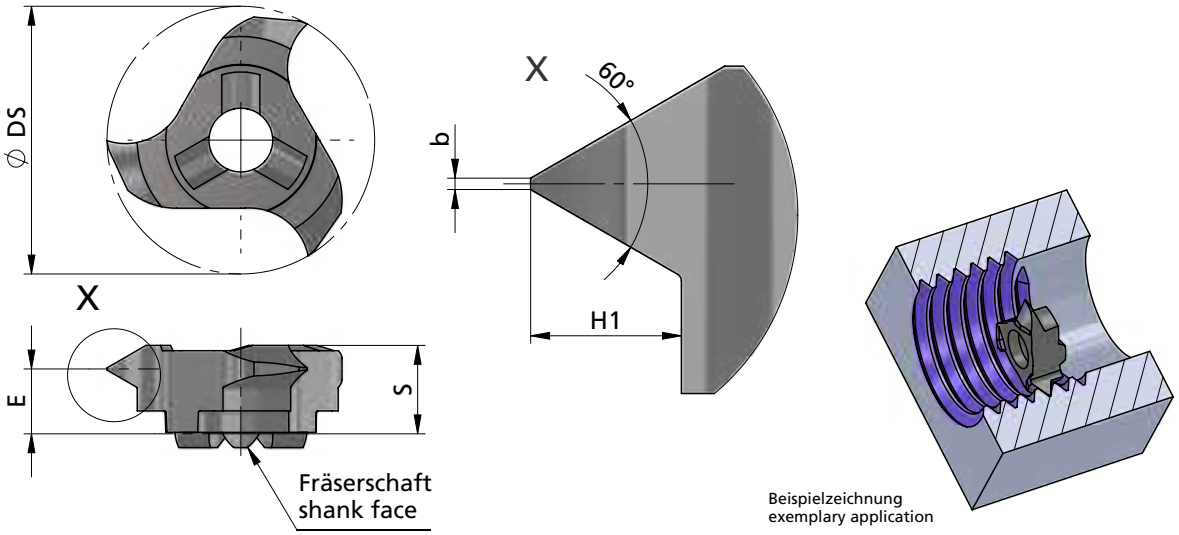
Typ Z10

metrisches ISO-Gewinde, Vollprofil, innen

Gewinde-Ø ≥ 12 x 0.75 mm

metric ISO-thread, full profile, internal

thread-Ø ≥ 12 x 0.75 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Steigung P pitch P	min. Gewinde-Ø min. thread-Ø	S	E	Ø DS	b	H1	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z10.0407.02	0.75	12	3.6	3.1	9.7	0.09	0.41	3		●		ZH10.···
Z10.0510.02	1.00	12	3.6	3.0	9.7	0.13	0.54	3		●		
Z10.0815.02	1.50	14	3.6	2.8	9.7	0.19	0.81	3		●		
Z10.0917.02	1.75	14	3.6	2.7	9.7	0.20	0.95	3		●		
Z10.1020.02	2.00	14	3.6	2.6	9.7	0.25	1.08	3		●		
Z10.1325.02	2.50	16	3.6	2.4	9.7	0.31	1.35	3		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z10.0407.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z10.0407.02/AL41F

MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

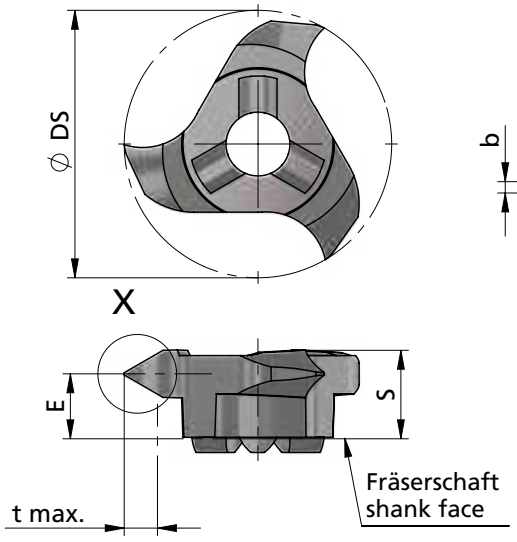
Typ Z12

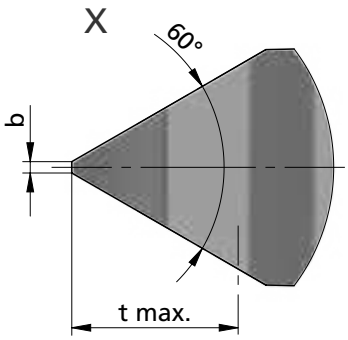
metrisches ISO-Gewinde, Teilprofil, innen

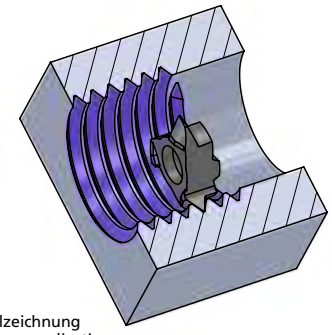
metric ISO-thread, partial profile, internal

Gewinde-Ø ≥ 14 x 1.0 mm

thread-Ø ≥ 14 x 1.0 mm







Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	von Steigung P empfohlen as of pitch P recommended	bis Steigung P möglich up to pitch P possible	min. Gewinde-Ø min. thread-Ø	S	E	Ø DS	b	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z12.0510.01	1.0	1.75	14	3.6	2.8	11.7	0.13	1.08	3		●		ZH10.···
Z12.0720.01	1.0	2.00	14	3.6	2.8	11.7	0.13	1.25	3		●		
Z12.0815.01	1.5	2.75	16	3.6	2.4	11.7	0.19	1.67	3		●		
Z12.2530.01	2.0	3.00	16	3.6	2.2	11.7	0.25	1.78	3		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z12.0510.01/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z12.0510.01/AL41F

MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

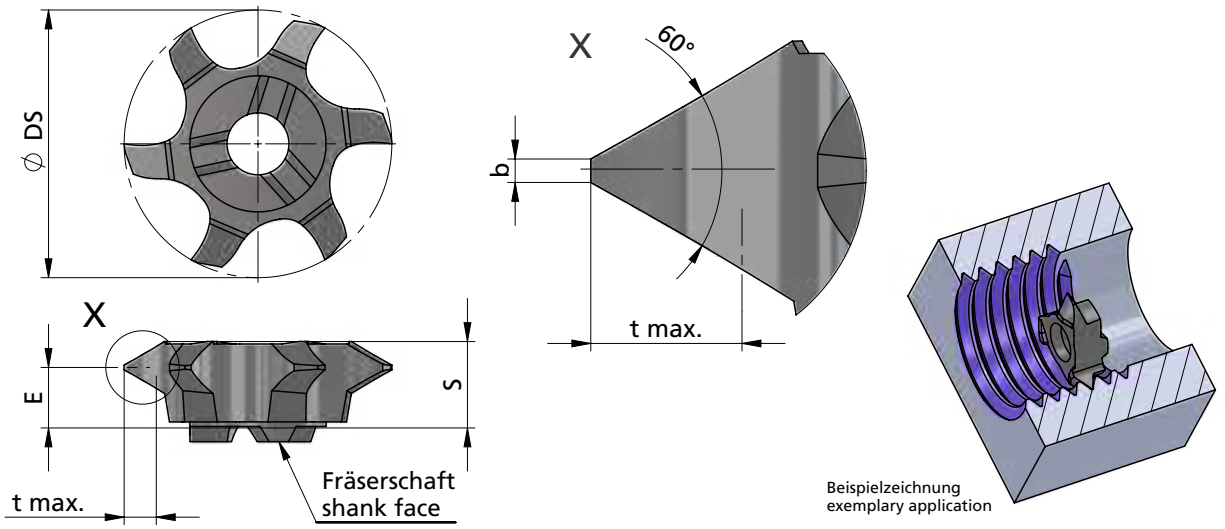
Typ Z614

metrisches ISO-Gewinde, Teilprofil, innen

metric ISO-thread, partial profile, internal

Gewinde-Ø ≥ 16 x 1.0 mm

thread-Ø ≥ 16 x 1.0 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	von Steigung P empfohlen as of pitch P recommended	bis Steigung P möglich up to pitch P possible	min. Gewinde-Ø min. thread-Ø	S	E	Ø DS	b	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z614.0510.01	1.0	1.75	16	4.2	3.4	12.0	0.13	1.08	6		●		ZH14.···
Z614.0720.01	1.0	2.00	16	4.2	3.6	12.3	0.13	1.25	6		●		
Z614.0815.01	1.5	2.75	18	4.2	3.0	13.2	0.19	1.67	6		●		
Z614.2530.01	2.0	3.00	18	4.2	2.8	13.3	0.25	1.78	6		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z614.0510.01/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z614.0510.01/AL41F

MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

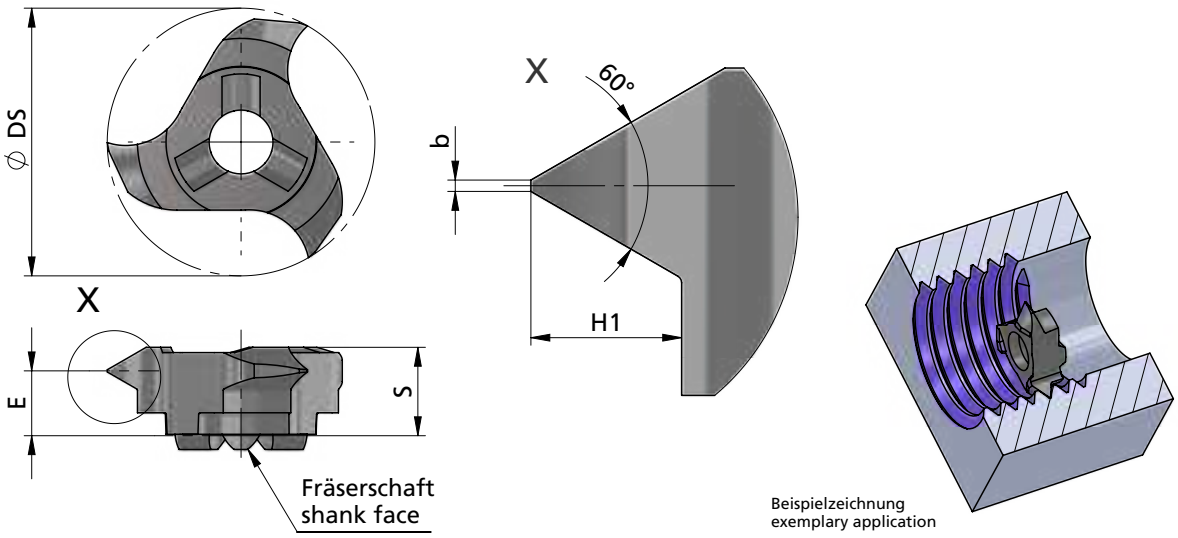
Typ Z14

metrisches ISO-Gewinde, Vollprofil, innen

metric ISO-thread, full profile, internal

Gewinde-Ø ≥ 16 x 1.0 mm

thread-Ø ≥ 16 x 1.0 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Steigung P pitch P	min. Gewinde-Ø min. thread-Ø	S	E	Ø DS	b	H1	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z14.0510.02	1.00	16	4.5	3.6	13.7	0.13	0.54	3		●		ZH14.···
Z14.0815.02	1.50	18	4.5	3.5	13.7	0.19	0.81	3		●		
Z14.0917.02	1.75	18	4.5	3.4	13.7	0.20	0.95	3		●		
Z14.1020.02	2.00	18	4.5	3.3	13.7	0.25	1.08	3		●		
Z14.1325.02	2.50	20	4.5	3.1	13.7	0.31	1.35	3		●		
Z14.1630.02	3.00	22	4.5	2.9	13.7	0.37	1.62	3		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z14.0510.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z14.0510.02/AL41F

MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

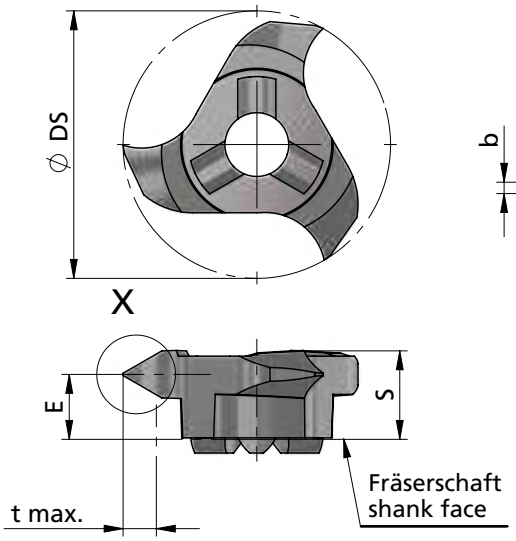
Typ Z16

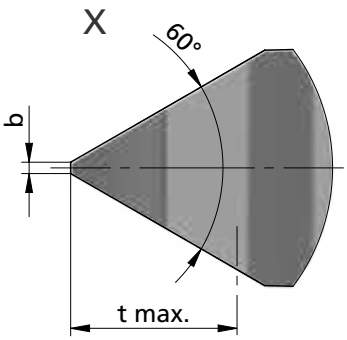
metrisches ISO-Gewinde, Teilprofil, innen

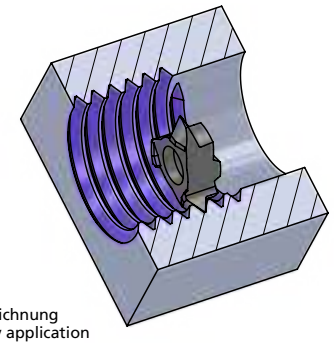
metric ISO-thread, partial profile, internal

Gewinde-Ø ≥ 18 x 1.0 mm

thread-Ø ≥ 18 x 1.0 mm







Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	von Steigung P empfohlen as of pitch P recommended	bis Steigung P möglich up to pitch P possible	min. Gewinde-Ø min. thread-Ø	S	E	Ø DS	b	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z16.0510.01	1.0	1.75	18	4.6	3.8	15.7	0.12	1.08	3		●		ZH14.···
Z16.0720.01	1.0	2.00	18	4.6	3.5	15.7	0.12	1.25	3		●		
Z16.0815.01	1.5	2.75	20	4.6	3.5	15.7	0.19	1.67	3		●		
Z16.2530.01	2.5	3.00	22	4.6	3.4	15.7	0.31	1.78	3		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z16.0510.01/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z16.0510.01/AL41F

MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

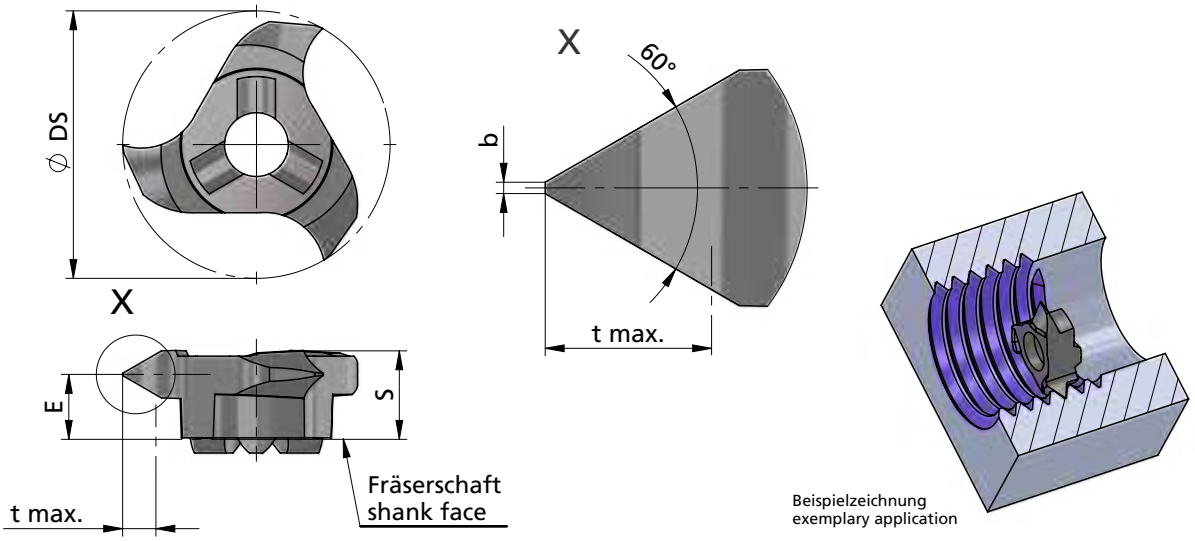
Typ Z18

metrisches ISO-Gewinde, Teilprofil, innen

metric ISO-thread, partial profile, internal

Gewinde-Ø ≥ 22 x 1.0 mm

thread-Ø ≥ 22 x 1.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	von Steigung P empfohlen as of pitch P recommended	bis Steigung P möglich up to pitch P possible	min. Gewinde-Ø min. thread-Ø	S	E	Ø DS	b	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z18.0510.01	1.0	1.75	22	5.85	5.0	17.7	0.12	1.03	3		●		ZH18.···
Z18.0720.01	1.0	2.00	22	5.85	4.7	17.7	0.12	1.19	3		●		
Z18.0815.01	1.5	2.75	22	5.85	4.6	17.7	0.19	1.62	3		●		
Z18.1020.01	2.0	3.75	24	5.85	4.2	17.7	0.25	2.22	3		●		
Z18.1325.01	2.0	3.00	24	5.85	4.4	17.7	0.25	1.73	3		●		
Z18.1630.01	2.5	5.00	24	5.85	3.8	17.7	0.31	2.98	3		●		
Z18.1835.01	3.0	5.50	24	5.85	3.6	17.7	0.38	3.25	3		●		
Z18.2535.01	2.0	3.50	24	5.85	4.2	17.7	0.25	2.06	3		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z18.0510.01/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z18.0510.01/AL41F

MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

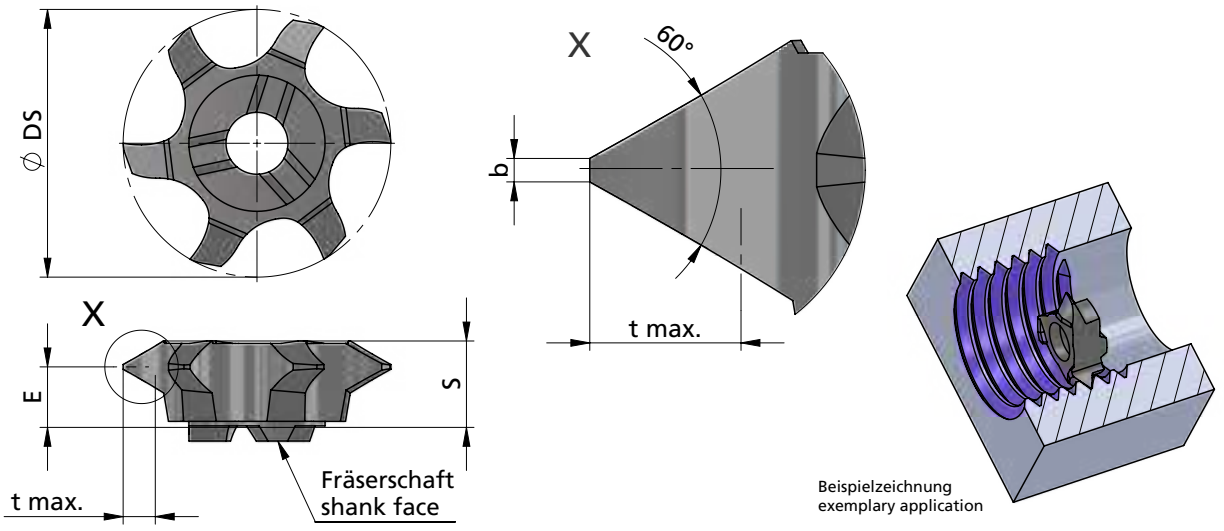
Typ Z618

metrisches ISO-Gewinde, Teilprofil, innen

Gewinde-Ø ≥ 22 x 1.0 mm

metric ISO-thread, partial profile, internal

thread-Ø ≥ 22 x 1.0 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	von Steigung P empfohlen as of pitch P recommended	bis Steigung P möglich up to pitch P possible	min. Gewinde-Ø min. thread-Ø	S	E	Ø DS	b	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z618.0720.01	1.0	2.0	22	5.85	4.6	17.7	0.12	1.19	6		●		ZH18.···
Z618.2545.01	2.0	3.5	24	5.85	4.0	17.7	0.25	2.57	6		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z618.0720.01/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z618.0720.01/AL41F

MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

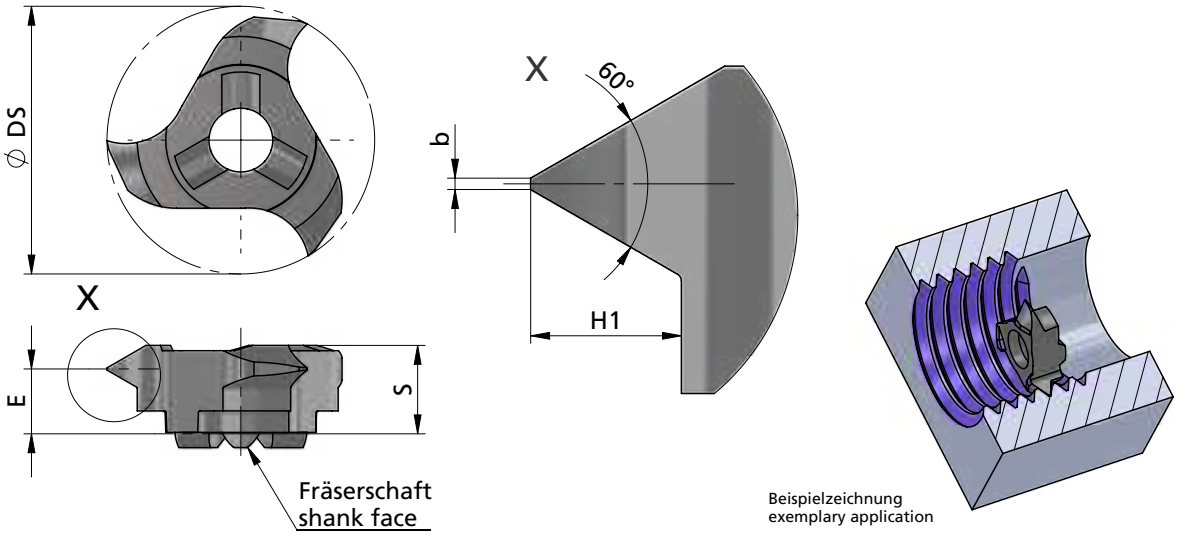
Typ Z18

metrisches ISO-Gewinde, Vollprofil, innen

metric ISO-thread, full profile, internal

Gewinde-Ø ≥ 22 x 1.5 mm

thread-Ø ≥ 22 x 1.5 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Steigung P pitch P	min. Gewinde-Ø min. thread-Ø	S	E	Ø DS	b	H1	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z18.0815.02	1.50	22	5.85	4.8	17.7	0.18	0.81	3		●		ZH18.···
Z18.0917.02	1.75	22	5.85	4.7	17.7	0.20	0.95	3		●		
Z18.1020.02	2.00	22	5.85	4.6	17.7	0.25	1.08	3		●		
Z18.1325.02	2.50	24	5.85	4.4	17.7	0.31	1.35	3		●		
Z18.1630.02	3.00	27	5.85	4.3	17.7	0.37	1.62	3		●		
Z18.1835.02	3.50	27	5.85	4.0	17.7	0.43	1.895	3		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z18.0815.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z18.0815.02/AL41F

MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

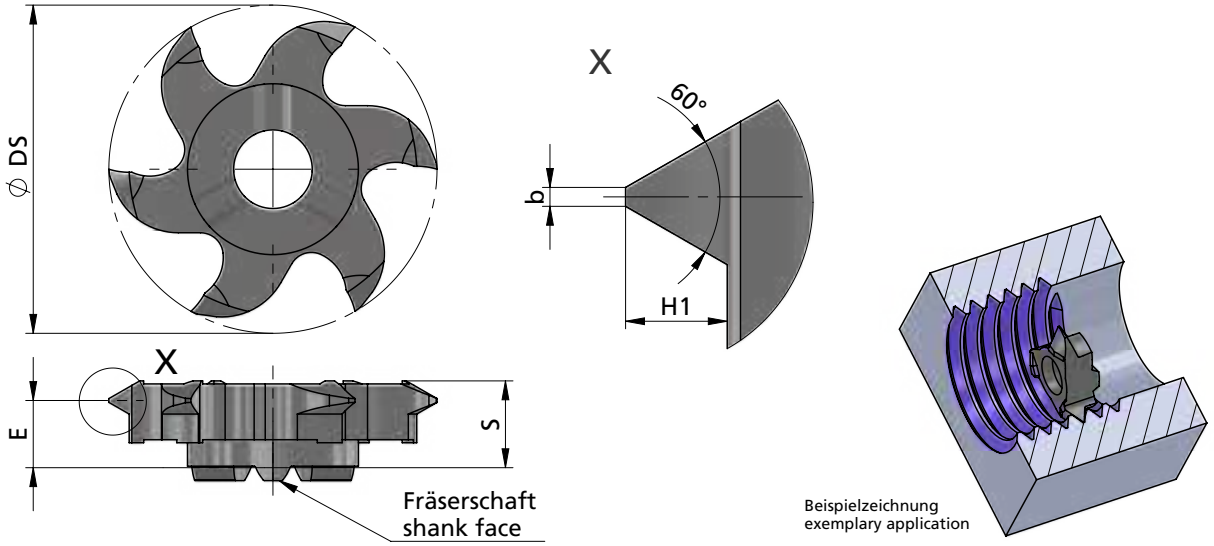
Typ Z618

metrisches ISO-Gewinde, Vollprofil, innen

Gewinde-Ø ≥ 22 x 1.5 mm

metric ISO-thread, full profile, internal

thread-Ø ≥ 22 x 1.5 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Steigung P pitch P	min. Gewinde-Ø min. thread-Ø	S	E	Ø DS	b	H1	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z618.0815.02	1.50	22	5.85	5.0	17.7	0.19	0.81	6		●		ZH18.···
Z618.1020.02	2.00	22	5.85	4.8	17.7	0.25	1.083	6		●		
Z618.1630.02	3.00	27	5.85	4.6	17.7	0.38	1.62	6		●		
Z618.1835.02	3.50	27	5.85	4.0	17.7	0.44	1.89	6		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z618.0815.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z618.0815.02/AL41F

MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

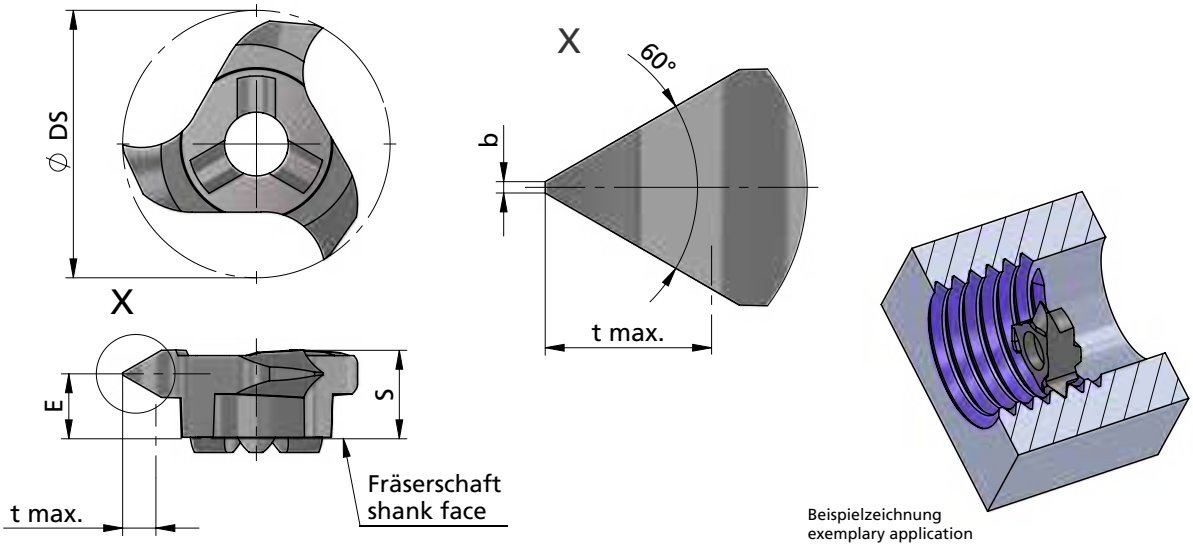
Typ Z22

metrisches ISO-Gewinde, Teilprofil, innen

metric ISO-thread, partial profile, internal

Gewinde-Ø ≥ 27 x 1.0 mm

thread-Ø ≥ 27 x 1.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	von Steigung P empfohlen as of pitch P recommended	bis Steigung P möglich up to pitch P possible	min. Gewinde-Ø min. thread-Ø	S	E	Ø DS	b	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z22.0720.01	1.0	2.00	27	5.85	4.6	21.7	0.12	1.19	3		●		
Z22.0815.01	1.5	2.75	27	5.85	4.5	21.7	0.18	1.62	3		●		
Z22.1020.01	2.0	3.75	27	5.85	4.2	21.7	0.25	2.22	3		●		
Z22.1630.01	2.5	5.00	30	5.85	3.8	21.7	0.31	2.98	3		●		ZH22.···
Z22.2140.01	3.5	6.00	30	5.85	3.4	21.7	0.44	3.52	3		●		
Z22.2445.01	3.5	6.50	30	5.85	3.2	21.7	0.44	3.84	3		●		
Z22.2545.01	2.5	4.50	27	5.85	3.7	21.7	0.31	2.71	3		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z22.0720.01/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z22.0720.01/AL41F

MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

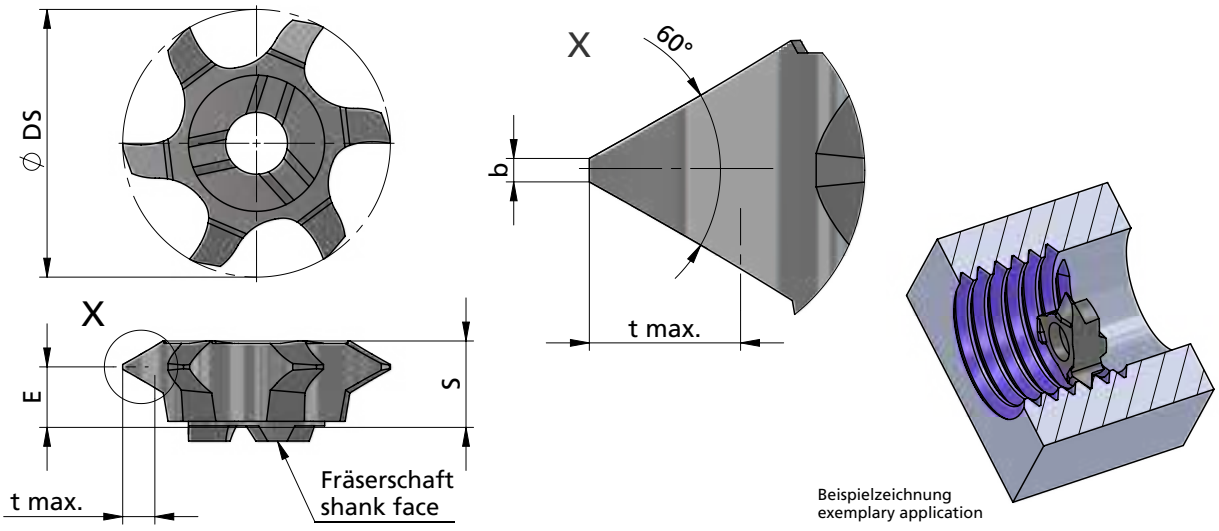
Typ Z622

metrisches ISO-Gewinde, Teilprofil, innen

metric ISO-thread, partial profile, internal

Gewinde-Ø ≥ 27 x 1.0 mm

thread-Ø ≥ 27 x 1.0 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	von Steigung P empfohlen as of pitch P recommended	bis Steigung P möglich up to pitch P possible	min. Gewinde-Ø min. thread-Ø	S	E	Ø DS	b	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z622.0720.01	1.0	2.0	27	6.20	5.0	21.7	0.12	1.19	6		●		ZH22.···
Z622.2545.01	2.0	4.5	27	6.05	4.2	21.7	0.25	2.70	6		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z622.0720.01/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z622.0720.01/AL41F

MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

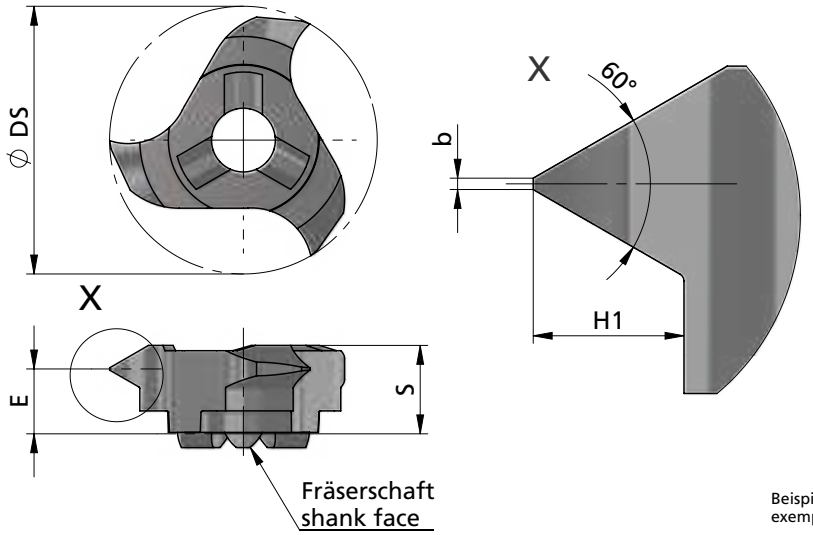
Typ Z22

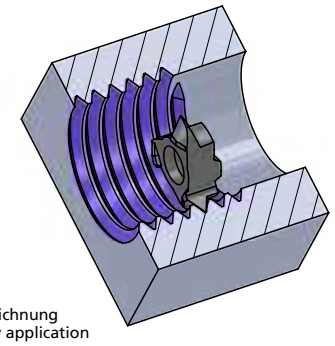
metrisches ISO-Gewinde, Vollprofil, innen

metric ISO-thread, full profile, internal

Gewinde-Ø ≥ 24 x 1.5 mm

thread-Ø ≥ 24 x 1.5 mm





Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Steigung P pitch P	min. Gewinde-Ø min. thread-Ø	S	E	Ø DS	b	H1	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z22.0815.02	1.50	24	5.85	4.8	21.7	0.19	0.81	3		●		
Z22.0917.02	1.75	27	5.85	4.7	21.7	0.22	0.95	3		●		
Z22.1020.02	2.00	27	5.85	4.6	21.7	0.25	1.08	3		●		
Z22.1630.02	3.00	30	5.85	4.3	21.7	0.37	1.62	3		●		ZH22.···
Z22.1835.02	3.50	30	5.85	4.0	21.7	0.43	1.89	3		●		
Z22.2140.02	4.00	33	5.85	3.9	21.7	0.50	2.16	3		●		
Z22.2445.02	4.50	33	5.85	3.7	21.7	0.56	2.43	3		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z22.0815.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z22.0815.02/AL41F

MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

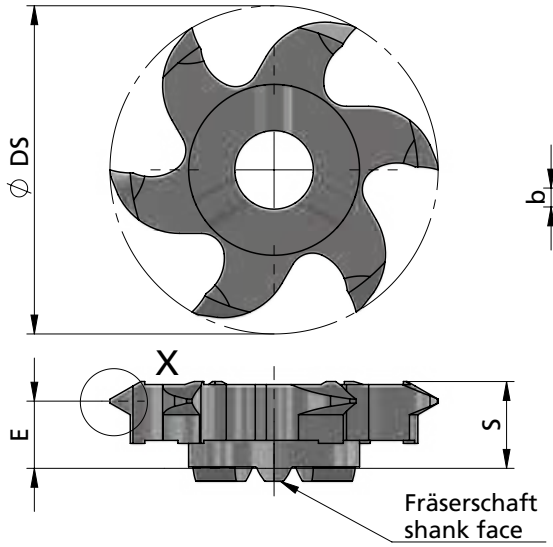
Typ Z622

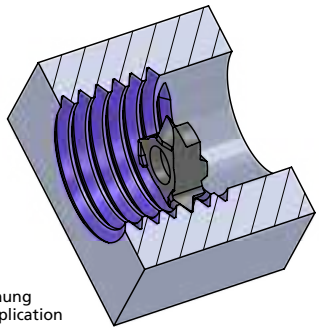
metrisches ISO-Gewinde, Vollprofil, innen

metric ISO-thread, full profile, internal

Gewinde-Ø ≥ 24 x 1.5 mm

thread-Ø ≥ 24 x 1.5 mm





Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Steigung P pitch P	min. Gewinde-Ø min. thread-Ø	S	E	Ø DS	b	H1	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z622.0815.02	1.50	24	6.2	5.3	21.7	0.19	0.81	6		●		
Z622.0917.02	1.75	27	6.2	5.2	21.7	0.22	0.95	6		●		
Z622.1020.02	2.00	27	6.2	5.0	21.7	0.25	1.08	6		●		ZH22.···
Z622.1630.02	3.00	30	6.2	4.8	21.7	0.37	1.62	6		●		
Z622.2140.02	4.00	33	6.2	4.4	21.7	0.50	2.16	6		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z622.0815.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z622.0815.02/AL41F

MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

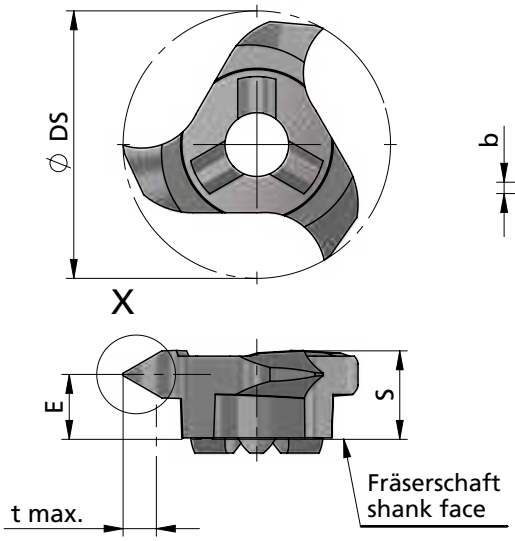
Typ Z28

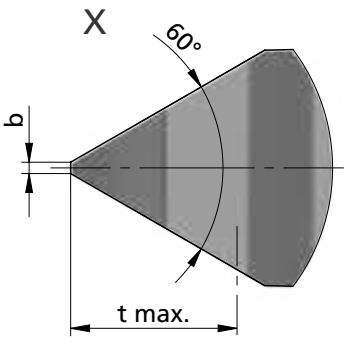
metrisches ISO-Gewinde, Teilprofil, innen

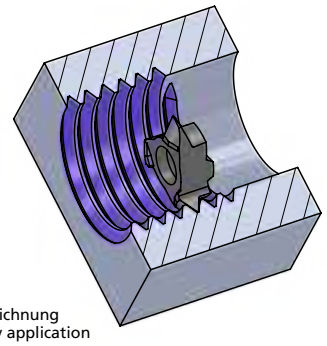
metric ISO-thread, partial profile, internal

Gewinde-Ø ≥ 33 x 1.0 mm

thread-Ø ≥ 33 x 1.0 mm







Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	von Steigung P empfohlen as of pitch P recommended	bis Steigung P möglich up to pitch P possible	min. Gewinde-Ø min. thread-Ø	S	E	Ø DS	b	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z28.0720.01	1.0	2.0	33	6.6	4.6	27.7	0.12	1.20	3		●		ZH28.···
Z28.1525.01	1.5	2.5	33	6.6	4.3	27.7	0.18	1.49	3		●		
Z28.3050.01	2.5	5.0	36	6.6	4.1	27.7	0.37	2.93	3		●		
Z28.5060.01	4.0	6.0	39	6.6	3.6	27.7	0.50	4.60	3		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z28.0720.01/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z28.0720.01/AL41F

MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

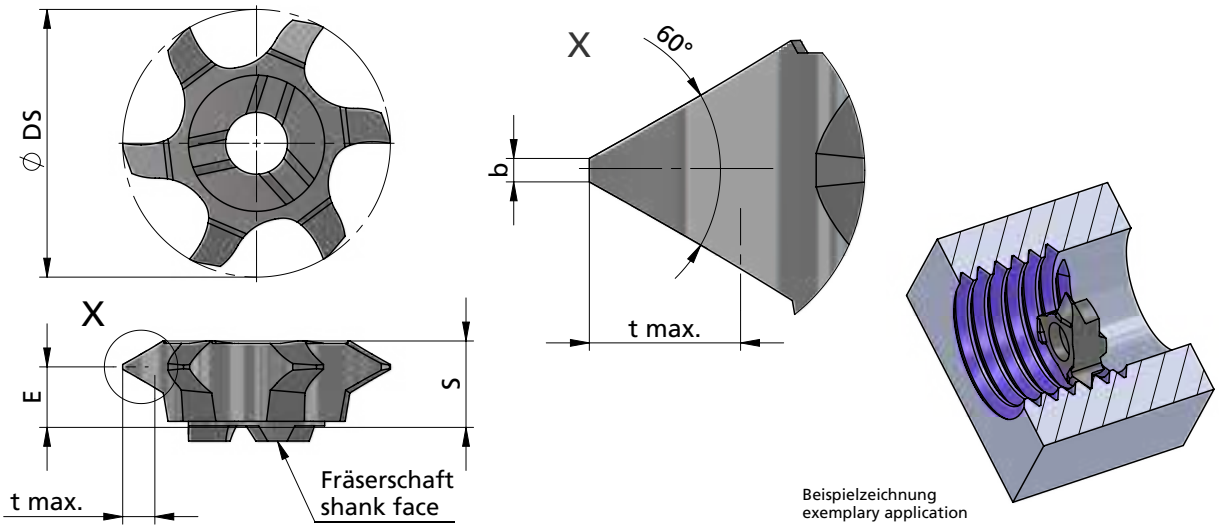
Typ Z628

metrisches ISO-Gewinde, Teilprofil, innen

metric ISO-thread, partial profile, internal

Gewinde-Ø ≥ 33 x 1.5 mm

thread-Ø ≥ 33 x 1.5 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	von Steigung P empfohlen as of pitch P recommended	bis Steigung P möglich up to pitch P possible	min. Gewinde-Ø min. thread-Ø	S	E	Ø DS	b	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z628.1525.01	1.5	2.5	33	6.5	5.0	27.7	0.19	1.60	6		●		ZH28.···
Z628.3050.01	2.5	5.0	36	6.1	3.9	27.7	0.38	2.93	6		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z628.1525.01/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z628.1525.01/AL41F

MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

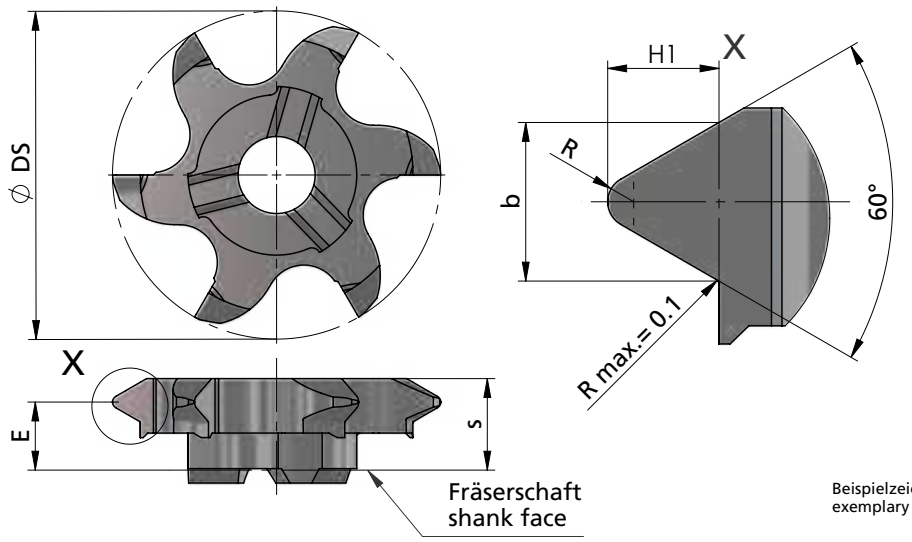
Typ Z622

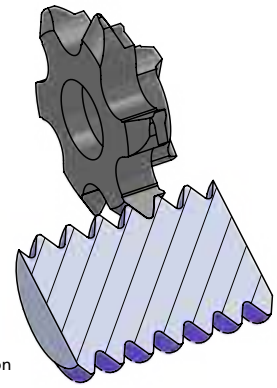
metrisches ISO-Gewinde, Vollprofil, außen

metric ISO-thread, full profile, external

Steigung P 1.5 - 4.0 mm

pitch P 1.5 - 4.0 mm





Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Steigung P pitch P	S	E	R	Ø DS	b ± 0.01	H1	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z622.E0815.02	1.50	6.25	5.35	0.22	21.7	1.316	0.92	6		●		
Z622.E0917.02	1.75	6.25	5.25	0.25	21.7	1.524	1.07	6		●		
Z622.E1020.02	2.00	6.25	5.10	0.29	21.7	1.755	1.23	6		●		ZH22.···
Z622.E1630.02	3.00	6.05	4.50	0.43	21.7	2.621	1.84	6		●		
Z622.E2140.02	4.00	6.05	4.00	0.58	21.7	3.499	2.45	6		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z622.E0815.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z622.E0815.02/AL41F

MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

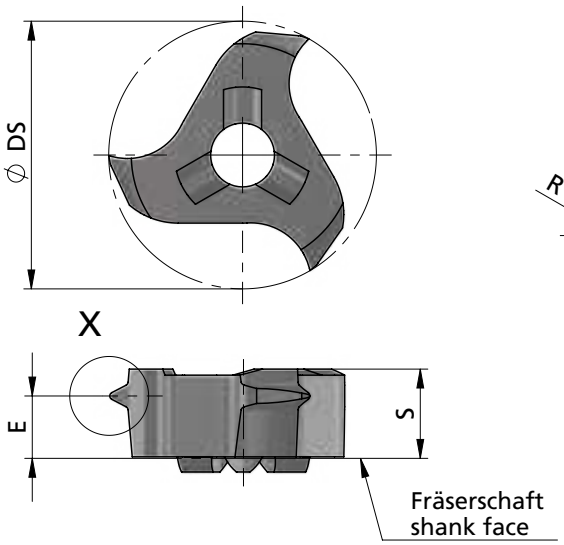
Typ Z12

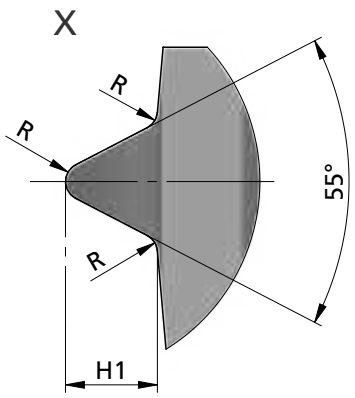
Whitworth-Gewinde, Vollprofil, innen

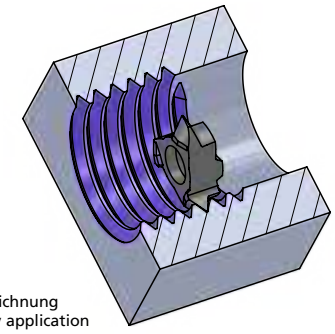
Gewinde-Ø ≥ 15.1 mm

Whitworth thread, full profile, internal

thread-Ø ≥ 15.1 mm







Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Gang / Zoll threads / inch	min.Gewinde-Ø min. thread-Ø	min.Gewindegröße min. thread size	S	E	Ø DS	H1	R	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z12.0813.19	19	15.1	G 3/8"	3.6	2.5	11.7	0.86	0.18	3		●		ZH10.···
Z12.1118.14	14	17.5	G 1/2"	3.6	2.3	11.7	1.16	0.24	3		●		
Z12.1423.11	11	18.8	G 1"	3.6	2.0	11.7	1.48	0.31	3		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z12.1423.11/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z12.1423.11/AL41F

MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

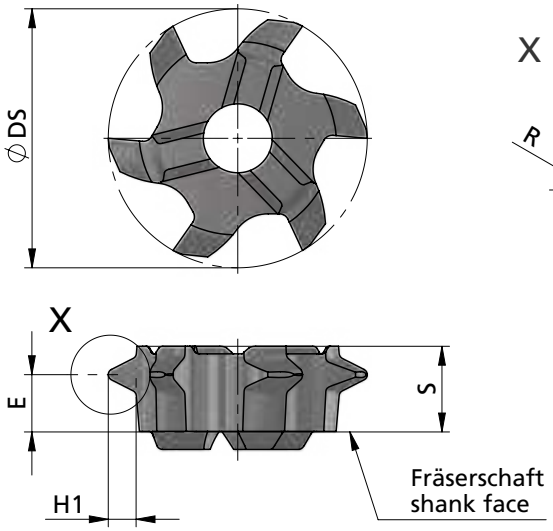
Typ Z614

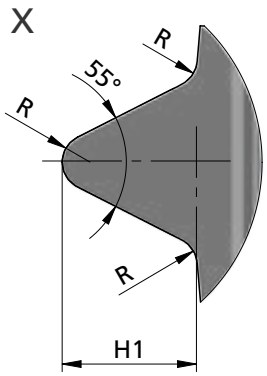
Whitworth-Gewinde, Vollprofil, innen

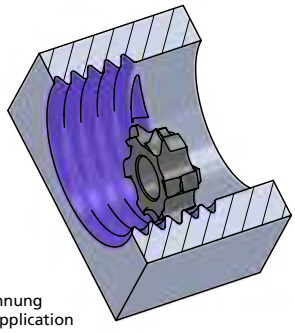
Whitworth thread, full profile, internal

Gewinde-Ø ≥ 17.5 mm

thread-Ø ≥ 17.5 mm







Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Gang / Zoll threads / inch	min.Gewinde-Ø min. thread-Ø	min.Gewindegröße min. thread size	S	E	Ø DS	H1	R	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z614.5514.02	14	17.5	G 1/2"	4.6	3.3	13.7	1.16	0.24	6		●		ZH14.···
Z614.5511.02	11	18.8	G 1"	4.6	3.1	13.7	1.48	0.31	6		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z614.5514.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z614.5514.02/AL41F

MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

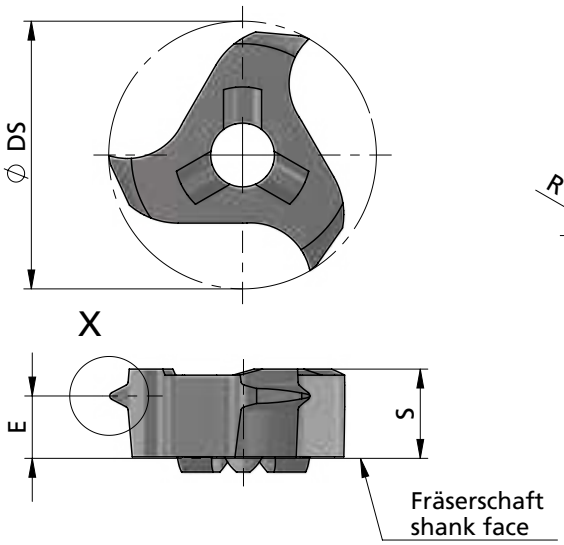
Typ Z16

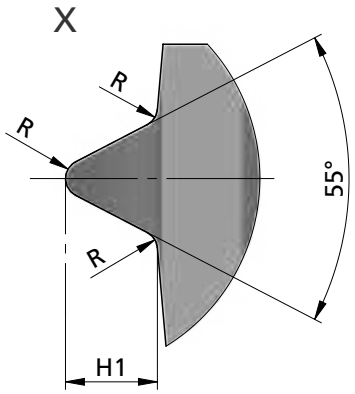
Whitworth-Gewinde, Vollprofil, innen

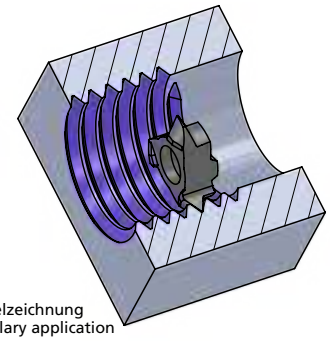
Gewinde-Ø ≥ 22.0 mm

Whitworth thread, full profile, internal

thread-Ø ≥ 22.0 mm







Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Gang / Zoll threads / inch	min.Gewinde-Ø min. thread-Ø	min.Gewindegröße min. thread size	S	E	Ø DS	H1	R	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z16.5514.02	14	22.0	G 5/8"	4.5	3.0	15.7	1.17	0.24	3		●		ZH14.···
Z16.5511.02	11	23.5	G 1"	4.5	2.8	15.7	1.48	0.31	3		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z16.5514.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z16.5514.02/AL41F

MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

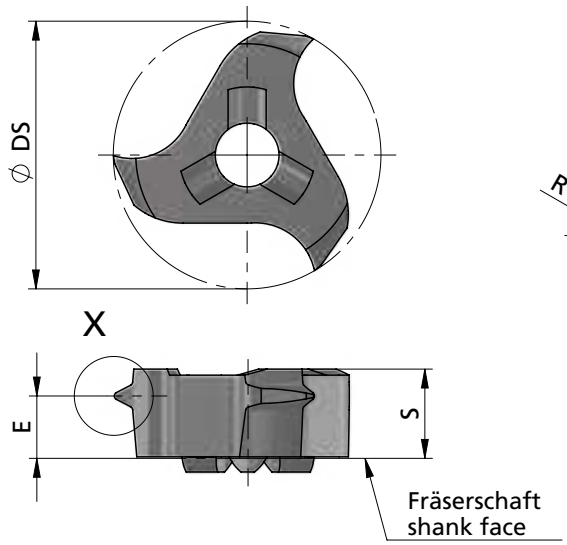
Typ Z18

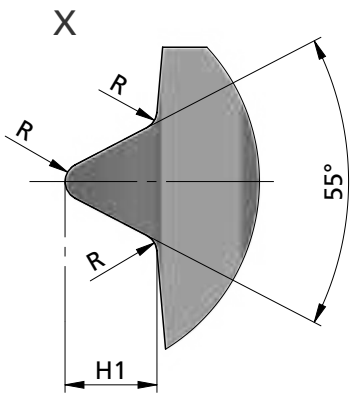
Whitworth-Gewinde, Vollprofil, innen

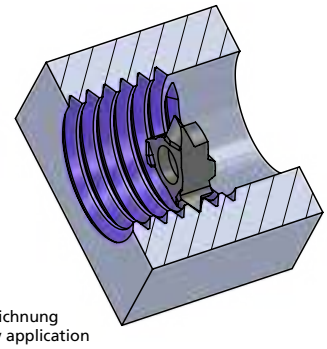
Gewinde-Ø ≥ 25.6 mm

Whitworth thread, full profile, internal

thread-Ø ≥ 25.6 mm







Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Gang / Zoll threads / inch	min.Gewinde-Ø min. thread-Ø	min.Gewindegröße min. thread size	S	E	Ø DS	H1	R	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z18.5511.02	11	25.6	G 1"	5.85	4.4	17.7	1.480	0.32	3		●		ZH18.···
Z18.5514.02	14	24.0	G 3/4"	5.85	4.6	17.7	1.160	0.25	3		●		
Z18.5519.02	19	22.8	-	5.85	4.9	17.7	0.857	0.18	3		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z18.5519.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z18.5519.02/AL41F

MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

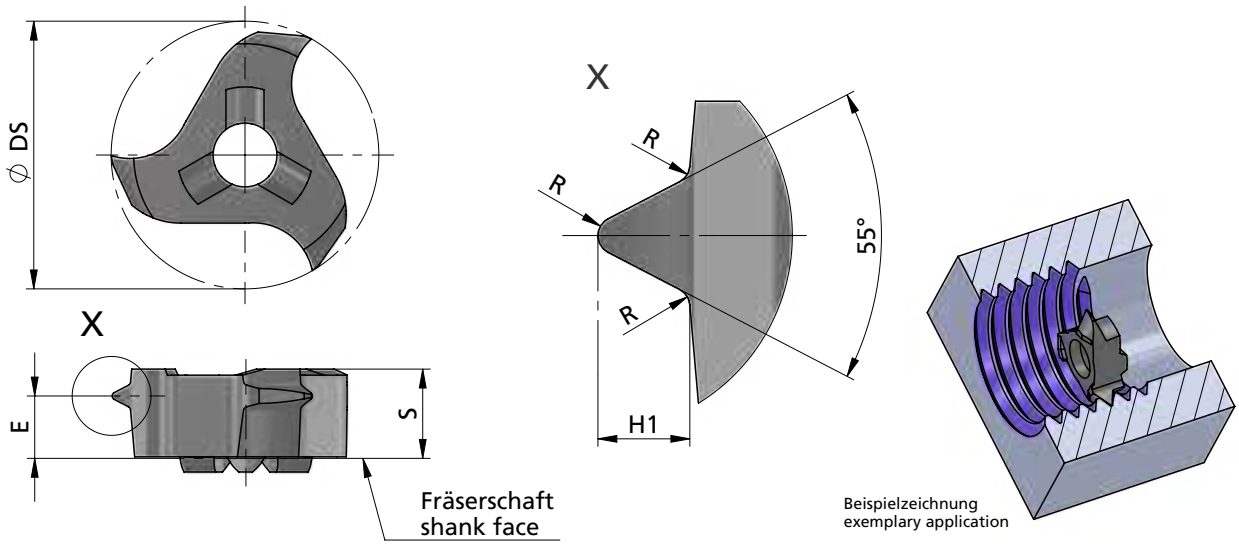
Typ Z22

Whitworth-Gewinde, Vollprofil, innen

Gewinde-Ø ≥ 38.3 mm

Whitworth thread, full profile, internal

thread-Ø ≥ 38.3 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Gang / Zoll threads / inch	min.Gewinde-Ø min. thread-Ø	min.Gewindegröße min. thread size	S	E	Ø DS	H1	R	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z22.5506.02	6	38.3	BSW 1 1/2"	5.85	3.1	21.7	2.71	0.58	3		●		
Z22.5508.02	8	32.7	-	5.85	3.5	21.7	2.03	0.43	3		●		ZH22.···
Z22.5511.02	11	30.0	G 1"	5.85	4.0	21.7	1.48	0.31	3		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z22.5508.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z22.5508.02/AL41F

MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

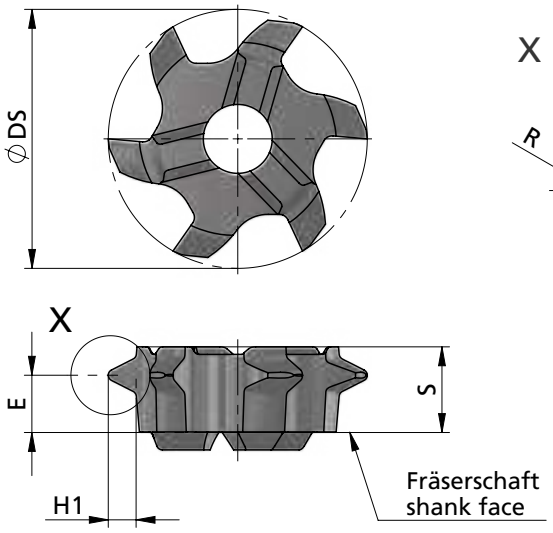
Typ Z622

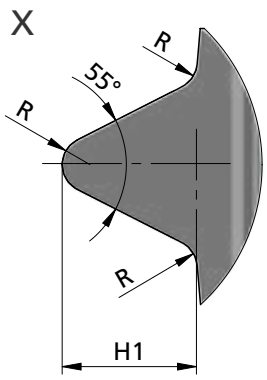
Whitworth-Gewinde, Vollprofil, innen

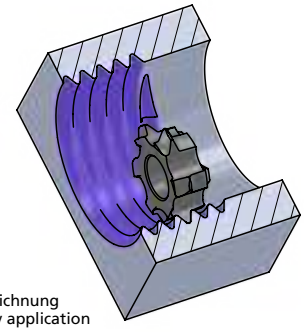
Whitworth thread, full profile, internal

Gewinde-Ø ≥ 38.3 mm

thread-Ø ≥ 38.3 mm







Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Gang / Zoll threads / inch	min.Gewinde-Ø min. thread-Ø	min.Gewindegröße min. thread size	S	E	Ø DS	H1	R	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z622.5506.02	6	38.3	BSW 1 1/2"	6.05	3.8	21.7	2.71	0.58	6		●		ZH22.···
Z622.5508.02	8	32.7	-	6.31	4.2	21.7	2.03	0.43	6		●		
Z622.5511.02	11	30.0	G 1"	6.35	4.8	21.7	1.48	0.31	6		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z622.5506.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z622.5506.02/AL41F

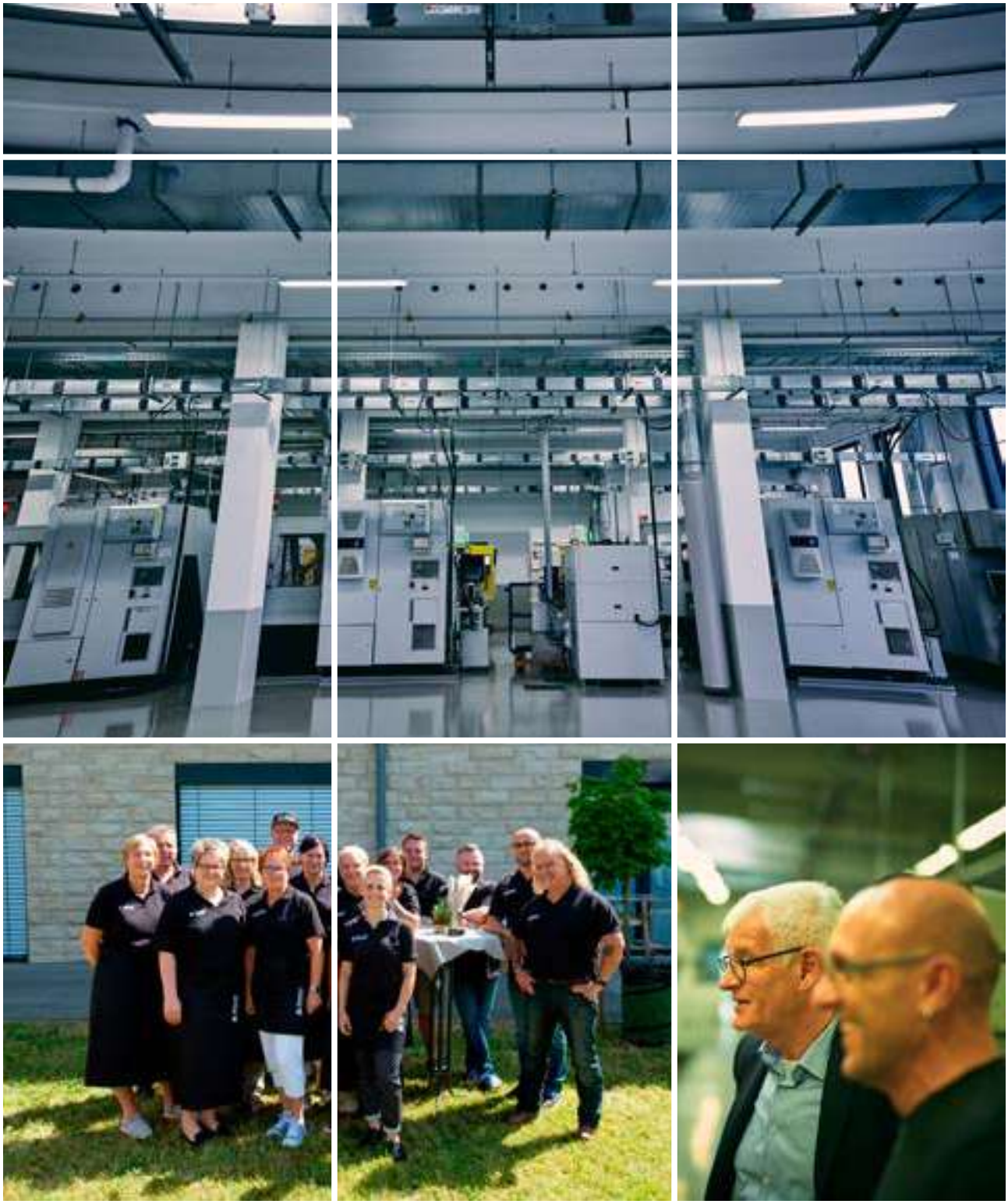
MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Impressionen

impressions



MINIMILL

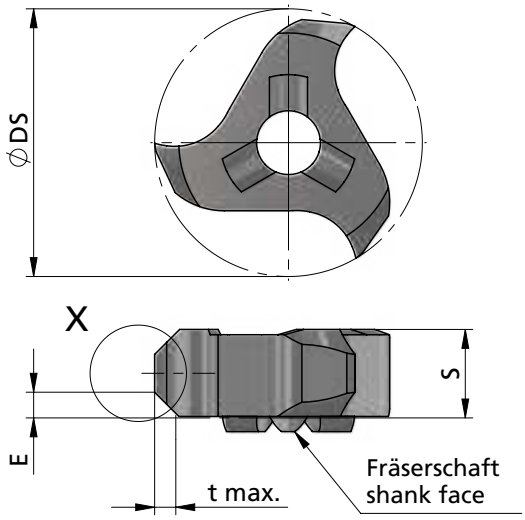
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

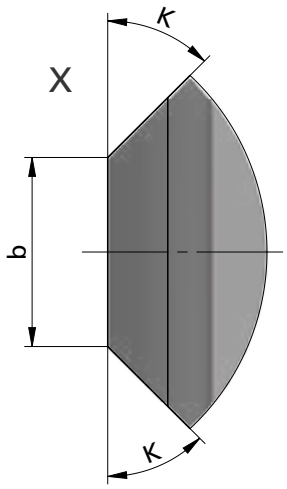
groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

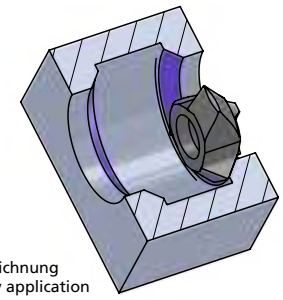
Typ Z10 / Z12

Vorwärts- und Rückwärtsfasen — D min. 10 / 12 mm

forward & backward chamfering — D min. 10 / 12 mm







Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	K	D min.	S	E	Ø DS	b	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z10.4545.35	45°	10	3.5	1.4	9.7	0.9	1.0	3		●		ZH10.···
Z12.4545.35	45°	12	3.5	1.2	11.7	1.2	0.8	3		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z12.4545.35/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z12.4545.35/AL41F

MINIMILL

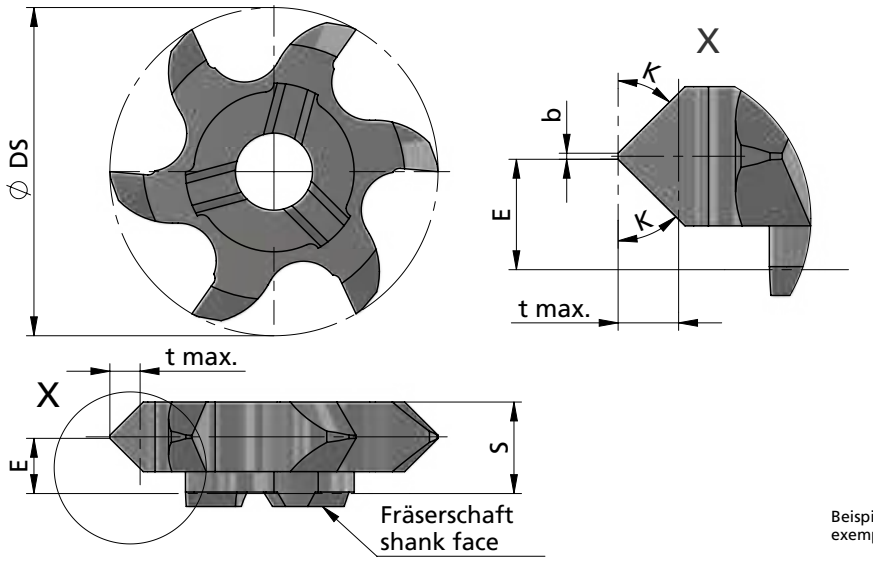
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

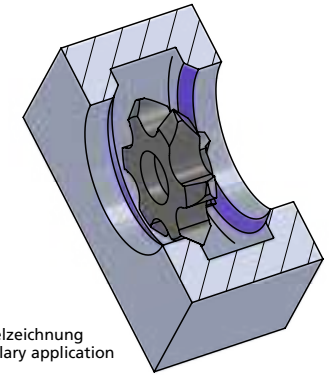
groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ Z610

Vorwärts- und Rückwärtsfasen — D min. 10 mm

forward & backward chamfering — D min. 10 mm





Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	K	D min.	S	E	Ø DS	b	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z610.1515.02	15°	10	3.6	1.8	9.7	0.2	0.35	6		●		ZH10.···
Z610.2020.02	20°	10	3.6	1.8	9.7	0.2	0.45	6		●		
Z610.3030.02	30°	10	3.6	1.8	9.7	0.2	0.7	6		●		
Z610.4545.02	45°	10	3.6	1.8	9.7	0.2	1.2	6		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z610.1515.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z610.1515.02/AL41F

MINIMILL

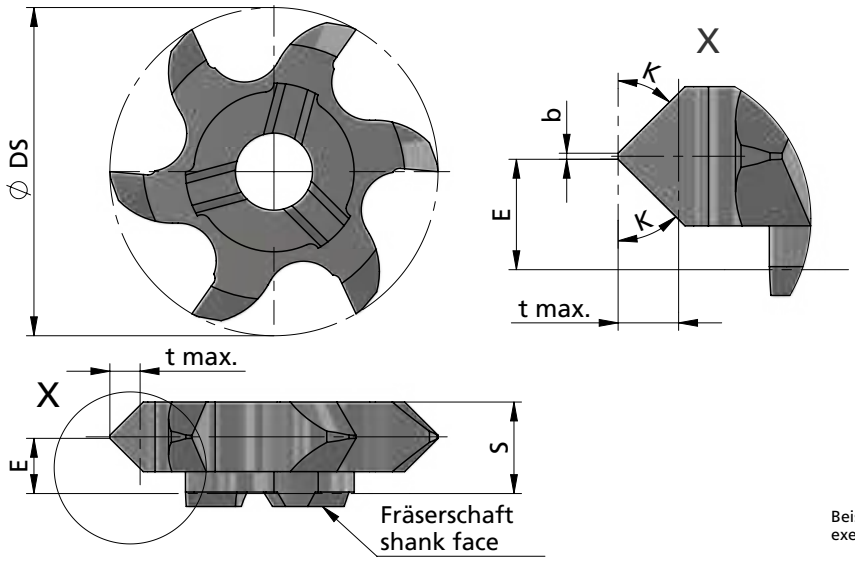
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

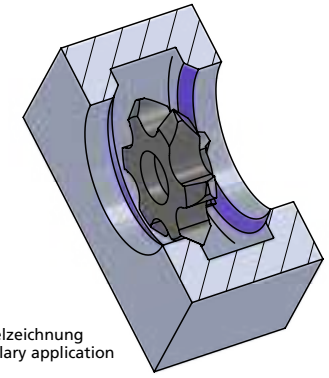
groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ Z614

Vorwärts- und Rückwärtsfasen — D min. 14 mm

forward & backward chamfering — D min. 14 mm





Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	K	D min.	S	E	Ø DS	b	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z614.1515.02	15°	14	4.6	2.3	13.7	0.2	0.35	6		●		ZH14.···
Z614.2020.02	20°	14	4.6	2.3	13.7	0.2	0.45	6		●		
Z614.3030.02	30°	14	4.6	2.3	13.7	0.2	0.7	6		●		
Z614.4545.02	45°	14	4.6	2.3	13.7	0.2	1.8	6		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z614.1515.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z614.1515.02/AL41F

MINIMILL

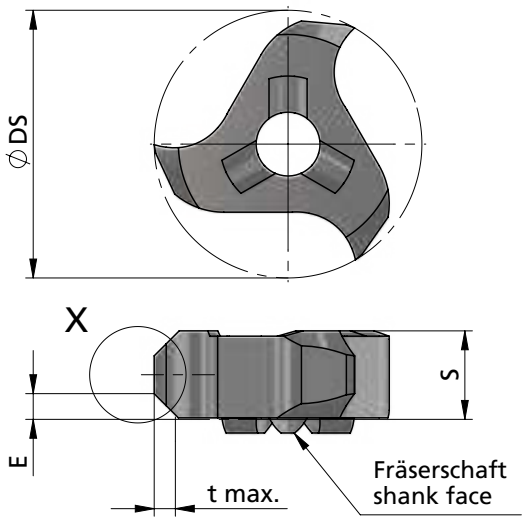
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

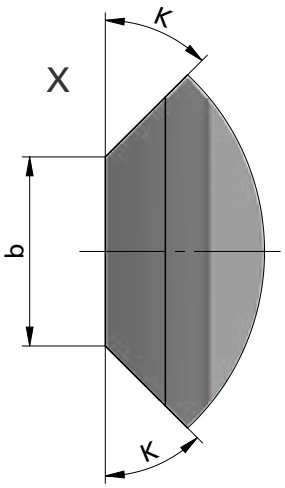
groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

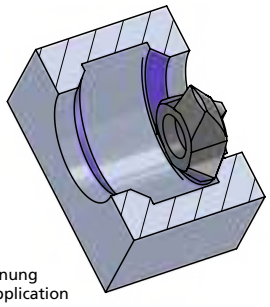
Typ Z16

Vorwärts- und Rückwärtsfasen — **D min. 16 mm**

forward & backward chamfering — **D min. 16 mm**







Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	K	D min.	S	E	Ø DS	b	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z16.4545.35	45°	16	4.5	1.6	15.7	1.4	1.4	3		●		ZH14.···
Z16.4545.02	45°	16	4.5	2.2	15.7	0.2	1.8	3		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z16.4545.35/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z16.4545.35/AL41F

MINIMILL

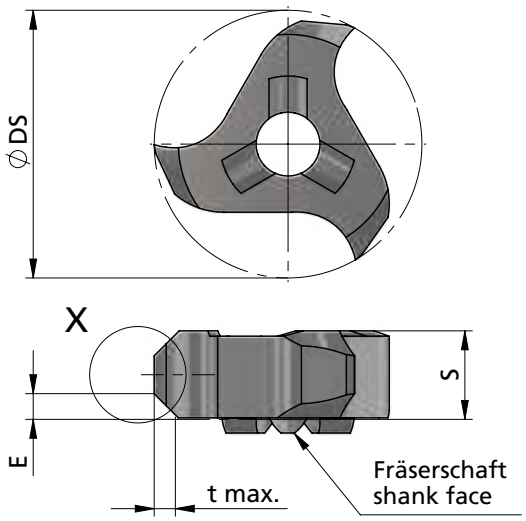
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

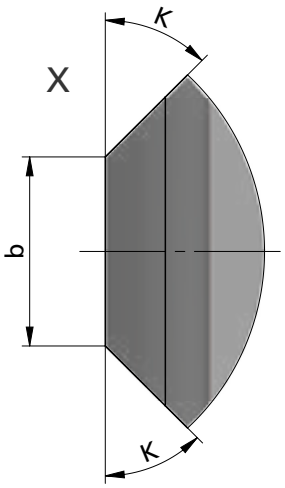
groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

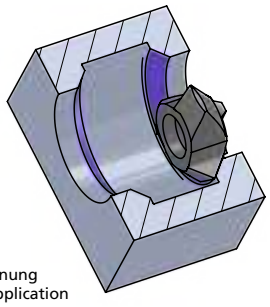
Typ Z18

Vorwärts- und Rückwärtsfasen — D min. 15 mm

forward & backward chamfering — D min. 15 mm







Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	K	D min.	S	E	Ø DS	b	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z18.4545.DS15	45°	15	5.85	2.9	14.7	0.2	2.5	3		●		ZH18.···
Z18.4545.58	45°	18	5.85	1.75	17.7	2.5	1.4	3		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z18.4545.58/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z18.4545.58/AL41F

MINIMILL

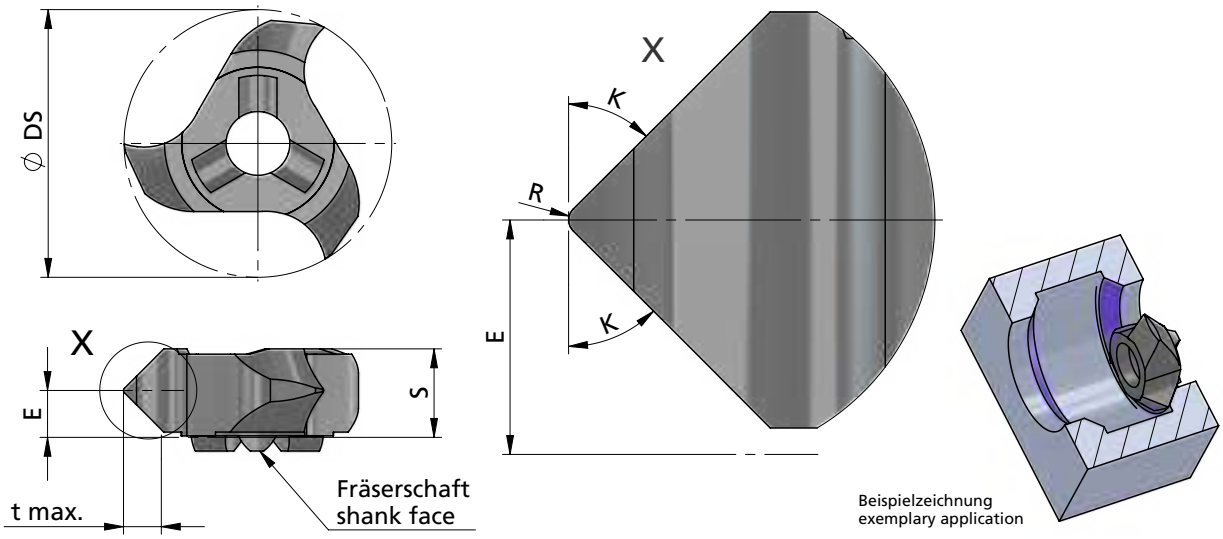
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ Z18

Vorwärts- und Rückwärtsfasen mit Radius — **D min. 18 mm**

forward & backward chamfering with radius — **D min. 18 mm**



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	K	D min.	S	E	R	Ø DS	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z18.4545.02	45°	18	5.85	3.0	0.2	17.7	2.5	3		●		ZH18.···

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z18.4545.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z18.4545.02/AL41F

MINIMILL

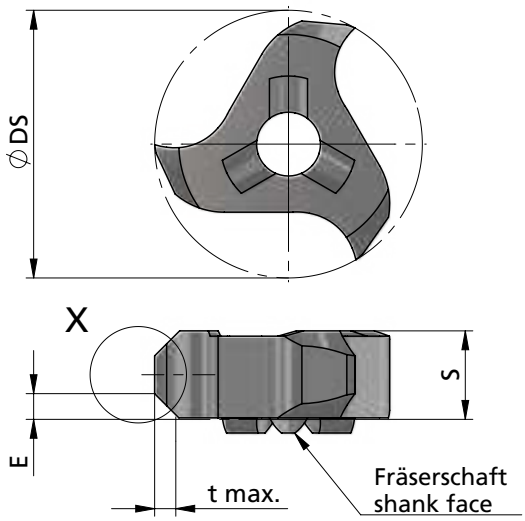
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

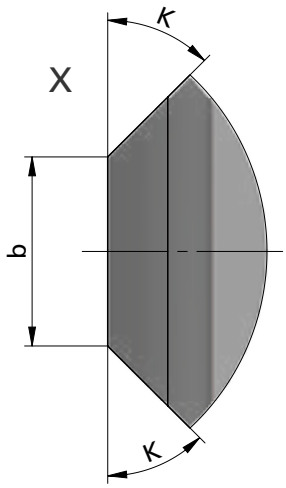
groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

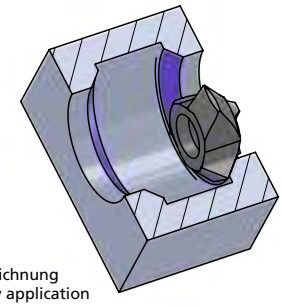
Typ Z22

Vorwärts- und Rückwärtsfasen — **D min. 22 mm**

forward & backward chamfering — **D min. 22 mm**







Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	K	D min.	S	E	Ø DS	b	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z22.4545.58	45°	22	5.85	2.0	21.7	2.0	1.7	3		●		ZH22.···
Z22.4545.94 *	45°	22	9.4	3.25	21.7	3.0	3.0	3		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

*Achtung: für diesen Schneideinsatz Sonderschraube A.SPS028

Best.beisp.: für Sorte AL41F: Z22.4545.58/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

*attention: this insert needs special screw A.SPS028

order-example: grade AL41F: Z22.4545.58/AL41F

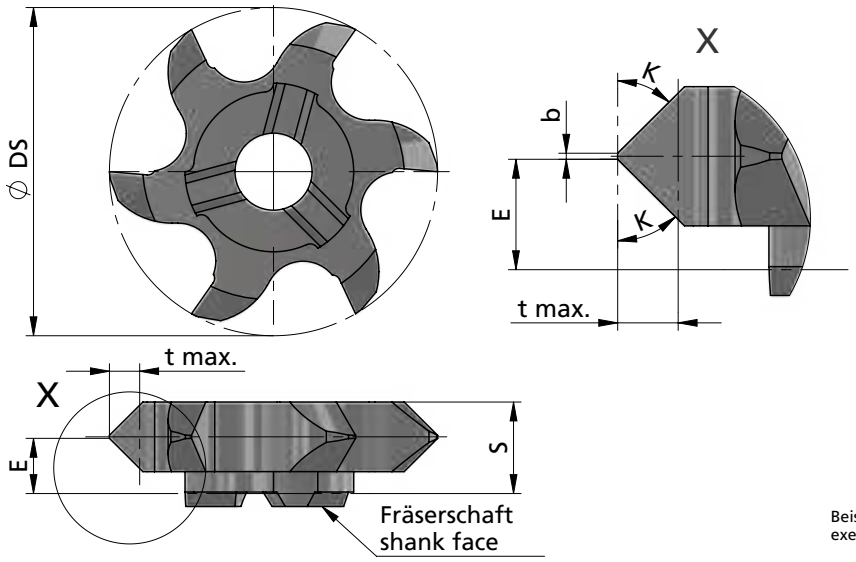
MINIMILL

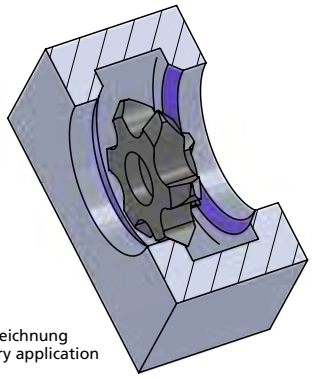
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ Z618 / Z622 / Z628

Vorwärts- und Rückwärtsfasen	D min. 15 - 28 mm
forward & backward chamfering	D min. 15 - 28 mm





Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	K	D min.	S	E	Ø DS	b	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z618.3030.02	30°	18	5.85	2.9	17.7	0.2	1.5	6		●		ZH18.···
Z618.4545.DS15	45°	15	5.75	2.75	14.7	0.5	1.6	6		●		ZH18.···
Z618.4545.58	45°	18	5.75	2.9	17.7	0.2	2.2	6		●		ZH18.···
Z622.4545.63	45°	22	6.05	3.7	21.7	0.2	2.0	6		●		ZH22.···
Z628.4545.02	45°	28	6.50	3.7	27.7	0.2	2.0	6		●		ZH28.···

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z618.3030.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z618.3030.02/AL41F

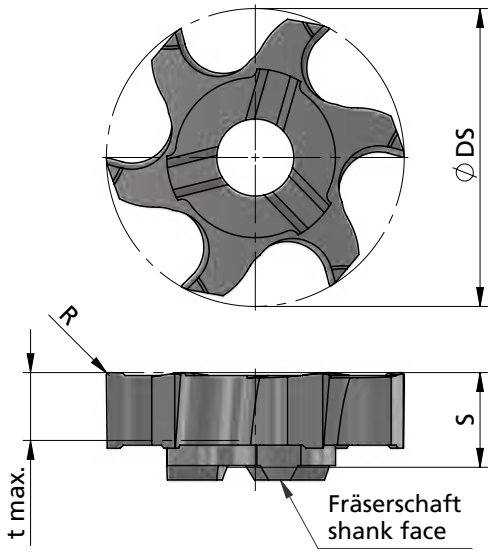
MINIMILL

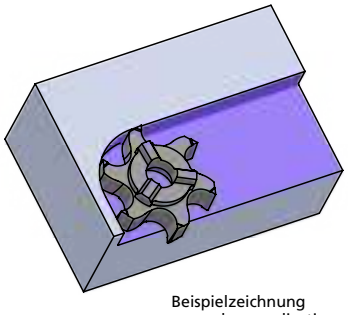
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ Z620 / Z628

Stirn- und Planfräsen	D min. 20 / 28 mm
face milling	D min. 20 / 28 mm





Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	S	R	Ø DS	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft for milling shank
Z620.SP50.02	20	6.2	0.2	19.7	5.0	6		●		ZH22.···
Z628.SP50.02	28	6.2	0.2	27.7	5.0	6		●		ZH28.···

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
Z620.SP50.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
Z620.SP50.02/AL41F

MINIMILL

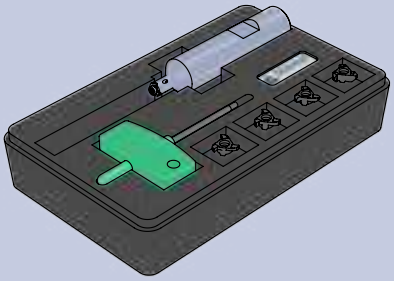
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

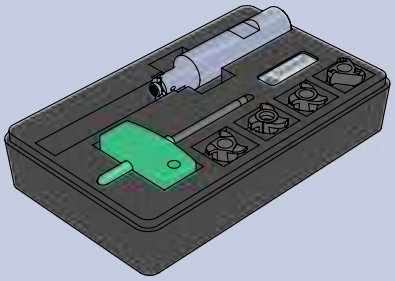
groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Sets

D min. 12 mm

D min. 18 mm

	Bestellnummer part number	Inhalt Content	K10F	AL41F	P18C
	**SET-MINI-MILLZ12** • Sicherungsringe DIN471/472 und Nutfräsen allgemein • Nutfräsen Vollradius • Vorwärts- und Rückwärtsfasen • for circlips DIN471/472, groove milling general use • groove milling full radius • forward & backward chamfering	**Fräserschaft / milling shank:** 1 x ZH10.1606.12.B.ST **Schneideinsatz / insert:** 1 x Z12.0150.02 1 x Z12.0200.00 1 x Z12.0011.22 1 x Z12.4545.35		●	

	Bestellnummer part number	Inhalt Content	K10F	AL41F	P18C
	**SET-MINI-MILLZ18** • Sicherungsringe DIN471/472 und Nutfräsen allgemein • Nutfräsen Vollradius • Vorwärts- und Rückwärtsfasen • for circlips DIN471/472, groove milling general use • groove milling full radius • forward & backward chamfering	**Fräserschaft / milling shank:** 1 x ZH18.1609.18.B.ST **Schneideinsatz / insert:** 1 x Z18.0150.00 1 x Z18.0300.02 1 x Z18.0011.22 1 x Z18.4545.58		●	

Bestellbeispiel:
SET-MINI-MILLZ12

order-example:
SET-MINI-MILLZ12

MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

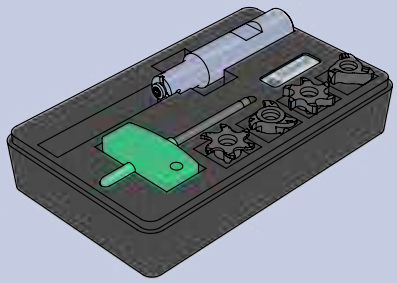
groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Sets

D min. 22 mm

D min. 37 mm

Dümmel WERKZEUGFABRIK

	Bestellnummer part number	Inhalt Content	K10F	AL41F	P18C
	**SET-MINI-MILLZ22**	**Fräserschaft / milling shank:**			
		1 x ZH22.1612.24.B.ST			
	• Nutfräsen allgemein • Nutfräsen Vollradius • Vorwärts- und Rückwärtsfasen	**Schneideinsatz / insert:**			
		1 x Z622.0150.01		●	
		1 x Z622.0400.02		●	
		1 x Z22.0014.28		●	
		1 x Z22.4545.58		●	
	• groove milling general use • groove milling full radius • forward & backward chamfering				

	Bestellnummer part number	Inhalt Content	K10F	AL41F	P18C
	**SET-MINI-MILLZ637**	**Fräserschaft / milling shank:**			
		1 x ZH22.1612.24.B.ST			
		Schneideinsatz / insert:			
	• Nutfräsen allgemein • Spannschraube Klemmhalter	2 x Z637.0150.01		●	
		Spannschraube / screw:			
		1x A.SPS029			
	• groove milling general use • screw milling shank				

Bestellbeispiel:
SET-MINI-MILLZ22

order-example:
SET-MINI-MILLZ22

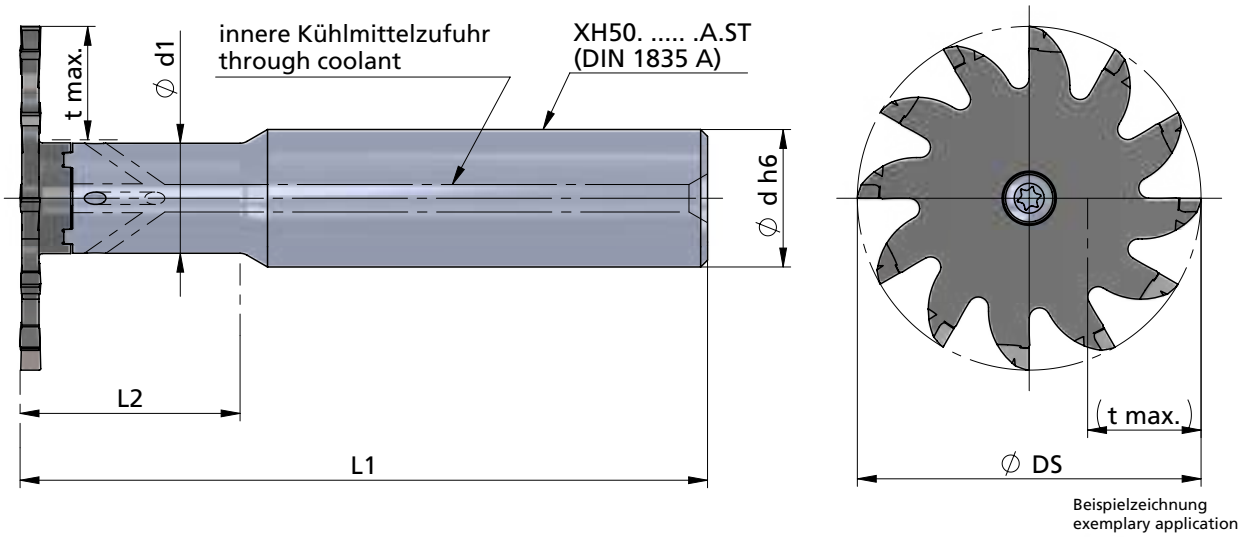
MINIMILL XL

Nut- und Trennfräsen

groove and slot milling

Typ XH50

Fräserschaft Stahl	Ø DS 50
milling shank steel	Ø DS 50



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d h6	Ø d (inch)	Ø d1	L1	L2	Typ: t max./ Schneidkreis-Ø DS	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneideinsatz for insert
XH50.U1916.32.A.ST	19.05	3/4"	16	100	32	X1250: 16.5 / 50	A.SPS028	T20T-P	7.0 Nm	X1250.···
XH50.2016.32.A.ST	20		16	100	32					

Bestellbeispiel:
XH50.U1916.32.A.ST

order-example:
XH50.U1916.32.A.ST

MINIMILL XL

Nut- und Trennfräsen

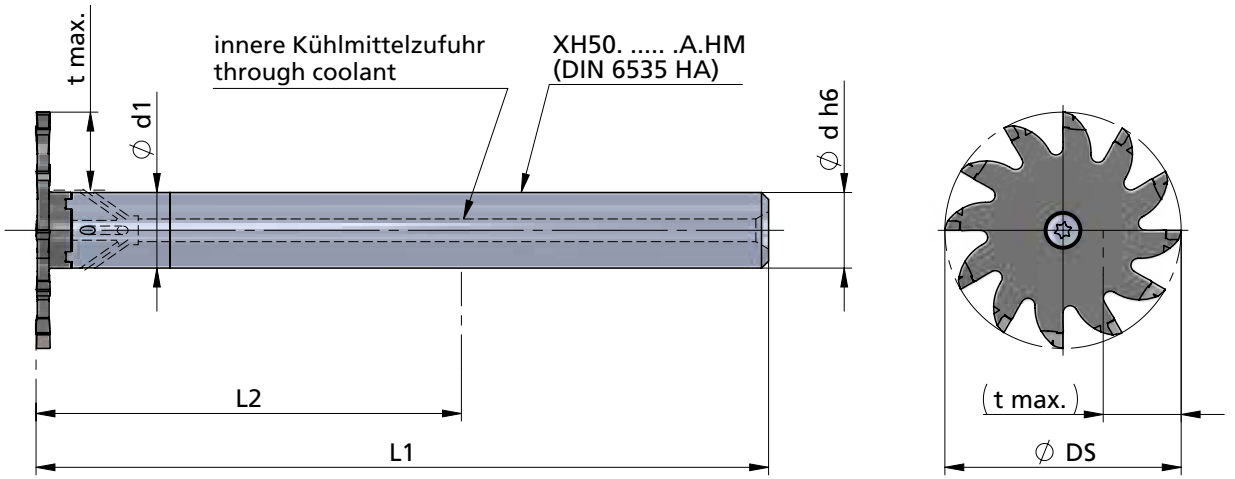
groove and slot milling

Typ XH50

Fräserschaft Hartmetall — **Ø DS 50**

milling shank carbide — **Ø DS 50**

Dümmel WERKZEUGFABRIK



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø d h6	Ø d (inch)	Ø d1	L1	L2	Typ: t max./ Schneidkreis-Ø DS	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneideinsatz for insert
XH50.U1516.060.A.HM	15.87	5/8"	16	125	60	X1250: 16.5 / 50	A.SPS028	T20T-P	7.0 Nm	X1250.···
XH50.U1516.090.A.HM	15.87	5/8"	16	155	90					
XH50.U1516.120.A.HM	15.87	5/8"	16	185	120					
XH50.1616.060.A.HM	16		16	125	60					
XH50.1616.090.A.HM	16		16	155	90					
XH50.1616.120.A.HM	16		16	185	120					

Bestellbeispiel:
XH50.U1516.060.A.HM

order-example:
XH50.U1516.060.A.HM

MINIMILL XL

Nut- und Trennfräsen

groove and slot milling

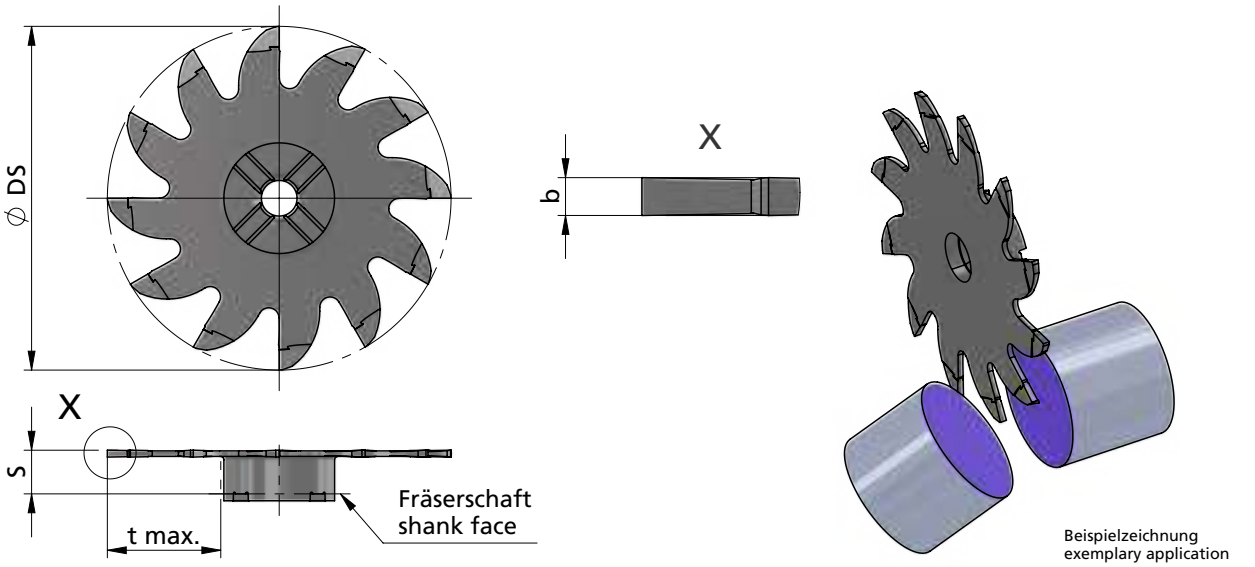
Typ X1250

Nut- und Trennfräsen

Ø DS 50
t max. = 16.5
b = 0.5 - 1.0

groove and slot milling

Ø DS 50
t max. = 16.5
b = 0.5 - 1.0



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø DS	s	b ±0.02	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	P04C	für Fräserschaft for milling shank
X1250.0050.00	50	6.35	0.5	16.5	12	●	●	XH50.···
X1250.0100.00	50	6.35	1.0	16.5	12	●	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte P04C:
X1250.0050.00/P04C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade P04C:
X1250.0050.00/P04C

MINIMILL XL

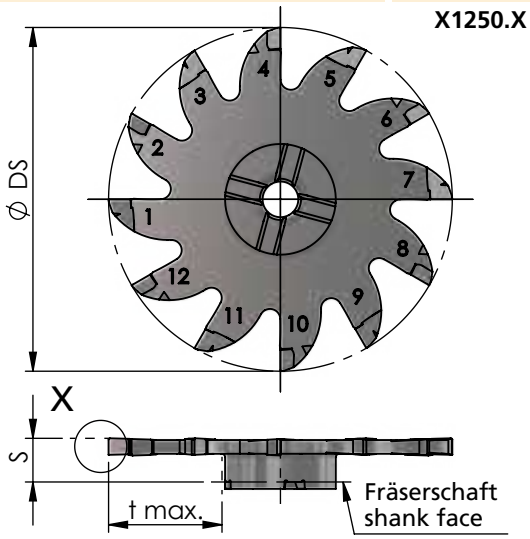
Nut- und Trennfräsen

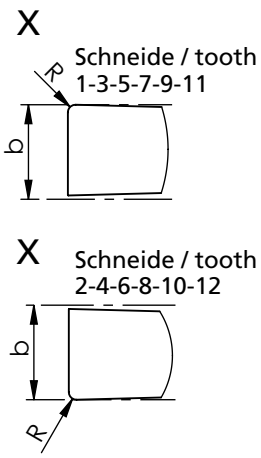
groove and slot milling

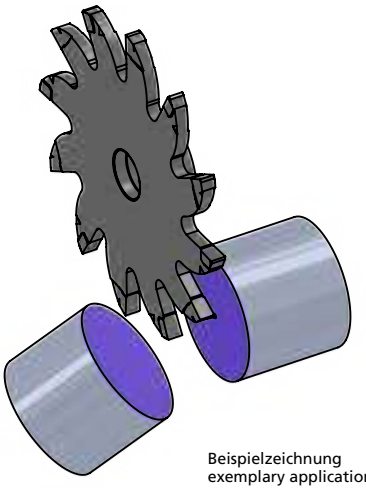
Typ X1250.X

Nut- und Trennfräsen	Ø DS 50 t max. = 16.5 b = 1.17 - 3.5
groove and slot milling	Ø DS 50 t max. = 16.5 b = 1.17 - 3.5

X1250.X kreuzverzahnt / staggered-toothed







Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø DS	S	R	b ±0.02	b (inch)	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	P04C	für Fräserschaft for milling shank
X1250.X117.01	50	6.35	0.1	1.17	0.046"	16.5	12	●	●	
X1250.X150.01	50	6.35	0.1	1.50		16.5	12	●	●	
X1250.X157.01	50	6.35	0.1	1.57	0.062"	16.5	12	●	●	
X1250.X200.02	50	6.35	0.2	2.00		16.5	12	●	●	
X1250.X238.02	50	6.35	0.2	2.38	0.094"	16.5	12	●	●	XH50.···
X1250.X250.02	50	6.35	0.2	2.50		16.5	12	●	●	
X1250.X300.02	50	6.35	0.2	3.00		16.5	12	●	●	
X1250.X318.02	50	6.35	0.2	3.17	0.125"	16.5	12	●	●	
X1250.X350.02	50	6.35	0.2	3.50		16.5	12	●	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte P04C:
X1250.X117.01/P04C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade P04C:
X1250.X117.01/P04C

MINIMILL XL

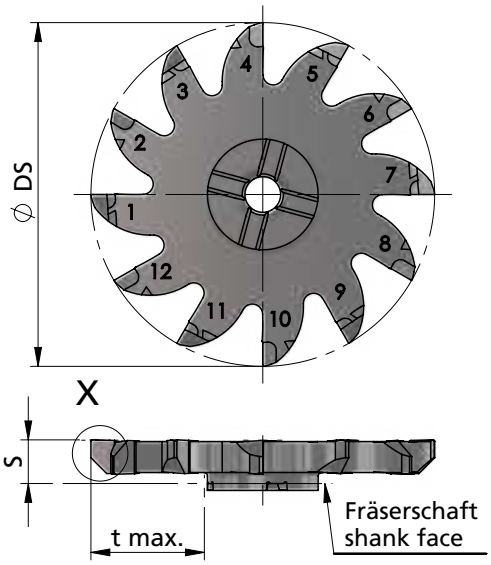
Nut- und Trennfräsen

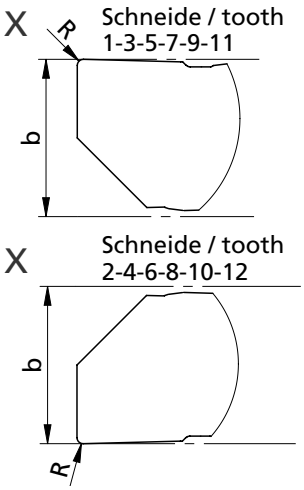
groove and slot milling

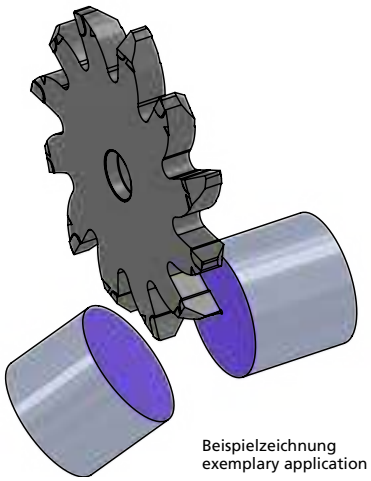
Typ X1250.X

Nut- und Trennfräsen mit Schnittkraftreduzierung	Ø DS 50 t max. = 16.5 b ≥ 4
groove and slot milling with cutting force reduction	Ø DS 50 t max. = 16.5 b ≥ 4

X1250.X kreuzverzahnt / staggered-toothed







Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø DS	S	R	b ±0.02	b (inch)	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	P04C	für Fräserschaft for milling shank
X1250.X400.02	50	6.35	0.2	4.00		16.5	12	●	●	XH50.···
X1250.X476.02	50	6.35	0.2	4.76	0.187"	16.5	12	●	●	
X1250.X500.02	50	6.35	0.2	5.00		16.5	12	●	●	
X1250.X600.02	50	6.35	0.2	6.00		16.5	12	●	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte P04C:
X1250.X400.02/P04C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade P04C:
X1250.X400.02/P04C

MINIMILL XL

Nut- und Trennfräsen

groove and slot milling

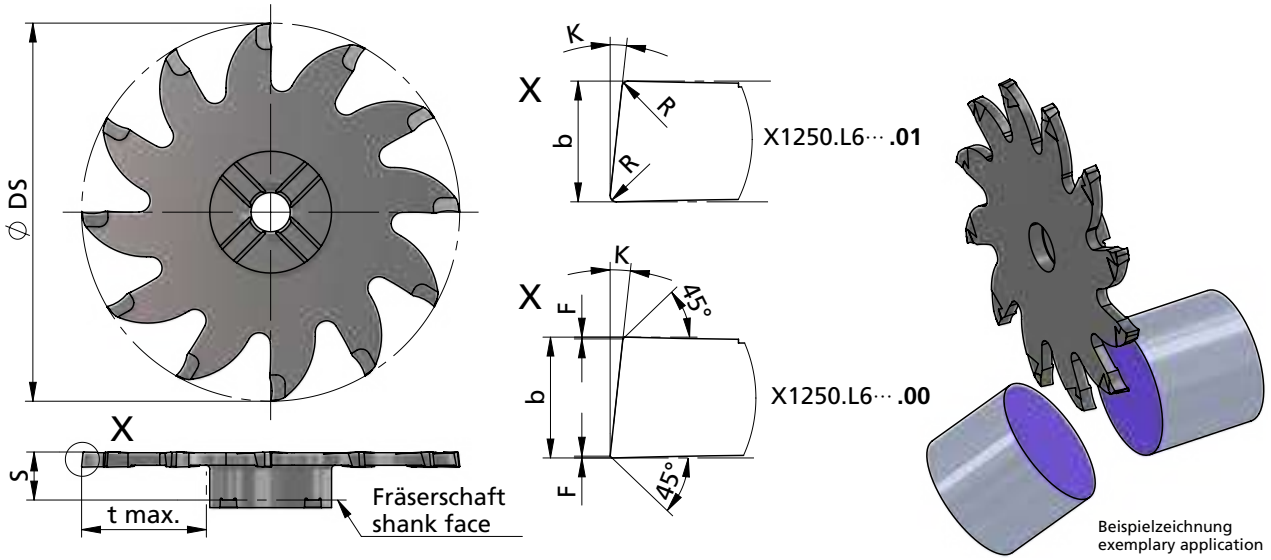
Typ X1250.L6

Trennfräsen
mit 6° Schräge

Ø DS 50
t max. = 16.5
b = 1.0 - 2.0

slot milling
with 6° lead angle

Ø DS 50
t max. = 16.5
b = 1.0 - 2.0



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø DS	S	R	F	K	b ±0.02	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	P04C	für Fräserschaft for milling shank
X1250.L610.00	50	5.85		0.03	6°	1.0	16.5	12	●	●	XH50.···
X1250.L610.01	50	5.85	0.1		6°	1.0	16.5	12	●	●	
X1250.L615.00	50	6.35		0.03	6°	1.5	16.5	12	●	●	
X1250.L615.01	50	6.35	0.1		6°	1.5	16.5	12	●	●	
X1250.L620.00	50	6.35		0.03	6°	2.0	16.5	12	●	●	
X1250.L620.01	50	6.35	0.1		6°	2.0	16.5	12	●	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte P04C:
X1250.L610.00/P04C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

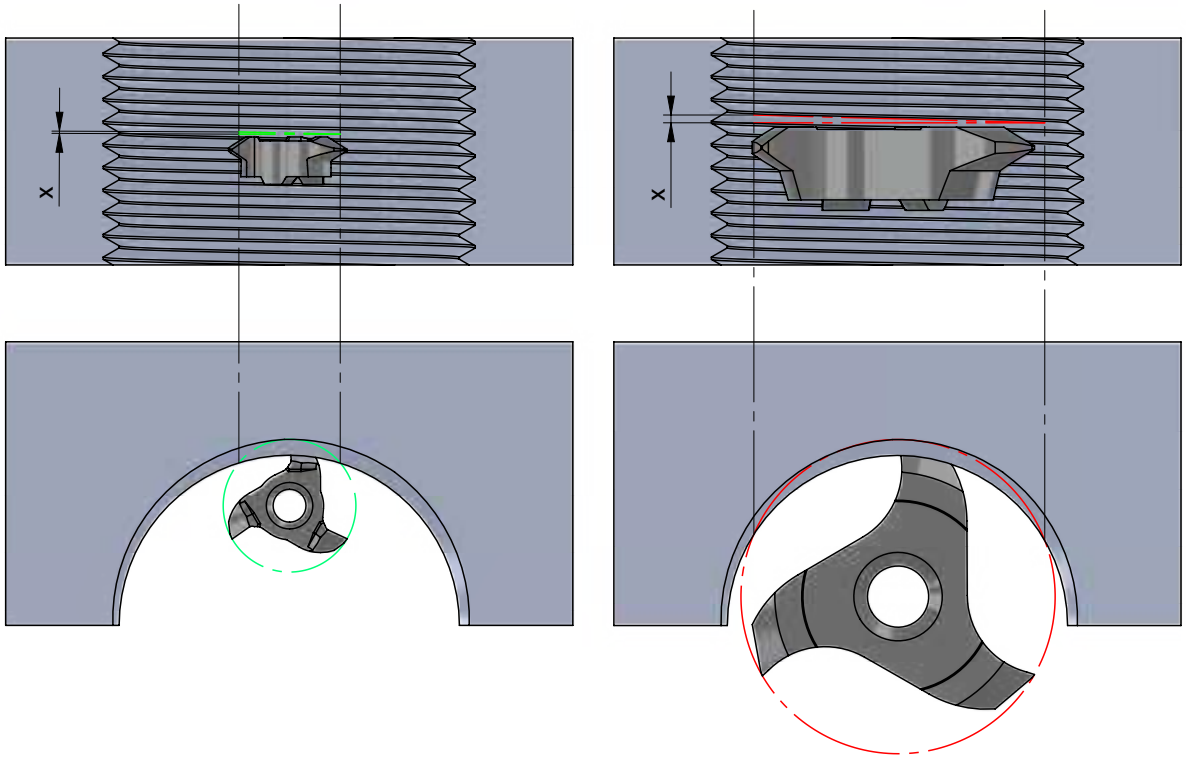
order-example:
grade P04C:
X1250.L610.00/P04C

Vor- und Nachschnitt

Beim Zirkularfräsen von Gewinden entsteht durch die Steigung ein Vor- und Nachschnitt. Um hier die Verletzung des Gewindeprofils so gering wie möglich zu halten muß ein Werkzeug mit einem möglichst kleinen Schneidkreis gewählt werden.
Die nachfolgende Skizze zeigt die Verhältnisse bei der Bearbeitung:
(Grün: Konturverletzung X gering = gut; Rot: Konturverletzung X erheblich = schlecht)

Thread profile violation

Thread milling by interpolation causes a profile violation. To keep the violation minimal you should use the cutting circle as small as possible.
The following sketch shows the relations during the process:
(green: profile violation X low = good; red: profile violation X big = bad)

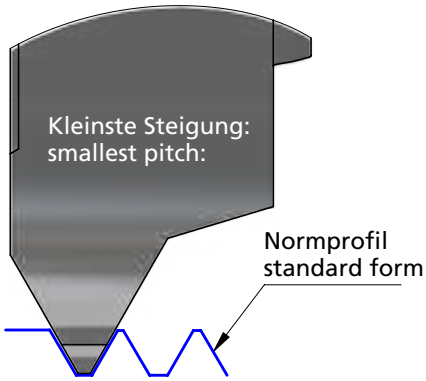


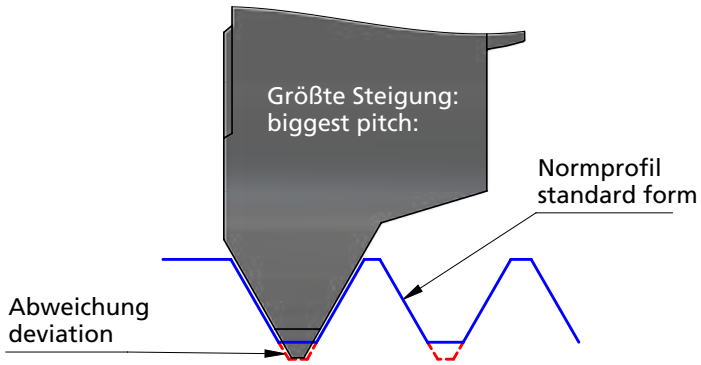
Teilprofil

Werkzeuge mit Teilprofil sind Mehrbereichswerkzeuge, d.h. mit diesem Werkzeug können Gewinde mit unterschiedlichen Steigungen hergestellt werden. Dies ist aber nur mit einer kleinen Abweichung vom Normprofil möglich. Abgestimmt ist das Werkzeug auf die kleinste angegebene Steigung, dieses Profil kann ohne Abweichung produziert werden.
Alle weiteren Steigungen können ebenfalls produziert werden, hier weicht aber das gefertigte Profil gegenüber der Norm durch eine höhere Gewindetiefe ab. In der Regel ist dies unproblematisch, muß aber gegebenenfalls im Einzelfall genauer betrachtet werden.

Partial profile

Tools with partial profile are multi-purpose tools, that means you can process several pitches with one tool. The processed shape has a small difference to the standard profile. Created is that tool for the smallest pitch, this profile depends to the standard.
All other pitches are producible, but only with a small deviation. Normally this causes no problem, but sometimes you have to decide case by case.





Auswahlhilfe Mehrbereichswerkzeuge

In der nachfolgenden Tabelle sind alle DÜMMEL - Mehrbereichswerkzeuge aufgeführt. Anhand dieser Tabelle können Sie den jeweiligen Einsatzbereich entnehmen (blau= optimale Kontur, grau= mögliche Konturen):

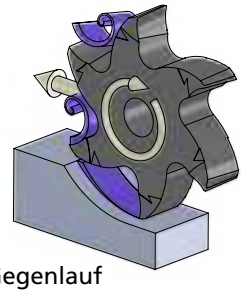
Selection guide multi-purpose-tools

In the following chart are all DÜMMEL - multi-purpose-tools listed. This chart shows the possible area of application (blue= optimal profile; grey= possible profiles):

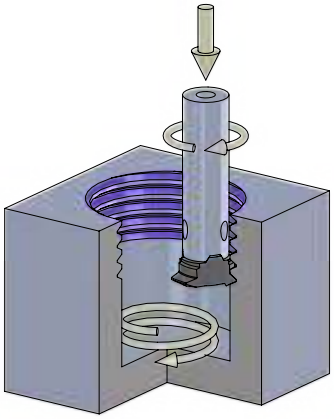
ab Gewindegröße / starting with thread-size	Steigung (mm)/ pitch (mm)														
	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	2,75	3	3,5	3,75	4	4,5	5	5,5	6
Z610.0510.01	M12	M13	M14	M14											
Z610.0720.01	M13	M13	M14	M14	M15										
Z610.0815.01			M15	M15	M16	M18	M18								
Z610.2530.01					M16	M18	M18	M19							
Z12.0510.01	M14	M15	M15	M16											
Z12.0720.01	M14	M15	M15	M16	M16										
Z12.0815.01			M15	M16	M16	M17	M17								
Z12.2530.01					M16	M17	M17	M18							
Z614.0510.01	M15	M15	M16	M16											
Z614.0720.01	M15	M15	M16	M17	M17										
Z614.0815.01			M17	M17	M18	M20	M21								
Z614.2530.01					M18	M20	M21	M21							
Z16.0510.01	M18	M19	M20	M20											
Z16.0720.01	M18	M19	M20	M20	M21										
Z16.0815.01			M20	M20	M21	M21	M22								
Z16.2530.01					M21	M21	M22	M22							
Z18.0510.01	M21	M21	M22	M22											
Z18.0720.01/Z618.0720.01	M21	M21	M22	M22	M23										
Z18.0815.01			M22	M22	M23	M24	M24								
Z18.1325.01					M23	M24	M24	M24							
Z18.2535.01/Z618.2545.01					M23	M24	M24	M24	M25						
Z18.1020.01					M23	M24	M24	M24	M25	M26					
Z18.1630.01						M24	M24	M24	M25	M26	M26	M27	M28		
Z18.1835.01								M24	M25	M26	M26	M27	M28	M28	
Z22.0720.01/Z622.0720.01	M25	M25	M25	M26	M27										
Z22.0815.01			M26	M26	M27	M28	M28								
Z22.1020.01					M27	M28	M28	M29	M30	M30					
Z22.2545.01/Z622.2545.01					M27	M28	M28	M29	M30	M30	M30	M31			
Z22.1630.01						M28	M28	M29	M30	M30	M30	M31	M32		
Z22.2140.01									M30	M30	M30	M31	M32	M33	M34
Z22.2445.01									M30	M30	M30	M31	M32	M33	M34
Z28.0720.01	M31	M31	M32	M32	M33										
Z28.1525.01/Z628.1525.01			M32	M32	M33	M34									
Z28.3050.01/Z628.3050.01						M34	M35	M35	M36	M36	M37	M38	M39		
Z28.5060.01											M37	M38	M39	M39	M40



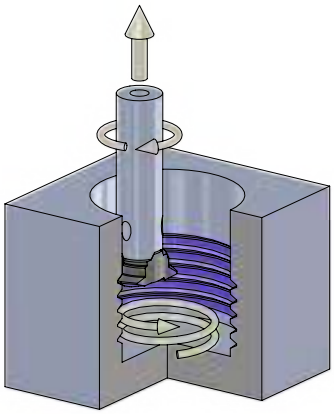
Gleichlauf
down-cut



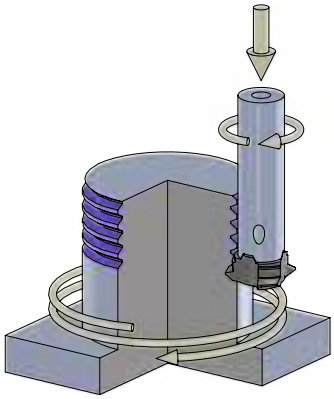
Gegenlauf
up-cut



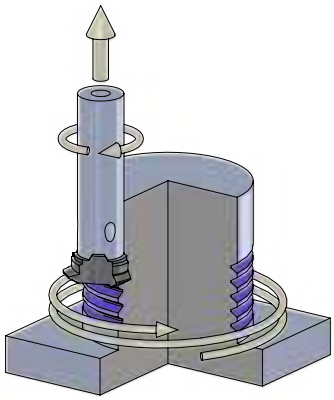
Rechtsgewinde (Gegenlauf)
Linksgewinde (Gleichlauf)*
RH-thread (up-cut)
LH-thread (down-cut)*



Rechtsgewinde (Gleichlauf)
Linksgewinde (Gegenlauf)*
RH-thread (down-cut)
LH-thread (up-cut)*



Rechtsgewinde (Gleichlauf)
Linksgewinde (Gegenlauf)*
RH-thread (down-cut)
LH-thread (up-cut)*



Rechtsgewinde (Gegenlauf)
Linksgewinde (Gleichlauf)*
RH-thread (up-cut)
LH-thread (down-cut)*

*Spiralbewegung axial gespiegelt
*spiral movement axially mirrored

MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

MINIMILL XL

Nut- und Trennfräsen

groove and slot milling

Technische Hinweise

Hartmetallsorten und Beschichtungen

Technical instructions, carbide grades and coatings

K10F	**Universell einsetzbares Feinkornhartmetall mit guter Verschleißfestigkeit. Unbeschichtet geeignet für Anwendungen mit niedrigen und mittleren Schnittgeschwindigkeiten, sowie die Bearbeitung von NE-Metallen.** All purpose micrograin carbide with good abrasion resistance. Uncoated for applications with low or medium cutting speeds and machining of non-ferrous materials.
P04C	**Optimierte, sehr universell einsetzbare TIALN-Beschichtung mit hoher Temperaturbeständigkeit bei hoher Härte. Sehr gut geeignet auch für NE-Metalle.** Optimized TIALN coating - very universal with a high resistance to high temperature and hardness. Very suitable also for non-ferrous metals.
AL41F	**Sehr universell einsetzbare TIALN-Beschichtung mit hoher Temperaturbeständigkeit bei hoher Härte. Sehr gut geeignet auch für NE-Metalle.** TIALN coating - very universal with a high resistance to high temperature and hardness. Very suitable also for non-ferrous metals.
CN45F	**Universell einsetzbare PVD-TIN-Beschichtung. Diese Allround-Sorte ist für niedrige und mittlere Schnittgeschwindigkeiten mit Einschränkung bei NE-Metallen.** PVD-TIN coating - all purpose, all around grade is suitable for low and medium cutting speed with restrictions on non-ferrous materials.
P18C	**Universell einsetzbare Hochleistungsschicht mit hoher Oxidationsbeständigkeit, Verschleißfestigkeit und Warmhärte.** Very universal high performance coating with high oxidation resistance, wear resistance and hot hardness resistance.
P07C	**Beschichtung für die Bearbeitung von Titan, Edelstahl und Molybdän.** Coating to machine titanium, stainless steel and molybdenum.

MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

MINIMILL XL

Nut- und Trennfräsen

groove and slot milling

Technische Hinweise

Hartmetallsorten und Beschichtungen

Technical instructions, carbide grades and coatings

Dümmel® WERKZEUGFABRIK

XC2A	**Beschichtung mit einer exzellenten Warmhärte, Oxidationsbeständigkeit und thermischen Isolationsfähigkeit. Ideal für Hartzerspanung >60HRC** Coating with excellent hot hardness, high oxidation resistance and thermal insulation capacity. Ideal for hard machining >60 HRC.
P03C	**Beschichtung für die Bearbeitung von schwer zerspanbaren Materialien. Sehr gut auch für die Trockenbearbeitung geeignet.** Coating for materials which are difficult to machine. Perfect to use for dry machining.
PD2F	**Beschichtung für den universellen Einsatz bei niedrigen und mittleren Schnittgeschwindigkeiten.** Coating for universal use with medium and low speed.
NEME	**Beschichtung für die Bearbeitung von Aluminium, Al-Legierungen, NE-Metallen und Kompositwerkstoffen.** Coating for machining aluminium, Al alloys, non-ferrous metals and composite materials.

MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

MINIMILL XL

Nut- und Trennfräsen

groove and slot milling

Technische Hinweise

Ermittlung der Schnittdaten

Technical instructions, evaluation of the cutting data

$$n = \frac{V_c * 1000}{d * \pi} \qquad V_{eff} = f_z * z * n \qquad f_z = h_m * \sqrt{\frac{d}{a_e}}$$

Fräsen Außenkontur
milling external

$$V_{prog} = \frac{V_{eff} * (D + d)}{D} \qquad V_{eff} = \frac{D * V_{prog}}{(D + d)}$$

Fräsen Innenkontur
milling internal

$$V_{prog} = \frac{V_{eff} * (D - d)}{D} \qquad V_{eff} = \frac{D * V_{prog}}{(D - d)}$$

Formel-Zeichen formula characters	Bezeichnungen specifications	Einheit unit
a_e	Spantiefe radial radial depth of cut	mm
d	Fräserdurchmesser milling diameter	mm
D	Konturdurchmesser contour diameter	mm
f_z	Vorschub pro Zahn feed per tooth	mm
h_m	mittlere Spandicke medium thickness of chip	mm
h_{max}	maximale Spandicke maximum thickness of chip	mm
n	Spindeldrehzahl revolutions	U / min
R	Radius Fräser radius of cutter	mm

Nach Möglichkeit immer im Kreisbogen eintauchen.

Beim geraden Eintauchen nur 1/3 des Vorschubs verwenden und erst beim Erreichen der Frästiefe vollen Vorschub fahren.

Always plunge in a circular arc where possible.

When plunging straight use only 1/3 of the feed and do not traverse full feed until reaching the milling depth.

Technische Hinweise

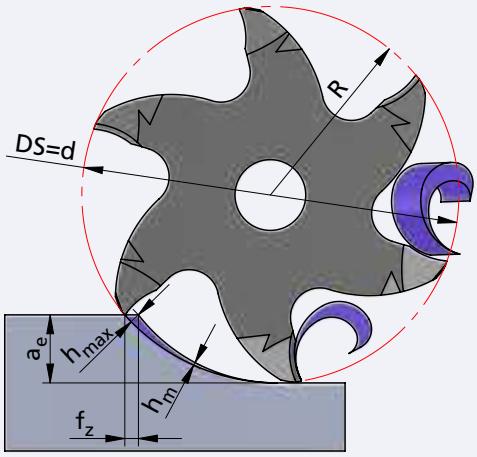
Ermittlung der Schnittdaten

Technical instructions, evaluation of the cutting data

$$n = \frac{V_c * 1000}{d * \pi}$$

$$V_f = f_z * z * n$$

$$f_z = h_m * \sqrt{\frac{d}{a_e}}$$



Formel-Zeichen formula characters	Bezeichnungen specifications	Einheit unit
V_{eff}	effektive Vorschubgeschwindigkeit (auf / an der Kontur) feed rate of tool tip	mm / min
V_{prog}	programmierte Vorschubgeschwindigkeit feed rate of tool center	mm / min
V_c	Schnittgeschwindigkeit cutting speeds	m / min
V_f	Vorschubgeschwindigkeit feed rate of tool center	mm / min
z	Schneidenzahl Fräser number of cutting edges	Stk. pcs.

MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

MINIMILL XL

Nut- und Trennfräsen

groove and slot milling

Technische Hinweise

Schnittdatenempfehlung: metrisch

Schnittgeschwindigkeit: V_C (m/min)
Vorschub pro Zahn: fz (mm)

Technical instructions, speed and feed recommendation: metric

cutting speed: V_C (m/min)
feed per tooth: fz (mm)

Werkstoffgruppe *material group*		Zusammensetzung *composition*		(Zug-)Festigkeit *tensile strenght*
ISO	Beschreibung / *description*	Gefüge / *structure*	Wärmebehandlung / *heat treatment*	Psi / N/mm² (Rm) / HB / HRC
P	Unlegierter Stahl *unalloyed steel*	ca./*app.* 0,15 % C	geglüht / *annealed*	61000 Psi / 420 N/mm² / 125 HB
		ca./*app.* 0,45 % C	geglüht / *annealed*	93000 Psi / 640 N/mm² / 190 HB
			vergütet / *tempered*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB
		ca./*app.* 0,75 % C	geglüht / *annealed*	132000 Psi / 910 N/mm² / 270 HB
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB
	Niedriglegierter Stahl *low alloyed steel*		geglüht / *annealed*	88500 Psi / 610 N/mm² / 180 HB
			vergütet / *tempered*	135000 Psi / 930 N/mm² / 275 HB
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB
			vergütet / *tempered*	174000 Psi / 1200 N/mm² / 375 HB
	Hochlegierter (Werkzeug)-Stahl *highly alloyed steel*		geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	160000 Psi / 1100 N/mm² / 300 HB
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	189000 Psi / 1300 N/mm² / 400 HB
	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	ferritisch, martensitisch / *ferritic, martensitic*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
		martensitisch / *martensitic*	vergütet / *tempered*	117500 Psi / 810 N/mm² / 250 HB
M	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	austenitisch / *austenitic*	abgeschreckt / *quenched*	88500 Psi / 610 N/mm² / 200 HB
		austenitisch / *austenitic*	vergütet / *tempered*	300 HB
		austenitisch, ferritisch / *ferritic, martensitic* (Duplex)		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB
K	Grauguss *cast iron*	perlitisch, ferritisch / *pearlitic, ferritic*		51000 Psi / 350 N/mm² / 180 HB
		perlitisch (martensitisch) / *pearlitic (martensitic)*		72500 Psi / 500 N/mm² / 260 HB
	Gusseisen mit Kugelgraphit *cast iron with nodular graphite*	ferritisch / *ferritic*		72500 Psi / 500 N/mm² / 160 HB
		perlitisch / *pearlitic*		122500 Psi / 845 N/mm² / 250 HB
	Temperguss *malleable iron*	ferritisch / *ferritic*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB
		perlitisch / *pearlitic*		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB
N	Aluminium - Knetlegierungen *wrought aluminum alloys*	nicht aushärtbar / *uncurable*		60 HB
		aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB
	Aluminium - Gusslegierungen *cast aluminum alloys*	≤ 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		36250 Psi / 250 N/mm² / 75 HB
		≤ 12% Si, aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB
		> 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze / Messing) *copper and copper alloys (bronze / brass)*	PB > 1 %, Automatenlegierungen / *free cutting alloys*		54500 Psi / 375 N/mm² / 110 HB
		CuZn, CuSnZn		43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB
		CuSn, bleifrei & Elekrtolytisch / *lead free & electrolytic*		49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB
	Magnesium &-Legierungen/*Mg-alloys*	Magnesium und -Legierungen / *and -alloys*		70 HB
S	Warmfeste Legierungen *heat- resistant alloys*	Fe-Basis / *Fe base*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
			ausgehärtet / *cured*	137750 Psi / 950 N/mm² / 280 HB
		Ni- oder Co-Basis / *Ni- or Co-Base*	geglüht / *annealed*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB
			ausgehärtet / *cured*	171000 Psi / 1180 N/mm² / 350 HB
			gegossen / *cast*	156600 Psi / 1080 N/mm² / 320 HB
	Titanlegierungen *titanium alloys*	Reintitan / *pure titanium*		58000 Psi / 400 N/mm²
		Alpha- + Beta-Legierungen / *-alloys*	ausgehärtet / *cured*	152250 Psi / 1050 N/mm²
		Beta-Legierungen / *-alloys*		203000 Psi / 1400 N/mm² / 410 HB
H	Gehärteter Stahl *hardened steel*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	46-55 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	56-60 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	61-65 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	66-70 HRC
	Hartguss / *chilled cast iron*		gegossen / *cast*	400 HB
	Gehärtetes Guss / *hardened cast iron*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	55 HRC
O	Nichtmetallische Werkstoffe *non-metallic materials*	Kunststoffe, duroplatisch / *plastics, duroplastic*		≤ 21750 Psi / ≤ 150 N/mm²
		Kunststoffe, thermoplastisch / *plastics, thermoplastic*		≤ 14500 Psi / ≤ 100 N/mm²
		aramidfaserverstärkt / *aramid fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²
		glas/kohlefaserverstärkt / *glas/carbon fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²
		Graphit / *graphite*		

Richtige Schnittgeschwindigkeit ist in Abhängigkeit von Dimension und Anwendungssituation zu wählen.

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

20 (10 - 50) bevorzugte Wahl / best choice
20 (10 - 50) bedingt möglich / conditionally possible

20 **(10 - 50)**
empfohlener Startwert recommended starting value **(bevorzugter Einsatzbereich) (preferred application area)**

MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

MINIMILL XL

Nut- und Trennfräsen

groove and slot milling

Technische Hinweise

Schnittdatenempfehlung: metrisch

Schnittgeschwindigkeit: V_C (m/min)
Vorschub pro Zahn: fz (mm)

Technical instructions, speed and feed recommendation: metric

cutting speed: V_C (m/min)
feed per tooth: fz (mm)

Dümmel® WERKZEUGFABRIK

beispielhafte Werkstoffe *exemplary materials*				V_C Start (min. - max.)		fz Start (min. - max.)		
				P04C / AL41F		Bohrungen / holes	Gewinde / thread	Trennen / parting off
DIN	DIN-Code	DIN	DIN-Code	[m/min]	[m/min]	[mm]	[mm]	[mm]
1.0401	C15	1.1141	Ck 15	120 (80 - 200)		0,03 - 0,10	0,05 - 0,2	0,015 - 0,05
1.1191	C45E	1.0718	9 SMnPb 28	110 (70 - 190)		0,03 - 0,10	0,05 - 0,2	0,015 - 0,05
1.1191	C45E	1.0535	C 55	90 (60 - 150)		0,03 - 0,10	0,05 - 0,2	0,015 - 0,05
1.1223	C60R	1.0535	C 55	90 (60 - 150)		0,03 - 0,08	0,05 - 0,18	0,015 - 0,04
1.1223	C60R	1.0727	45 S 20	70 (50 - 120)		0,03 - 0,08	0,05 - 0,18	0,015 - 0,04
1.7131	16 MnCr 5	1.6587	17 CrNiMo6	90 (60 - 150)		0,03 - 0,10	0,05 - 0,2	0,015 - 0,05
1.7131	16 MnCr 5	1.6587	17 CrNiMo6	70 (50 - 120)		0,03 - 0,08	0,05 - 0,18	0,015 - 0,04
1.7225	42 CrMo 4	1.3505	100Cr6	60 (40 - 110)		0,02 - 0,07	0,05 - 0,16	0,015 - 0,035
1.7225	42 CrMo 4	1.3505	100Cr6	60 (40 - 100)		0,03 - 0,07	0,05 - 0,16	0,015 - 0,035
1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13	60 (40 - 100)		0,03 - 0,10	0,05 - 0,2	0,015 - 0,050
1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.4034	X46Cr13	50 (30 - 80)		0,02 - 0,07	0,05 - 0,16	0,015 - 0,035
1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.4034	X46Cr13	30 (20 - 60)		0,02 - 0,07	0,05 - 0,16	0,015 - 0,035
1.4016	X 6 Cr 17	1.2316	X36 CrMo 16	80 (50 - 130)		0,03 - 0,08	0,05 - 0,18	0,015 - 0,040
1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36 CrMo 16	60 (40 - 110)		0,02 - 0,07	0,05 - 0,16	0,015 - 0,035
1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X2CrNiMo17-12-2	90 (60 - 150)		0,02 - 0,07	0,05 - 0,16	0,015 - 0,035
1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5	60 (40 - 110)		0,02 - 0,07	0,05 - 0,16	0,015 - 0,035
1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4	50 (30 - 90)		0,02 - 0,07	0,05 - 0,16	0,015 - 0,035
0.6010	GG-10	0.6025	GG-25	110 (70 - 190)		0,03 - 0,10	0,05 - 0,2	0,015 - 0,05
0.6030	GG-30	0.6045	GG-45	80 (50 - 140)		0,03 - 0,10	0,05 - 0,2	0,015 - 0,05
0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60	70 (50 - 120)		0,03 - 0,10	0,05 - 0,2	0,015 - 0,05
0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80	60 (40 - 100)		0,03 - 0,10	0,05 - 0,2	0,015 - 0,05
0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45	110 (70 - 190)		0,03 - 0,10	0,05 - 0,2	0,015 - 0,05
0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02	90 (60 - 160)		0,03 - 0,10	0,05 - 0,2	0,015 - 0,05
3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg 1	230 (150 - 390)		0,04 - 0,15	0,06 - 0,25	0,020 - 0,075
3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1	220 (140 - 370)		0,04 - 0,15	0,06 - 0,25	0,020 - 0,075
3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3	190 (120 - 320)		0,04 - 0,15	0,06 - 0,25	0,020 - 0,075
3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg	160 (110 - 270)		0,04 - 0,15	0,06 - 0,25	0,020 - 0,075
-	G-AlSi17Cu4Mg (Silafont-90)	-	G-AlSi18CuNiMg (Silafont-92)	90 (60 - 160)		0,04 - 0,15	0,06 - 0,25	0,020 - 0,075
2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2	170 (110 - 280)		0,04 - 0,15	0,06 - 0,25	0,020 - 0,075
2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As	140 (90 - 240)		0,04 - 0,15	0,06 - 0,25	0,020 - 0,075
2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe	120 (80 - 210)		0,04 - 0,15	0,06 - 0,25	0,020 - 0,075
3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn	170 (110 - 280)		0,04 - 0,15	0,06 - 0,25	0,020 - 0,075
1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18	60 (40 - 100)		0,04 - 0,15	0,06 - 0,25	0,020 - 0,075
1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20	40 (30 - 70)		0,04 - 0,15	0,06 - 0,25	0,020 - 0,075
2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic 80A)	2.4856	NiCr22Mo9Nb (Inconel 625)	60 (40 - 100)		0,04 - 0,15	0,06 - 0,25	0,020 - 0,075
2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi	50 (30 - 80)		0,04 - 0,15	0,06 - 0,25	0,020 - 0,075
2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12	30 (20 - 60)		0,04 - 0,15	0,06 - 0,25	0,020 - 0,075
3.7025	Ti99,8	3.7035	Ti99,7	60 (40 - 100)		0,04 - 0,15	0,06 - 0,25	0,020 - 0,075
3.7164	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo	30 (20 - 60)		0,04 - 0,15	0,06 - 0,25	0,020 - 0,075
Ti5553	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	Ti-1023	Ti-10V-2Fe-3Al	30 (20 - 50)		0,04 - 0,15	0,06 - 0,25	0,020 - 0,075
				50 (30 - 90)		0,02 - 0,06	0,04 - 0,14	0,020 - 0,037
				40 (30 - 70)		0,02 - 0,1	0,05 - 0,15	0,015 - 0,050
				180 (120 - 310)		0,04 - 0,15	0,06 - 0,25	0,020 - 0,037
				170 (110 - 280)		0,04 - 0,15	0,06 - 0,25	0,020 - 0,037
				140 (90 - 230)		0,04 - 0,15	0,06 - 0,25	0,020 - 0,037
				100 (70 - 170)		0,04 - 0,15	0,06 - 0,25	0,020 - 0,037
				140 (90 - 230)		0,005 - 0,05	0,06 - 0,25	0,0025 - 0,025

Richtige Schnittgeschwindigkeit ist in Abhängigkeit von Dimension und Anwendungssituation zu wählen.

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

20 (10 - 50) bevorzugte Wahl / best choice
20 (10 - 50) bedingt möglich / conditionally possible

20 empfohlener Startwert / recommended starting value
(10 - 50) (bevorzugter Einsatzbereich) (preferred application area)

Dümmel WERKZEUGFABRIK

MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

MINIMILL XL

Nut- und Trennfräsen

groove and slot milling

Technische Hinweise

Schnittdatenempfehlung:

Technical instructions, speed and feed recommendation: imperial

cutting speed (SFM): V_c (feet/min)
feed per tooth: fz (inch)

Werkstoffgruppe *material group*		Zusammensetzung *composition*		(Zug-)Festigkeit *tensile strenght*
ISO	Beschreibung / *description*	Gefüge / *structure*	Wärmebehandlung / *heat treatment*	Psi / N/mm² (Rm) / HB / HRC
P	Unlegierter Stahl *unalloyed steel*	ca./*app.* 0,15 % C	geglüht / *annealed*	61000 Psi / 420 N/mm² / 125 HB
		ca./*app.* 0,45 % C	geglüht / *annealed*	93000 Psi / 640 N/mm² / 190 HB
			vergütet / *tempered*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB
		ca./*app.* 0,75 % C	geglüht / *annealed*	132000 Psi / 910 N/mm² / 270 HB
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB
	Niedriglegierter Stahl *low alloyed steel*		geglüht / *annealed*	88500 Psi / 610 N/mm² / 180 HB
			vergütet / *tempered*	135000 Psi / 930 N/mm² / 275 HB
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB
			vergütet / *tempered*	174000 Psi / 1200 N/mm² / 375 HB
	Hochlegierter (Werkzeug)-Stahl *highly alloyed steel*		geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	160000 Psi / 1100 N/mm² / 300 HB
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	189000 Psi / 1300 N/mm² / 400 HB
	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	ferritisch, martensitisch / *ferritic, martensitic*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
		martensitisch / *martensitic*	vergütet / *tempered*	117500 Psi / 810 N/mm² / 250 HB
M	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	austenitisch / *austenitic*	abgeschreckt / *quenched*	88500 Psi / 610 N/mm² / 200 HB
		austenitisch / *austenitic*	vergütet / *tempered*	300 HB
		austenitisch, ferritisch / *ferritic, martensitic* (Duplex)		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB
K	Grauguss *cast iron*	perlitisch, ferritisch / *pearlitic, ferritic*		51000 Psi / 350 N/mm² / 180 HB
		perlitisch (martensitisch) / *pearlitic (martensitic)*		72500 Psi / 500 N/mm² / 260 HB
	Gusseisen mit Kugelgraphit *cast iron with nodular graphite*	ferritisch / *ferritic*		72500 Psi / 500 N/mm² / 160 HB
		perlitisch / *pearlitic*		122500 Psi / 845 N/mm² / 250 HB
	Temperguss *malleable iron*	ferritisch / *ferritic*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB
		perlitisch / *pearlitic*		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB
N	Aluminium - Knetlegierungen *wrought aluminum alloys*	nicht aushärtbar / *uncurable*		60 HB
		aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB
	Aluminium - Gusslegierungen *cast aluminum alloys*	≤ 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		36250 Psi / 250 N/mm² / 75 HB
		≤ 12% Si, aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB
		> 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze / Messing) *copper and copper alloys (bronze / brass)*	PB > 1 %, Automatenlegierungen / *free cutting alloys*		54500 Psi / 375 N/mm² / 110 HB
		CuZn, CuSnZn		43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB
		CuSn, bleifrei & Elekrtolytisch / *lead free & electrolytic*		49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB
	Magnesium &-Legierungen/*Mg-alloys*	Magnesium und -Legierungen / *and -alloys*		70 HB
S	Warmfeste Legierungen *heat- resistant alloys*	Fe-Basis / *Fe base*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
			ausgehärtet / *cured*	137750 Psi / 950 N/mm² / 280 HB
		Ni- oder Co-Basis / *Ni- or Co-Base*	geglüht / *annealed*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB
			ausgehärtet / *cured*	171000 Psi / 1180 N/mm² / 350 HB
			gegossen / *cast*	156600 Psi / 1080 N/mm² / 320 HB
	Titanlegierungen *titanium alloys*	Reintitan / *pure titanium*		58000 Psi / 400 N/mm²
		Alpha- + Beta-Legierungen / *-alloys*	ausgehärtet / *cured*	152250 Psi / 1050 N/mm²
		Beta-Legierungen / *-alloys*		203000 Psi / 1400 N/mm² / 410 HB
H	Gehärteter Stahl *hardened steel*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	46-55 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	56-60 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	61-65 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	66-70 HRC
	Hartguss / *chilled cast iron*		gegossen / *cast*	400 HB
	Gehärtetes Guss / *hardened cast iron*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	55 HRC
O	Nichtmetallische Werkstoffe *non-metallic materials*	Kunststoffe, duroplatisch / *plastics, duroplastic*		≤ 21750 Psi / ≤ 150 N/mm²
		Kunststoffe, thermoplastisch / *plastics, thermoplastic*		≤ 14500 Psi / ≤ 100 N/mm²
		aramidfaserverstärkt / *aramid fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²
		glas/kohlefaserverstärkt / *glas/carbon fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²
		Graphit / *graphite*		

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

20 (10 - 50) best choice
20 (10 - 50) conditionally possible

20 (10 - 50)
recommended starting value **(preferred application area)**

MINIMILL

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

MINIMILL XL

Nut- und Trennfräsen

groove and slot milling

Technische Hinweise

Schnittdatenempfehlung:

Technical instructions, speed and feed recommendation: imperial

cutting speed (SFM): V_c (feet/min)
feed per tooth: fz (inch)

Dümmel® WERKZEUGFABRIK

beispielhafte Werkstoffe *exemplary materials*				V_c Start (min. - max.)		fz Start (min. - max.)		
				P04C / AL41F		Bohrungen / holes	Gewinde / thread	Trennen / parting off
AISI	DIN-Code	AISI	DIN-Code	[SFM]	[SFM]	[inch]	[inch]	[inch]
1015	C15	1015	Ck 15	390 (260 - 660)		0,0012 - 0,0039	0,0020 - 0,0079	0,0006 - 0,0020
1045	C45E	12L13	9 SMnPb 28	360 (230 - 620)		0,0012 - 0,0039	0,0020 - 0,0079	0,0006 - 0,0020
1045	C45E	1055	C 55	300 (200 - 490)		0,0012 - 0,0039	0,0020 - 0,0079	0,0006 - 0,0020
1060	C60R	1055	C 55	300 (200 - 490)		0,0012 - 0,0031	0,0020 - 0,0071	0,0006 - 0,0016
1060	C60R	1146	45 S 20	230 (160 - 390)		0,0012 - 0,0031	0,0020 - 0,0071	0,0006 - 0,0016
5115	16 MnCr 5	4820	17 CrNiMo6	300 (200 - 490)		0,0012 - 0,0039	0,0020 - 0,0079	0,0006 - 0,0020
5115	16 MnCr 5	4820	17 CrNiMo6	230 (160 - 390)		0,0012 - 0,0031	0,0020 - 0,0071	0,0006 - 0,0016
4140	42 CrMo 4	E52100	100Cr6	200 (130 - 360)		0,0008 - 0,0028	0,0020 - 0,0063	0,0006 - 0,0014
4140	42 CrMo 4	E52100	100Cr6	200 (130 - 330)		0,0012 - 0,0028	0,0020 - 0,0063	0,0006 - 0,0014
420	X20Cr13	420	X46Cr13	200 (130 - 330)		0,0012 - 0,0039	0,0020 - 0,0079	0,0006 - 0,0020
H11	X 38 CrMoV 5 1	420	X46Cr13	160 (100 - 260)		0,0008 - 0,0028	0,0020 - 0,0063	0,0006 - 0,0014
H11	X 38 CrMoV 5 1	420	X46Cr13	100 (70 - 200)		0,0008 - 0,0028	0,0020 - 0,0063	0,0006 - 0,0014
430/1	X 6 Cr 17	422	X36 CrMo 16	260 (160 - 430)		0,0012 - 0,0031	0,0020 - 0,0071	0,0006 - 0,0016
440B	X90CrMoV18	422	X36 CrMo 16	200 (130 - 360)		0,0008 - 0,0028	0,0020 - 0,0063	0,0006 - 0,0014
304	X 5 CrNi 18 10	316Ti	X2CrNiMo17-12-2	300 (200 - 490)		0,0008 - 0,0028	0,0020 - 0,0063	0,0006 - 0,0014
314	X15CrNiSi25-21	904L	X1NiCrMoCu25-20-5	200 (130 - 360)		0,0008 - 0,0028	0,0020 - 0,0063	0,0006 - 0,0014
318	X2CrNiMoN22-5-3	A790	X2CrNiMoCuWN25-7-4	160 (100 - 300)		0,0008 - 0,0028	0,0020 - 0,0063	0,0006 - 0,0014
No 20B	GG-10	No 35B	GG-25	360 (230 - 620)		0,0012 - 0,0039	0,0020 - 0,0079	0,0006 - 0,0020
No 45B	GG-30	-	GG-45	260 (160 - 460)		0,0012 - 0,0039	0,0020 - 0,0079	0,0006 - 0,0020
60-40-18	GGG-40	80-55-06	GGG-60	230 (160 - 390)		0,0012 - 0,0039	0,0020 - 0,0079	0,0006 - 0,0020
100-70-03	GGG-70	120-90-02	GGG-80	200 (130 - 330)		0,0012 - 0,0039	0,0020 - 0,0079	0,0006 - 0,0020
-	GTW-35-04	-	GTW-45	360 (230 - 620)		0,0012 - 0,0039	0,0020 - 0,0079	0,0006 - 0,0020
A220-70003	GTS-65-02	A220-80002	GTS-70-02	300 (200 - 520)		0,0012 - 0,0039	0,0020 - 0,0079	0,0006 - 0,0020
A91060	Al99,5	5005A	AlMg 1	750 (490 - 1280)		0,0016 - 0,0059	0,0024 - 0,0098	0,0008 - 0,0030
2024	AlCuMg2	6082	AlMgSi1	720 (460 - 1210)		0,0016 - 0,0059	0,0024 - 0,0098	0,0008 - 0,0030
A04130	G-AlSi12	-	G-AlSi9Cu3	620 (390 - 1050)		0,0016 - 0,0059	0,0024 - 0,0098	0,0008 - 0,0030
355.1	G-AlSi5Cu1Mg	-	G-AlSi9Mg	520 (360 - 890)		0,0016 - 0,0059	0,0024 - 0,0098	0,0008 - 0,0030
-	G-AlSi17Cu4Mg (Silafont-90)	-	G-AlSi18CuNiMg (Silafont-92)	300 (200 - 520)		0,0016 - 0,0059	0,0024 - 0,0098	0,0008 - 0,0030
C37700	CuZn39Pb2 (Ms58)	C38500	CuZn44Pb2	560 (360 - 920)		0,0016 - 0,0059	0,0024 - 0,0098	0,0008 - 0,0030
C34000	CuZn15	-	CuZn28Sn1As	460 (300 - 790)		0,0016 - 0,0059	0,0024 - 0,0098	0,0008 - 0,0030
C11000	E-Cu57	-	CuZn40Fe	390 (260 - 690)		0,0016 - 0,0059	0,0024 - 0,0098	0,0008 - 0,0030
AZ61A	MgAl6Zn	AZ31B	MgAl3Zn	560 (360 - 920)		0,0016 - 0,0059	0,0024 - 0,0098	0,0008 - 0,0030
330	X12NiCrSi 36-16	-	G-X40NiCrSi38-18	200 (130 - 330)		0,0016 - 0,0059	0,0024 - 0,0098	0,0008 - 0,0030
A286	X6NiCrTiMoVB25-15-2	B163	X10NiCrAlTi32-20	130 (100 - 230)		0,0016 - 0,0059	0,0024 - 0,0098	0,0008 - 0,0030
-	NiCr20TiAl (Nimonic 80A)	SB443	NiCr22Mo9Nb (Inconel 625)	200 (130 - 330)		0,0016 - 0,0059	0,0024 - 0,0098	0,0008 - 0,0030
-	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	-	NiFe25Cr20NbTi	160 (100 - 260)		0,0016 - 0,0059	0,0024 - 0,0098	0,0008 - 0,0030
-	CoCr20W15Ni	A 128 75	G-X120Mn12	100 (70 - 200)		0,0016 - 0,0059	0,0024 - 0,0098	0,0008 - 0,0030
R 50250	Ti99,8	R 50400	Ti99,7	200 (130 - 330)		0,0016 - 0,0059	0,0024 - 0,0098	0,0008 - 0,0030
R 56400	TiAl6V4	R 56260	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo	100 (70 - 200)		0,0016 - 0,0059	0,0024 - 0,0098	0,0008 - 0,0030
-	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R 56410	Ti-10V-2Fe-3Al	100 (70 - 160)		0,0016 - 0,0059	0,0024 - 0,0098	0,0008 - 0,0030
				160 (100 - 300)		0,0008 - 0,0024	0,0016 - 0,0055	0,0008 - 0,0015
				130 (100 - 230)		0,0008 - 0,0039	0,0020 - 0,0059	0,0006 - 0,0020
				590 (390 - 1020)		0,0016 - 0,0059	0,0024 - 0,0098	0,0008 - 0,0015
				560 (360 - 920)		0,0016 - 0,0059	0,0024 - 0,0098	0,0008 - 0,0015
				460 (300 - 750)		0,0016 - 0,0059	0,0024 - 0,0098	0,0008 - 0,0015
				330 (230 - 560)		0,0016 - 0,0059	0,0024 - 0,0098	0,0008 - 0,0015
				460 (300 - 750)		0,0002 - 0,0020	0,0024 - 0,0098	0,0001 - 0,0010

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

20 (10 - 50) best choice
20 (10 - 50) conditionally possible

20 recommended starting value
(10 - 50) (preferred application area)



duemmel.de



SYSTEM 500

DS ≥ Ø 44 mm

D min. ≥ Ø 45 mm

b ≥ 1.41 mm

Dümmel®
WERKZEUGFABRIK

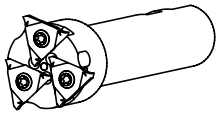
SYSTEM 500

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

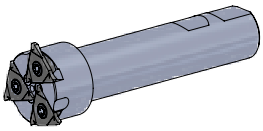
groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Übersicht

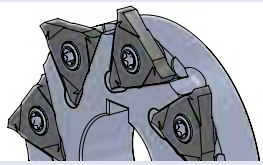
summary



Allgemeine Beschreibung	general instructions		... 6



Messerköpfe	**milling cutter type**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
Typ 500.44.3	Fräserschaft	milling shank	D min. 45 t max. 4.0	... 7
Typ 510.0063.05-D	Messerkopf	milling cutter	D min. 64 t max. 5.0	... 8
Typ 510.0080.08-D	Messerkopf	milling cutter	D min. 81 t max. 5.0	... 9
Typ 581	Messerkopf	milling cutter	D min. 64 t max. 5.0	... 10



Fräswendeschneidplatten	**indexable milling inserts**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
Typ 514	für Sicherungsringe DIN 471/472 für Typ 500 / Typ 510 / Typ 581	for circlips DIN 471/472 for type 500 / Typ 510 / Typ 581		... 11
Typ 514	für Sicherungsringe DIN 471/472, mit Nutaußenkantenfasung für Typ 500 / Typ 510 / Typ 581	for circlips DIN 471/472, with chamfer for type 500 / type 510 / type 581		... 12
Typ 514	metrisches ISO-Gewinde, Teilprofil, innen für Typ 500 / Typ 510 / Typ 581	metric ISO-thread, partial profile, internal for type 500 / type 510 / type 581	Steigung / pitch P = 1.5 - 6.0	... 13
Typ 514	metrisches ISO-Gewinde, Vollprofil, innen für Typ 500 / Typ 510 / Typ 581	metric ISO-thread, full profile, internal for type 500 / type 510 / type 581	Steigung / pitch P = 1.5 - 5.5	... 14

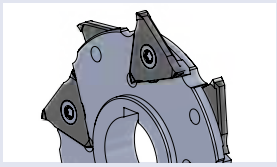
SYSTEM 500

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

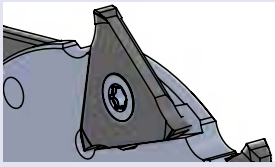
groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Übersicht

summary



	Hochleistungsscheibenfräser mit Wendeschneidplatten Breite 6 / 8 / 10 mm	**high performance disk-milling cutter with indexable inserts width 6 / 8 / 10 mm**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
Typ 590.··· .6 **Typ 590.··· .8** **Typ 590.··· .10**	Hochleistungsscheibenfräser mit Bohrung und Längsnut nach DIN 138	high performance disk-milling cutter with bore and longitudinal keyway according DIN 138	b = 6 b = 8 b = 10	**... 15**
Typ 591.··· .6	Hochleistung Aufsteck-Scheibenfräser	high performance arbor mounted disk-milling cutter	b = 6	**... 16**



	Fräswendeschneidplatten	**indexable milling inserts**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
Typ 514	Fräswendeschneidplatten: für Hochleistungsscheibenfräser	indexable milling inserts: for high performance disk-milling cutter		**... 17**
	Typ 590.··· .6 / Typ 591.··· .6 Typ 590.··· .8 / Typ 591.··· .8 Typ 590.··· .10 / Typ 591.··· .10	Typ 590.··· .6 / Typ 591.··· .6 Typ 590.··· .8 / Typ 591.··· .8 Typ 590.··· .10 / Typ 591.··· .10	b = 6 b = 8 b = 10	

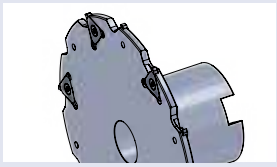
SYSTEM 500

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

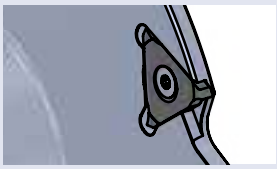
groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Übersicht

summary



	Hochleistungstrennfräser für Wendeschneidplatten Breite 3 / 4 / 5 mm	**high performance slotting cutter for indexable inserts width 3 / 4 / 5 mm**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
Typ 590.··· .3 **Typ 590.··· .4** **Typ 590.··· .5**	Hochleistungstrennfräser mit Bohrung und Längsnut nach DIN 138	high performance slotting cutter with bore and longitudinal keyway according DIN 138	b = 3 b = 4 b = 5	**... 18**
Typ 591.··· .3	Hochleistungs Aufsteck-Trennfräser mit Bohrung und Quernut nach DIN 138	high performance arbor mounted slotting cutter with bore and cross keyway according DIN 138	b = 3	**... 19**
Typ 591.··· .3-IK	Hochleistungs Aufsteck-Trennfräser mit Bohrung und Quernut nach DIN 138 und innerer Kühlmittelzufuhr	high performance arbor mounted slotting cutter with bore and cross keyway according to DIN 138 and internal coolant supply	b = 3	**... 20**
Typ 591.··· .4	Hochleistungs Aufsteck-Trennfräser mit Bohrung und Quernut nach DIN 138	high performance arbor mounted slotting cutter with bore and cross keyway according DIN 138	b = 4	**... 21**
Typ 591.··· .4-IK	Hochleistungs Aufsteck-Trennfräser mit Bohrung und Quernut nach DIN 138 und innerer Kühlmittelzufuhr	high performance arbor mounted slotting cutter with bore and cross keyway according to DIN 138 and internal coolant supply	b = 4	**... 22**
Typ 591.··· .5	Hochleistungs Aufsteck-Trennfräser mit Bohrung und Quernut nach DIN 138	high performance arbor mounted slotting cutter with bore and cross keyway according DIN 138	b = 5	**... 23**



	Fräswendeschneidplatten	**indexable milling inserts**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
Typ 510	Fräswendeschneidplatten: für Hochleistungs (Aufsteck)-Trennfräser Typ 590.··· .3 / Typ 591.··· .3 (-IK) Typ 590.··· .4 / Typ 591.··· .4 (-IK) Typ 590.··· .5 / Typ 591.··· .5	indexable milling inserts: for high performance (arbor mounted) slotting cutter Typ 590.··· .3 / Typ 591.··· .3 (-IK) Typ 590.··· .4 / Typ 591.··· .4 (-IK) Typ 590.··· .5 / Typ 591.··· .5	 b = 3 b = 4 b = 5	**... 24**

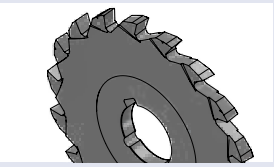
SYSTEM 500

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

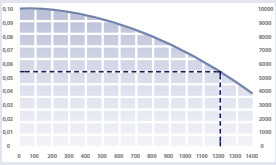
groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Übersicht

summary



Hochleistungsscheibenfräser VHM Breite 2 - 10 mm	**high performance disk-milling cutter carbide width 2 - 10 mm**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
Typ 550.063. ··· .00 VHM - Hochleistungsscheibenfräser	carbide high performance disk-milling cutter	b = 2 - 10	**... 25**
Typ 550.063. ··· .20 VHM - Hochleistungsscheibenfräser, mit Eckenradius	carbide high performance disk-milling cutter, with corner radius	b = 2 - 10	**... 26**



Technische Hinweise	**Technical Instructions**	**Seite page**
Grundsätzliche Informationen zum Gewindefräsen	basic informations about thread milling	**... 27**
Hartmetallsorten und Beschichtungen	carbide grades and coatings	**... 30**
Ermittlung der Schnittdaten	evaluation of the cutting data	**... 32**
Schnittdatenempfehlung	speed and feed recommendation	**... 34**

SYSTEM 500

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Allgemeine Beschreibung

general instruction

Sehr scharf geschliffene dreischneidige Wendeschneidplatten garantieren beste Ergebnisse auch bei hochfesten Materialien.

Extremely sharp grinded inserts with three-cutting edges guarantees best results, even at high-strength materials.



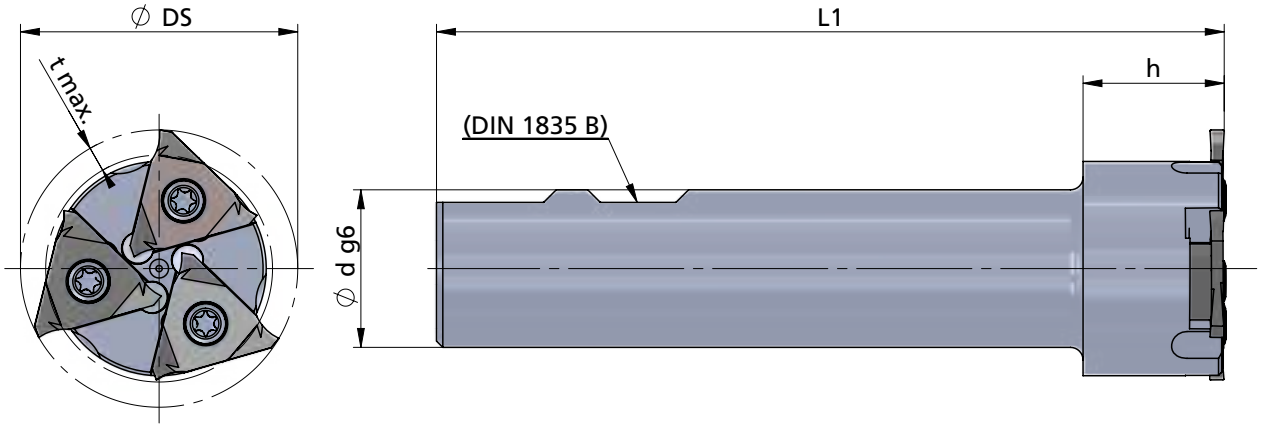
SYSTEM 500

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ 500.44.3

Fräserschaft	D min. 45 mm t max. 4.0
milling shank	D min. 45 mm t max. 4.0



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø DS	Ø d g6	t max.	L1	h	Schneidenzahl number of cutting edges	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneidplatten for insert
500.44.3	44	25	4	125	22.4	3	A.SPS011	TR20-P	6.0 Nm	514.···

Achtung:
Schneidplatten sind nicht im Lieferumfang enthalten!

Bestellbeispiel:
500.44.3

Attention:
Inserts are not included in the scope of delivery!

order-example:
500.44.3

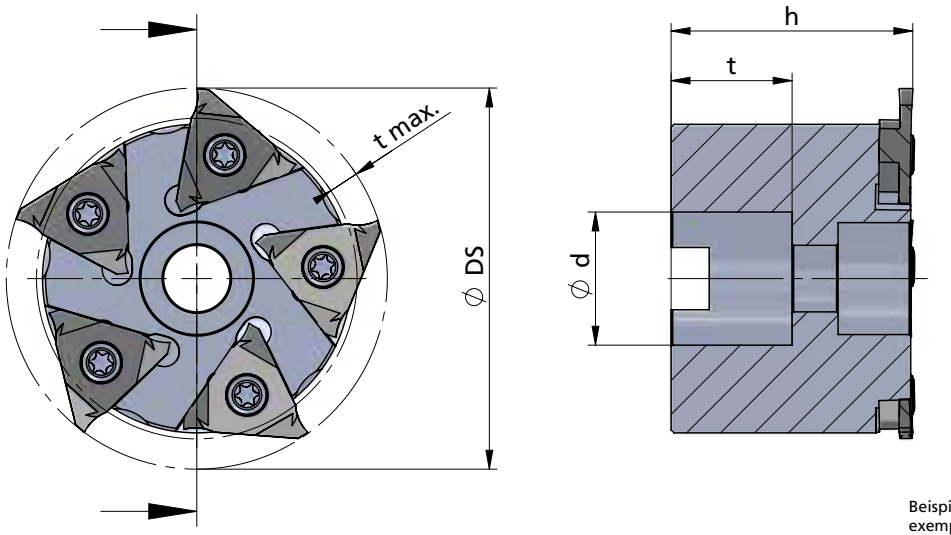
SYSTEM 500

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ 510.0063.05-D

Messerkopf	D min. 64 mm t max. 5.0
milling cutter	D min. 64 mm t max. 5.0



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø DS	Ø d x t	t max.	h	Schneidenzahl number of cutting edges	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneidplatten for insert
510.0063.05-D	63	Ø22 x 20	5	40	5	A.SPS011	TR20-P	6.0 Nm	514.···

Achtung:
Schneidplatten sind nicht im Lieferumfang enthalten!

Bestellbeispiel:
510.0063.05-D

Attention:
Inserts are not included in the scope of delivery!

order-example:
510.0063.05-D

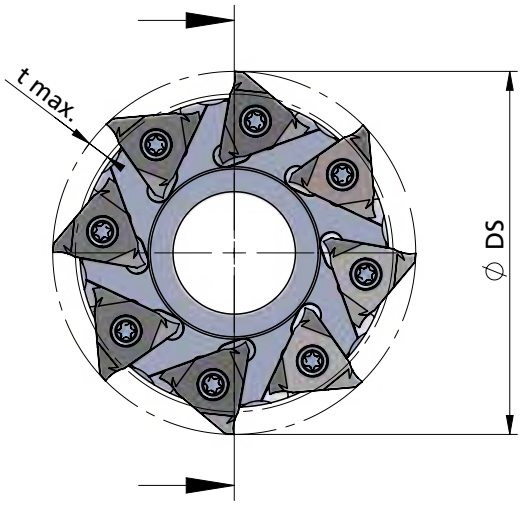
SYSTEM 500

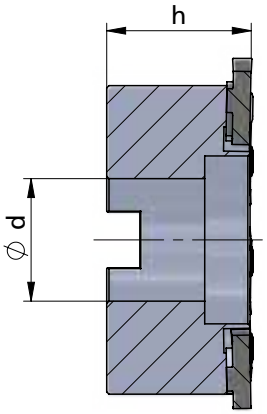
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ 510.0080.08-D

Messerkopf	D min. 81 mm t max. 5.0
milling cutter	D min. 81 mm t max. 5.0





Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø DS	Ø d	t max.	h	Schneidenzahl number of cutting edges	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneidplatten for insert
510.0080.08-D	80	27	5	32	8	A.SPS011	TR20-P	6.0 Nm	514.···

Achtung:
Schneidplatten sind nicht im Lieferumfang enthalten!

Bestellbeispiel:
510.0080.08-D

Attention:
Inserts are not included in the scope of delivery!

order-example:
510.0080.08-D

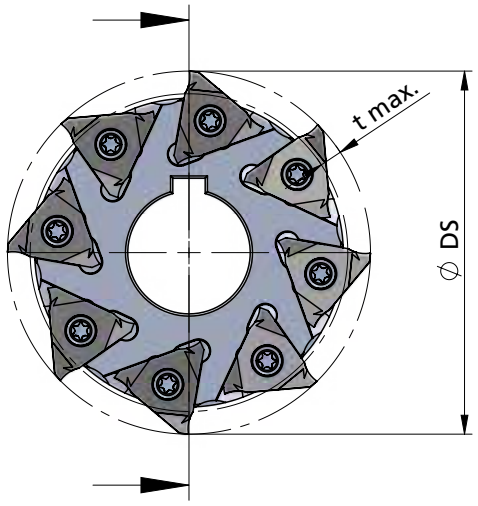
SYSTEM 500

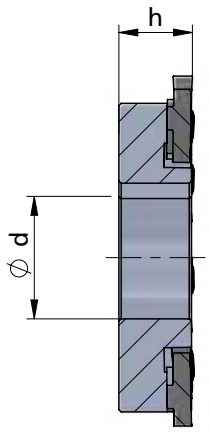
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ 581

Messerkopf	D min. 64 mm t max. 5.0
milling cutter	D min. 64 mm t max. 5.0





Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø DS	Ø d	t max.	h	Schneidenzahl number of cutting edges	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneidplatten for insert
581.0063.05-D	63	22	5	14.2	5				
581.0080.08-D	80	27	5	16.2	8	A.SPS011	TR20-P	6.0 Nm	514.···
581.0100.10-D	100	32	5	20.2	10				

Achtung:
Schneidplatten sind nicht im Lieferumfang enthalten!

Bestellbeispiel:
581.0063.05-D

Attention:
Inserts are not included in the scope of delivery!

order-example:
581.0063.05-D

SYSTEM 500

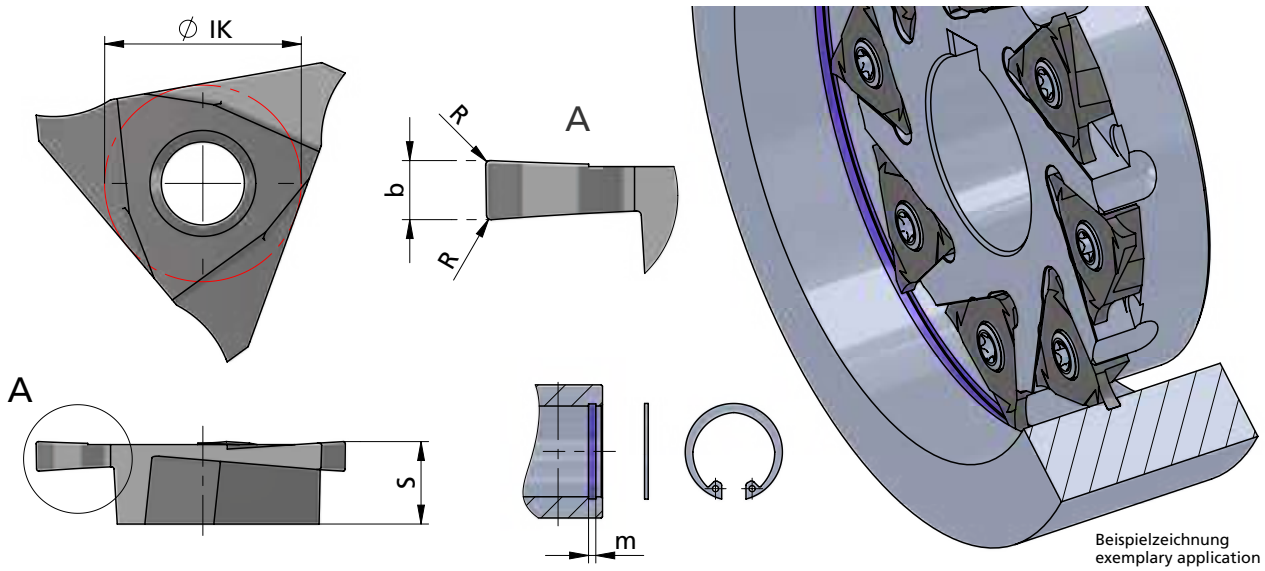
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ 514

Fräswendeschneidplatten, für Sicherungsringe DIN 471 / 472

indexable milling inserts, for circlip groove DIN 471 / 472



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Nut-Maß m groove dim. m DIN 471 / DIN 472	s	b -0.02	R	Ø IK -0.03	K10F	AL41F	CN45F	für Fräserschaft / Messerkopf for milling shank / milling cutter
514.0130.00	1.3	5.4	1.41	0.1	13	●	●	●	500.··· 510.··· 581.···
514.0160.00	1.6	5.4	1.71	0.15	13	●	●	●	
514.0185.00	1.85	5.4	1.96	0.15	13	●	●	●	
514.0215.00	2.15	5.4	2.26	0.15	13	●	●	●	
514.0265.00	2.65	5.4	2.76	0.15	13	●	●	●	
514.0315.00	3.15	5.4	3.26	0.15	13	●	●	●	
514.0415.00	4.15	5.4	4.26	0.15	13	●	●	●	
514.0515.00	5.15	5.4	5.26	0.15	13	●	●	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel für Sorte AL41F:
Rechts: 514.0130.00/AL41F
Links: L514.0130.00/AL41F (auf Anfrage)

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example grade AL41F:
right: 514.0130.00/AL41F
left: L514.0130.00/AL41F (on demand)

SYSTEM 500

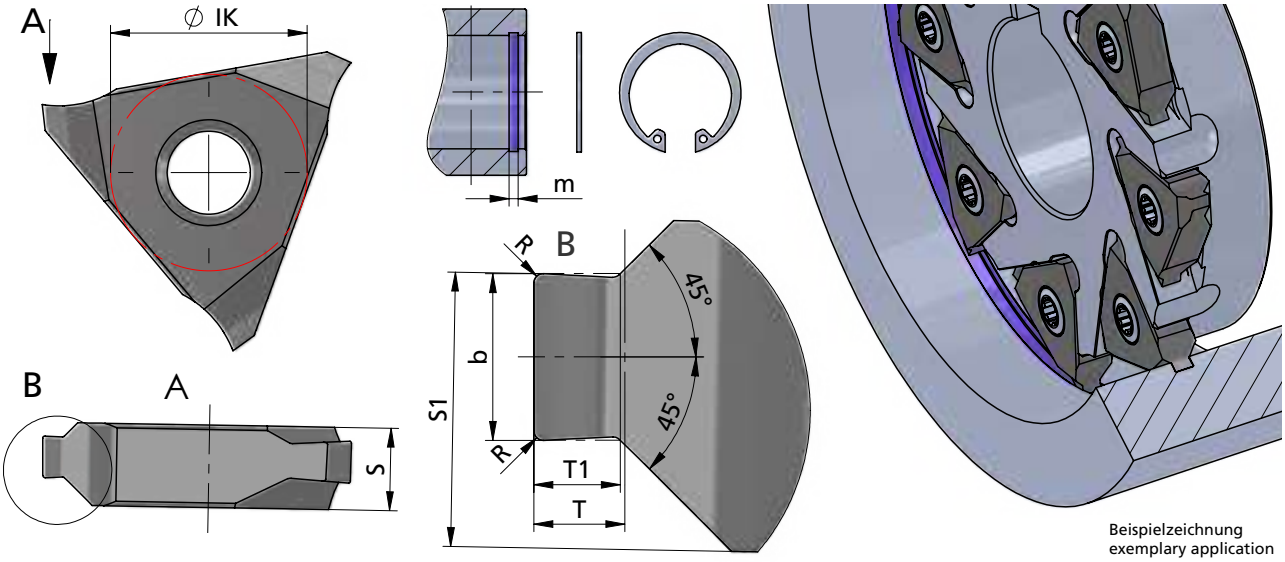
Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ 514

Fräswendeschneidplatten, für Sicherungsringe DIN 471 / 472, mit Nutaußenkantenfasung

indexable milling inserts, for circlip groove DIN 471 / 472, with chamfer



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Nut-Maß m groove dim. m DIN 471 / DIN 472	S	S1 ±0.01	b -0.02	R	T1 -0.04 Formtiefe depth of form	T	Ø IK -0.03	K10F	AL41F	CN45F	für Fräserschaft / Messerkopf for milling shank / milling cutter
514.1105.35	1.1	5.4	4.52	1.21	0.1	0.49	0.50	13	●	●	●	500.··· 510.··· 581.···
514.1307.35	1.3	5.4	4.62	1.41	0.1	0.67	0.70	13	●	●	●	
514.1308.35	1.3	5.4	4.62	1.41	0.1	0.83	0.85	13	●	●	●	
514.1609.35	1.6	5.4	4.52	1.71	0.15	0.83	0.85	13	●	●	●	
514.1610.35	1.6	5.4	4.52	1.71	0.15	0.97	1.00	13	●	●	●	
514.1812.35	1.85	5.4	4.64	1.96	0.15	1.23	1.25	13	●	●	●	
514.2115.43	2.15	5.4	4.79	2.26	0.15	1.47	1.50	13	●	●	●	
514.2616.43	2.65	5.4	4.54	2.76	0.15	1.47	1.50	13	●	●	●	
514.2617.43	2.65	5.4	4.54	2.76	0.15	1.72	1.75	13	●	●	●	
514.3118.53	3.15	5.4	4.79	3.26	0.15	1.72	1.75	13	●	●	●	
514.4120.53	4.15	5.4	4.99	4.26	0.15	1.97	2.00	13	●	●	●	
514.4125.53	4.15	5.4	4.99	4.26	0.15	2.47	2.50	13	●	●	●	
514.5130.61	5.15	6.1	5.85	5.26	0.15	2.97	3.00	13	●	●	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel für Sorte AL41F:
Rechts: 514.1105.35/AL41F
Links: L514.1105.35/AL41F (auf Anfrage)

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example grade AL41F:
right: 514.1105.35/AL41F
left: L514.1105.35/AL41F (on demand)

SYSTEM 500

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

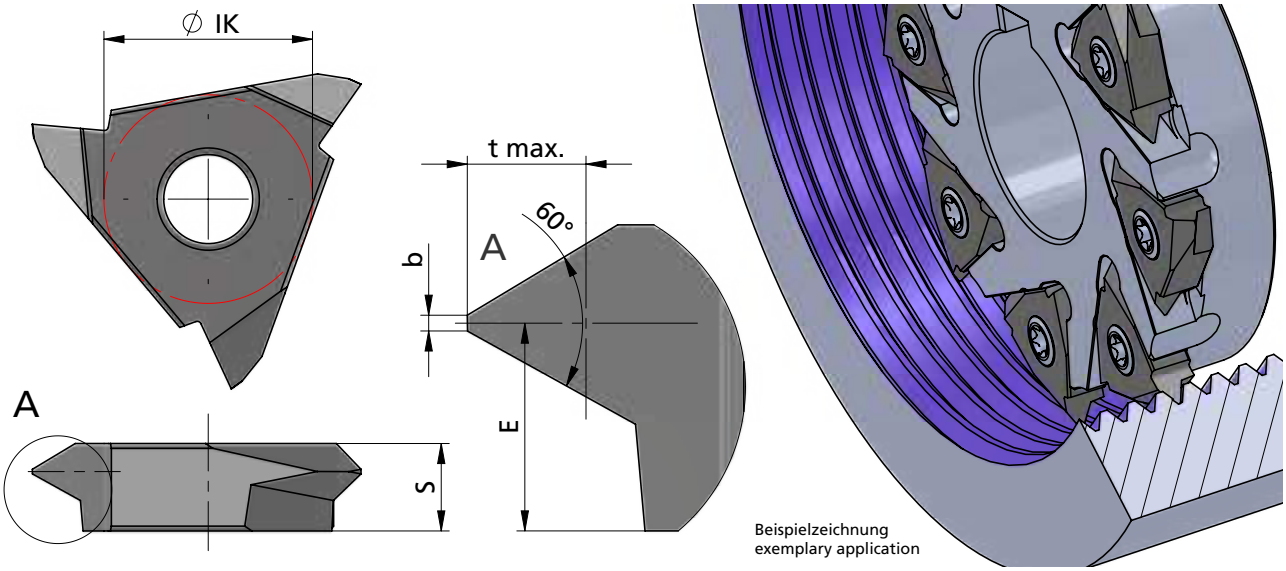
Typ 514

Fräswendeschneidplatten, für metrisches ISO-Gewinde, Teilprofil, innen

Steigung P = 1.5 - 6.0

indexable milling inserts, metric ISO-thread, partial profile, internal

pitch P = 1.5 - 6.0



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Steigung P pitch P	S	E	b	t max.	Ø IK -0.03	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft / Messerkopf for milling shank / milling cutter
514.0815.01	1.5-1.5	5.4	4.60	0.19	0.81	13		●		500.··· 510.··· 581.···
514.1020.01	2.0-2.0	5.4	4.40	0.25	1.08	13		●		
514.1535.01	1.5-3.5	5.4	3.90	0.18	1.89	13		●		
514.2140.01	3.5-4.0	5.4	3.70	0.43	2.17	13		●		
514.2445.01	3.75-4.5	5.4	3.40	0.47	2.44	13		●		
514.2750.01	4.0-5.0	5.4	3.35	0.50	2.70	13		●		
514.3260.01	4.5-6.0	5.4	3.00	0.56	3.25	13		●		
514.4060.01	3.5-6.0	5.4	3.00	0.44	3.52	13		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
514.0815.01/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
514.0815.01/AL41F

SYSTEM 500

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

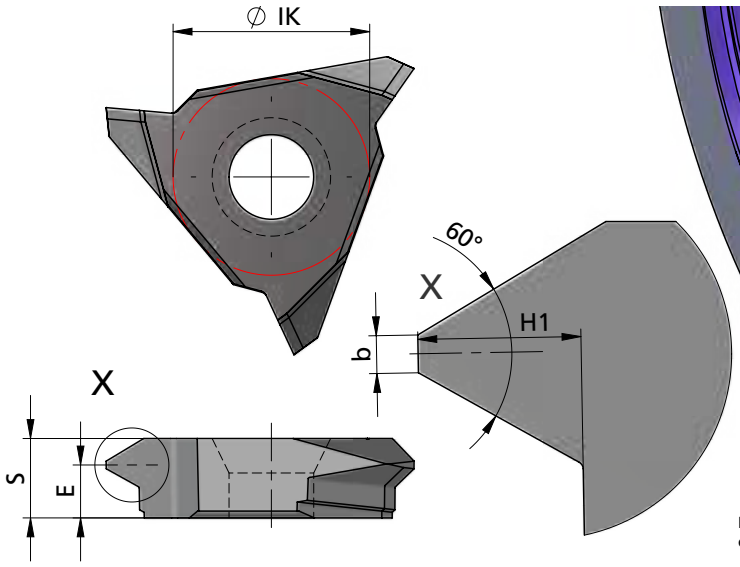
Typ 514

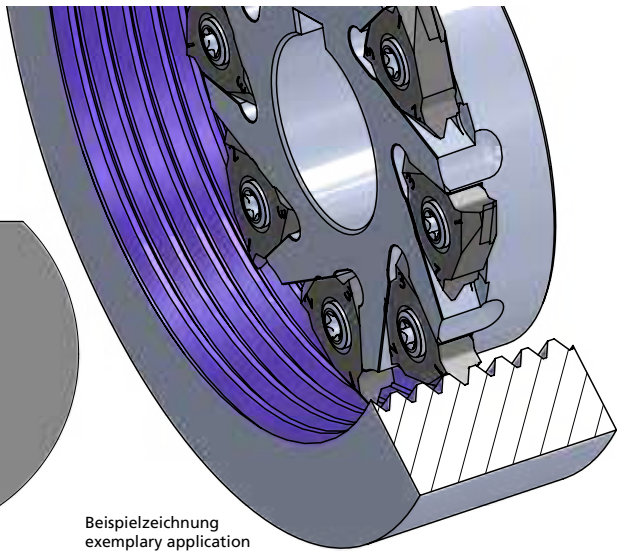
Fräswendeschneidplatten, für metrisches ISO-Gewinde, Vollprofil, innen

Steigung P = 1.5 - 5.5

indexable milling inserts, metric ISO-thread, full profile, internal

pitch P = 1.5 - 5.5





Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Steigung P pitch P	S	E	b	H1	Ø IK -0.03	K10F	AL41F	P18C	für Fräserschaft / Messerkopf for milling shank / milling cutter
514.0815.02	1.5	5.25	4.4	0.19	0.81	13		●		500.··· 510.··· 581.···
514.1020.02	2.0	5.25	4.2	0.25	1.08	13		●		
514.1630.02	3.0	5.25	3.9	0.38	1.62	13		●		
514.1835.02	3.5	5.25	3.7	0.44	1.89	13		●		
514.2140.02	4.0	5.25	3.5	0.5	2.17	13		●		
514.2445.02	4.5	5.25	3.3	0.56	2.44	13		●		
514.2750.02	5.0	5.85	3.8	0.62	2.71	13		●		
514.2955.02	5.5	5.85	3.6	0.69	2.98	13		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
514.0815.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
514.0815.02/AL41F

SYSTEM 500

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

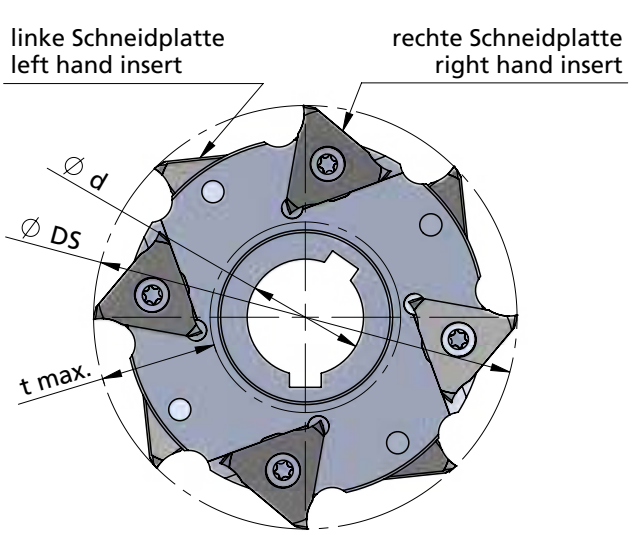
Typ 590.··· .6 / .8 / .10

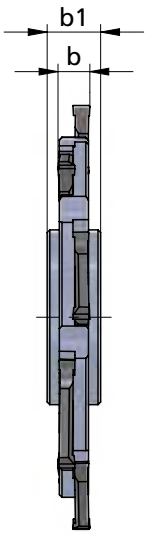
Hochleistungsscheibenfräser mit Bohrung und Längsnut nach DIN 138

Nutbreite b = 6 / 8 / 10 mm
Nuttiefe t max. 50 mm
Schneidkreis-Ø DS ab 80 mm

high performance disk-milling cutter with bore and longitudinal keyway according DIN 138

width of groove b = 6 / 8 / 10 mm
depth of groove t max. 50 mm
cutting edge-Ø DS starting at 80 mm





Beispielzeichnung
exemplary application

weitere Abmessungen auf Anfrage

further sizes upon request

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø DS	Ø d	b	b1	t max.	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel key driver	Anzugs-drehmoment torque	Anzahl Schneidplatten R/L number inserts R/L	Schneidplatte insert type
590.0080.22.6	80	22	6	10	22	A.SPS008	TR15	5.0	4/4	R/L 514.0632.00
590.0080.27.6	80	27	6	10	21	A.SPS008	TR15	5.0	4/4	R/L 514.0632.00
590.0080.27.8	80	27	8	12	21	A.SPS009	TR20	5.0	4/4	R/L 514.0843.00
590.0080.27.10	80	27	10	12	21	A.SPS010	TR20-P	6.0	4/4	R/L 514.1054.00
590.0100.32.6	100	32	6	10	25.5	A.SPS008	TR15	5.0	5/5	R/L 514.0632.00
590.0100.32.8	100	32	8	12	25.5	A.SPS009	TR20	5.0	5/5	R/L 514.0843.00
590.0100.32.10	100	32	10	12	25.5	A.SPS010	TR20-P	6.0	5/5	R/L 514.1054.00
590.0125.40.6	125	40	6	10	32.5	A.SPS008	TR15	5.0	6/6	R/L 514.0632.00
590.0125.40.8	125	40	8	12	32.5	A.SPS009	TR20	5.0	6/6	R/L 514.0843.00
590.0125.40.10	125	40	10	14	32.5	A.SPS010	TR20-P	6.0	6/6	R/L 514.1054.00
590.0160.40.6	160	40	6	10	50	A.SPS008	TR15	5.0	8/8	R/L 514.0632.00
590.0160.40.8	160	40	8	12	50	A.SPS009	TR20	5.0	8/8	R/L 514.0843.00
590.0160.40.10	160	40	10	14	50	A.SPS010	TR20-P	6.0	8/8	R/L 514.1054.00

Achtung:
Schneidplatten sind nicht im Lieferumfang enthalten!

Attention:
Inserts are not included in the scope of delivery!

Bestellbeispiel:
590.0080.22.6

order-example:
590.0080.22.6

SYSTEM 500

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

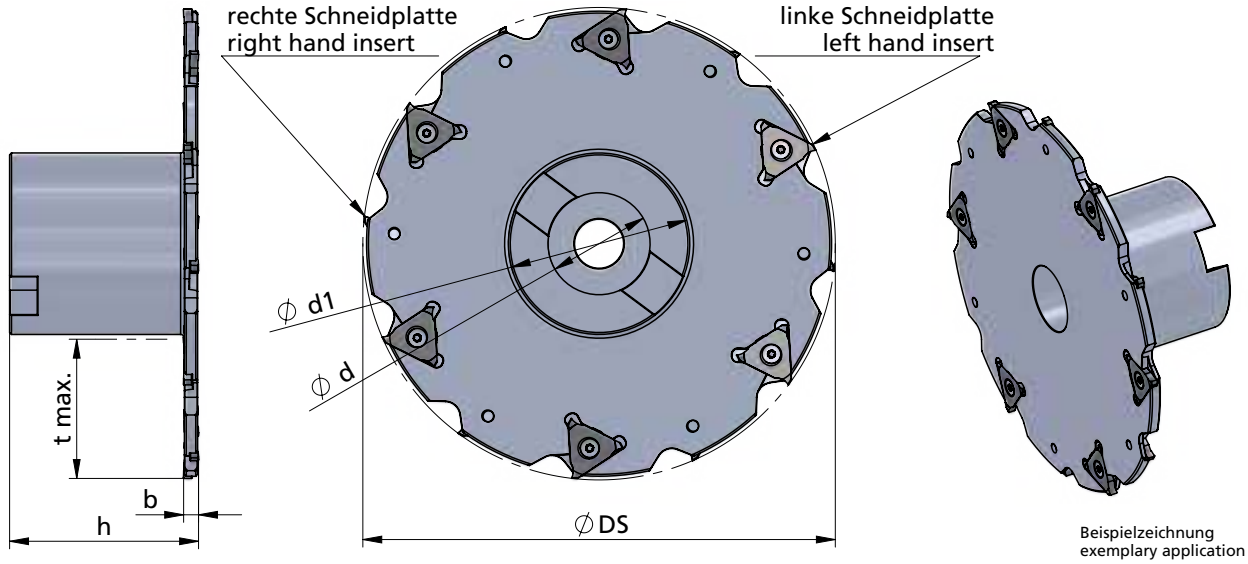
Typ 591.··· .6

Hochleistungs Aufsteck-Scheibenfräser

high performance arbor mounted disk-milling cutter

Nutbreite b = 6 mm
Nuttiefe t max. 25 / 37.5 mm
Schneidkreis-Ø DS 100 / 125 mm

width of groove b = 6 mm
depth of groove t max. 25 / 37.5 mm
cutting edge-Ø DS 100 / 125 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

weitere Abmessungen auf Anfrage

Abmessungen in mm

further sizes upon request

dimensions in mm

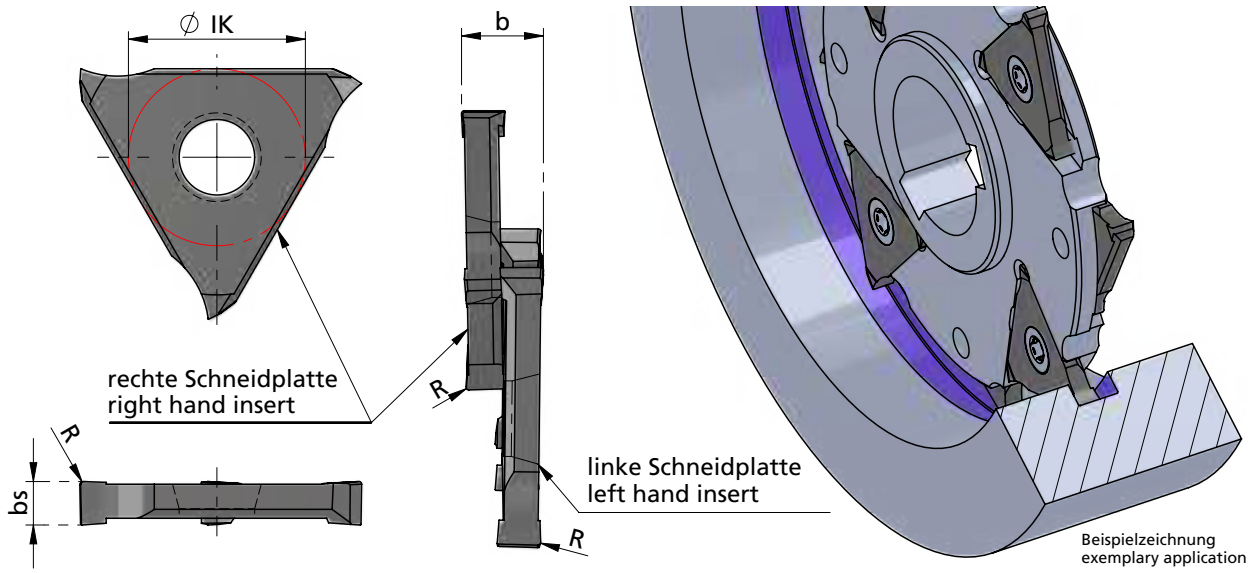
Bestellnummer part number	Ø DS	Ø d	Ø d1	b	h	t max.	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	Befestigung/fixing: Spannschraube screw	Befestigung/fixing: Unterleg-scheibe washer	Anzahl Schneidplatten R/L number inserts R/L	Schneidplatte insert type
591.0100.27.6	100	27	48	6	50	25	A.SPS008	TR15	5.0 Nm	A.SPS002	A.SBE002	5/5	R/L 514.0632.00
591.0125.27.6	125	27	48	6	50	37.5	A.SPS008	TR15	5.0 Nm	A.SPS002	A.SBE002	6/6	R/L 514.0632.00

Achtung:
Schneidplatten sind nicht im Lieferumfang enthalten!

Bestellbeispiel:
591.0100.27.6

Attention:
Inserts are not included in the scope of delivery!

order-example:
591.0100.27.6



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

righthand (R): as shown
lefthand (L): mirror image

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b für Nutbreite b width of groove	bs	R	Ø IK	K10F	AL41F	CN45F	für Scheibenfräser for disk milling cutter
R/L 514.0632.00	6	3.2	0.2	13	●	●	●	590.··· 591.···
R/L 514.0843.00	8	4.3	0.2	13	●	●	●	
R/L 514.1054.00	10	5.4	0.2	13	●	●	●	

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R514.0632.00/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R514.0632.00/AL41F

SYSTEM 500

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

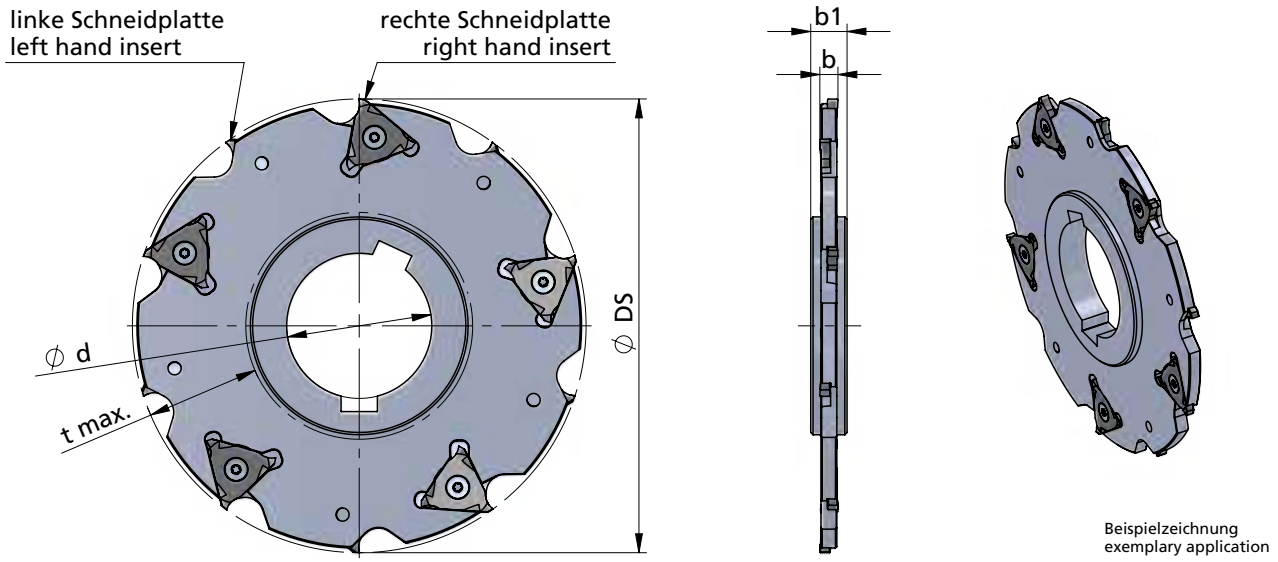
Typ 590.··· .3 / .4 / .5

Hochleistungstrennfräser mit Bohrung und Längsnut nach DIN 138

Nutbreite b = 3 / 4 / 5 mm
Nuttiefe t max. 50 mm
Schneidkreis-Ø DS ab 80 mm

high performance slotting cutter with bore and longitudinal keyway according DIN 138

width of groove b = 3 / 4 / 5 mm
depth of groove t max. 50 mm
cutting edge-Ø DS starting at 80 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

weitere Abmessungen auf Anfrage

Abmessungen in mm

further sizes upon request

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø DS	Ø d	b	b1	t max.	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel key driver	Anzugs-drehmoment torque	Anzahl Schneidplatten R/L number inserts R/L	Schneidplatte insert type
590.0080.27.3	80	27	3	8	18	A.SPS005	DSD-TX7/07	0.7	4/4	R/L 510.0317
590.0100.32.3	100	32	3	8	25	A.SPS005	DSD-TX7/07	0.7	5/5	R/L 510.0317
590.0125.40.3	125	40	3	10	32	A.SPS005	DSD-TX7/07	0.7	6/6	R/L 510.0317
590.0160.40.3	160	40	3	10	50	A.SPS005	DSD-TX7/07	0.7	8/8	R/L 510.0317
590.0080.27.4	80	27	4	8	18	A.SPS006	TR8	1.3	4/4	R/L 510.0423
590.0100.32.4	100	32	4	8	25	A.SPS006	TR8	1.3	5/5	R/L 510.0423
590.0125.40.4	125	40	4	10	32	A.SPS006	TR8	1.3	6/6	R/L 510.0423
590.0160.40.4	160	40	4	10	50	A.SPS006	TR8	1.3	8/8	R/L 510.0423
590.0080.27.5	80	27	5	8	18	A.SPS007	TR8	1.3	4/4	R/L 510.0528
590.0100.32.5	100	32	5	8	25	A.SPS007	TR8	1.3	5/5	R/L 510.0528
590.0125.40.5	125	40	5	10	32	A.SPS007	TR8	1.3	6/6	R/L 510.0528
590.0160.40.5	160	40	5	10	50	A.SPS007	TR8	1.3	8/8	R/L 510.0528

Achtung:
Schneidplatten sind nicht im Lieferumfang enthalten!

Bestellbeispiel:
590.0080.27.3

Attention:
Inserts are not included in the scope of delivery!

order-example:
590.0080.27.3

SYSTEM 500

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

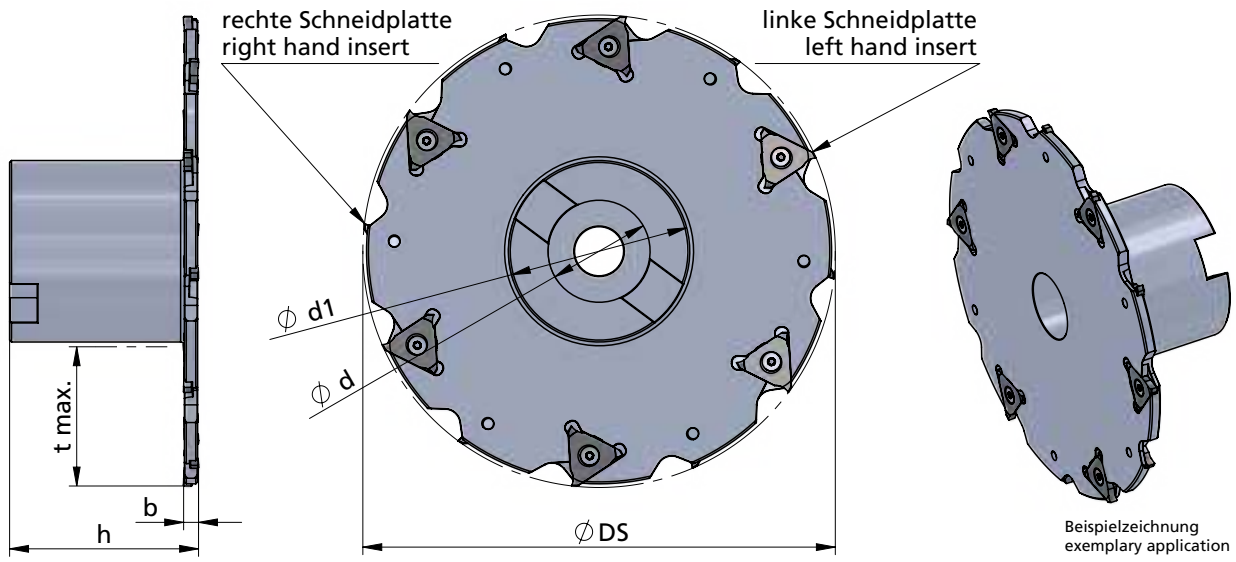
Typ 591.··· .3

Hochleistungs Aufsteck-Trennfräser mit Bohrung und Quernut nach DIN 138

high performance arbor mounted slotting cutter with bore and cross keyway according DIN 138

Nutbreite b = 3 mm
Nuttiefe t max. 44 mm
Schneidkreis-Ø DS ab 63 mm

width of groove b = 3 mm
depth of groove t max. 44 mm
cutting edge-Ø DS starting at 63 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

weitere Abmessungen auf Anfrage

Abmessungen in mm

further sizes upon request

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø DS	Ø d	b	Ø d1	h	t max.	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	Befestigung/fixing: Spannschraube screw	Befestigung/fixing: Unterleg-scheibe washer	Anzahl Schneidplatten R/L number inserts R/L	Schneidplatte insert type
591.0063.16.3	63	16	3	27	50	17.5	A.SPS005	DSD-TX7/07	0.7 Nm	A.SPS003	A.SBE001	4/4	R/L 510.0317
591.0080.16.3	80	16	3	28	50	25						4/4	
591.0100.27.3	100	27	3	48	50	25				A.SPS002	A.SBE002	5/5	
591.0125.27.3	125	27	3	48	50	37.5						6/6	
591.0160.40.3	160	40	3	70	50	44				A.SPS001	A.SBE003	8/8	

Achtung:
Schneidplatten sind nicht im Lieferumfang enthalten!

Bestellbeispiel:
591.0063.16.3

Attention:
Inserts are not included in the scope of delivery!

order-example:
591.0063.16.3

SYSTEM 500

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

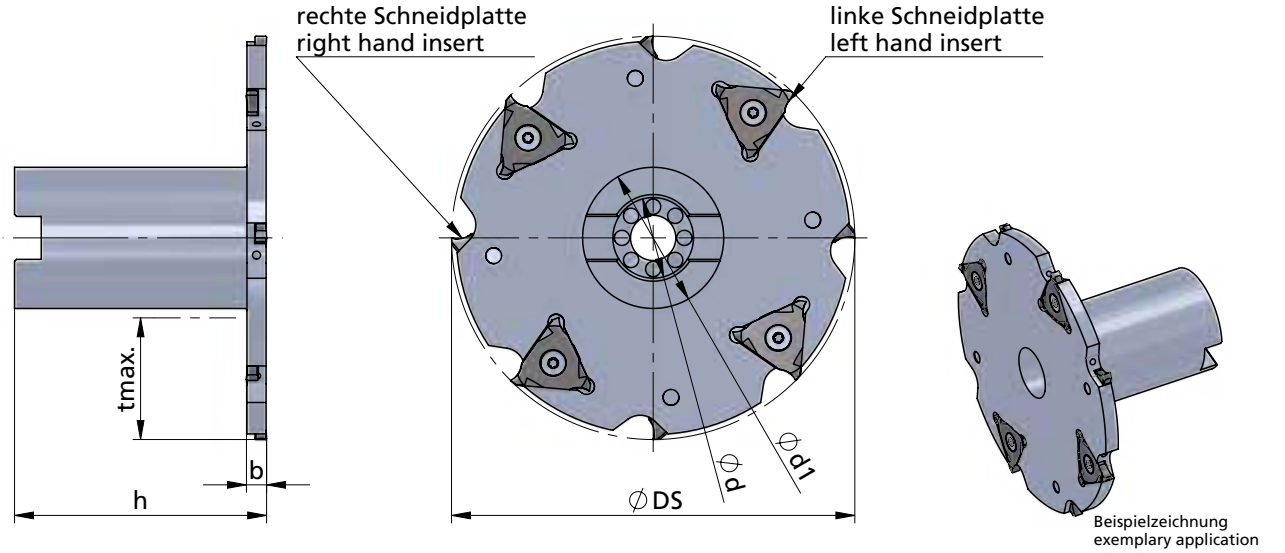
Typ 591.··· .3-IK

Hochleistungs Aufsteck-Trennfräser mit Bohrung und Quernut nach DIN 138 und innerer Kühlmittelzufuhr

Nutbreite b = 3 mm
Nuttiefe t max. 44 mm
Schneidkreis-Ø DS ab 63 mm

high performance arbor mounted slotting cutter with bore and cross keyway according to DIN 138 and internal coolant supply

width of groove b = 3 mm
depth of groove t max. 44 mm
cutting edge-Ø DS starting at 63 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

weitere Abmessungen auf Anfrage

Abmessungen in mm

further sizes upon request

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø DS	Ø d	b	Ø d1	h	t max.	Spannschraube clamping screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	Befestigung/fixing: Spannschraube clamping screw	Befestigung/fixing: Unterleg-scheibe washer	Anzahl Schneidplatten R/L number inserts R/L	Schneidplatte insert type
591.0063.16.3-IK	63	16	3	27	50	17.5	A.SPS005	DSD-TX7/07	0.7 Nm	A.SPS033	-	4/4	R/L 510.0317
591.0080.16.3-IK	80	16	3	28	50	25.0						4/4	
591.0100.27.3-IK	100	27	3	48	50	25.0				A.SPS034	-	5/5	
591.0125.27.3-IK	125	27	3	48	50	37.5						6/6	
591.0160.40.3-IK	160	40	3	70	50	44.0				A.SPS001	-	8/8	

Achtung:
Schneidplatten sind nicht im Lieferumfang enthalten!

Bestellbeispiel:
591.0063.16.3-IK

Attention:
Inserts are not included in the scope of delivery!

order-example:
591.0063.16.3-IK

SYSTEM 500

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

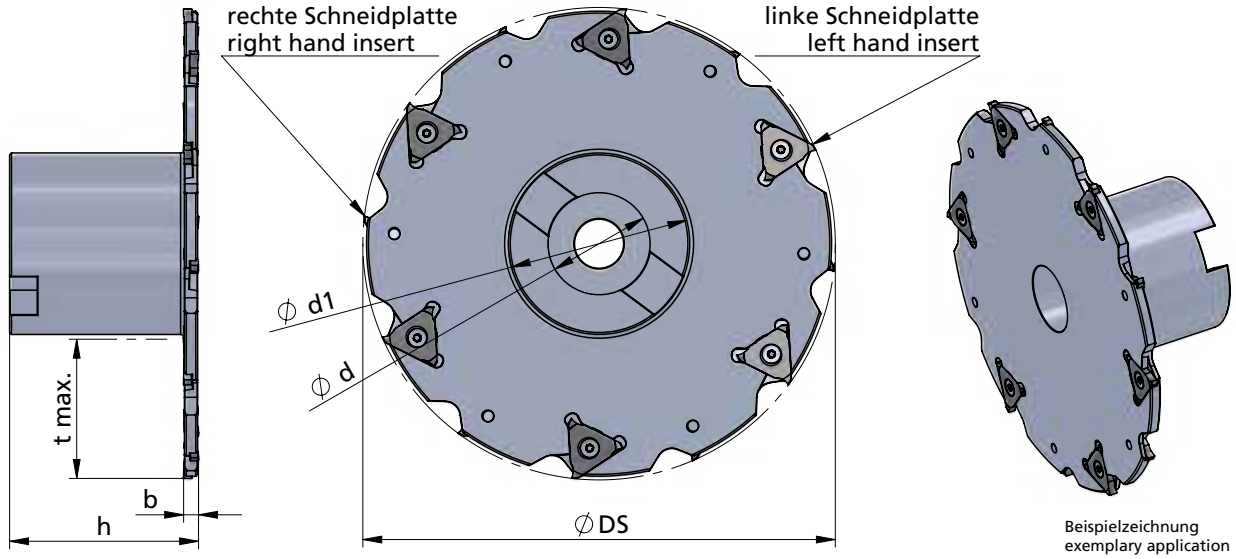
Typ 591.··· .4

Hochleistungs Aufsteck-Trennfräser mit Bohrung und Quernut nach DIN 138

high performance arbor mounted slotting cutter with bore and cross keyway according DIN 138

Nutbreite b = 4 mm
Nuttiefe t max. 64 mm
Schneidkreis-Ø DS ab 63 mm

width of groove b = 4 mm
depth of groove t max. 64 mm
cutting edge-Ø DS starting at 63 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

weitere Abmessungen auf Anfrage

further sizes upon request

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø DS	Ø d	b	Ø d1	h	t max.	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	Befestigung/fixing: Spannschraube screw	Befestigung/fixing: Unterleg-scheibe washer	Anzahl Schneidplatten R/L number inserts R/L	Schneidplatte insert type
591.0063.16.4	63	16	4	27	50	17.5	A.SPS006	TR8	1.3 Nm	A.SPS003	A.SBE001	4/4	R/L 510.0423
591.0080.16.4	80	16	4	28	50	25						4/4	
591.0100.27.4	100	27	4	48	50	25				A.SPS002	A.SBE002	5/5	
591.0125.27.4	125	27	4	48	50	37.5						6/6	
591.0125.40.4	125	40	4	70	50	26.5				A.SPS001	A.SBE003	6/6	
591.0160.27.4	160		4	48	50	55				A.SPS002	A.SBE002	8/8	
591.0160.40.4	160		4	70	50	44				A.SPS001	A.SBE003	8/8	
591.0180.40.4	180		4	70	50	54						9/9	
591.0200.40.4	200		4	70	50	64						10/10	

Achtung:
Schneidplatten sind nicht im Lieferumfang enthalten!

Attention:
Inserts are not included in the scope of delivery!

Bestellbeispiel:
591.0063.16.4

order-example:
591.0063.16.4

SYSTEM 500

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

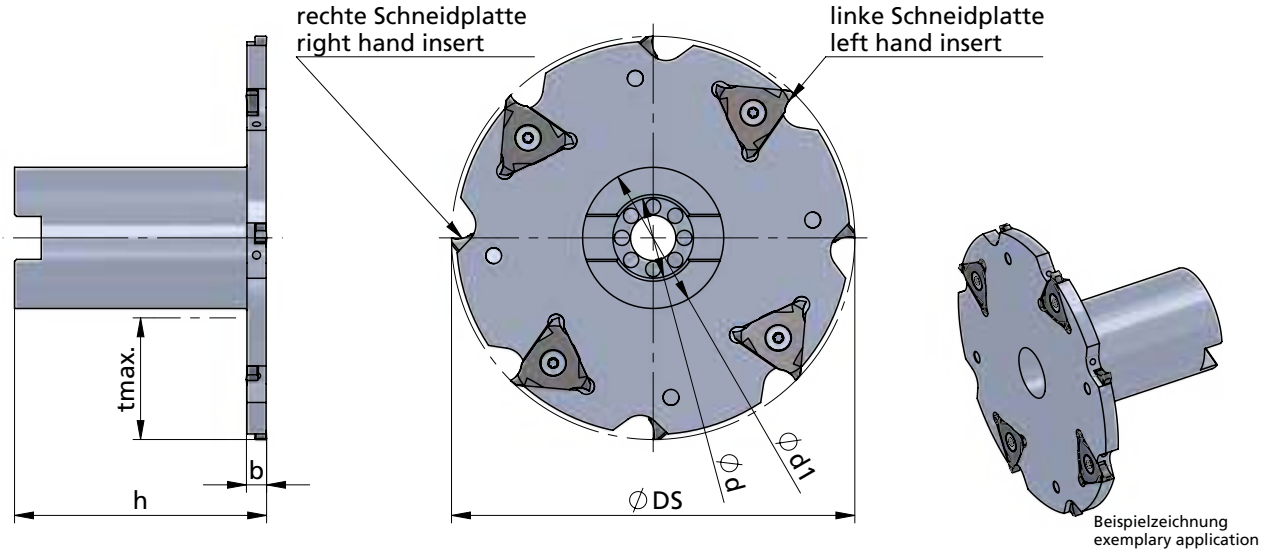
Typ 591.··· .4-IK

Hochleistungs Aufsteck-Trennfräser mit Bohrung und Quernut nach DIN 138 und innerer Kühlmittelzufuhr

Nutbreite b = 4 mm
Nuttiefe t max. 55 mm
Schneidkreis-Ø DS ab 63 mm

high performance arbor mounted slotting cutter with bore and cross keyway according to DIN 138 and internal coolant supply

width of groove b = 4 mm
depth of groove t max. 55 mm
cutting edge-Ø DS starting at 63 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

weitere Abmessungen auf Anfrage

Abmessungen in mm

further sizes upon request

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø DS	Ø d	b	Ø d1	h	t max.	Spannschraube clamping screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	Befestigung / fixing: Spannschraube clamping screw	Befestigung / fixing: Unterleg-scheibe washer	Anzahl Schneidplatten R/L number inserts R/L	Schneidplatte insert type
591.0063.16.4-IK	63	16	4	27	50	17.5				A.SPS033	-	4/4	
591.0080.16.4-IK	80	16	4	28	50	25.0						4/4	
591.0100.27.4-IK	100	27	4	48	50	25.0	A.SPS006	TR8	1.3 Nm			5/5	R/L 510.0423
591.0125.27.4-IK	125	27	4	48	50	37.5				A.SPS034	-	6/6	
591.0160.27.4-IK	160	27	4	48	50	55.0						8/8	

Achtung:
Schneidplatten sind nicht im Lieferumfang enthalten!

Bestellbeispiel:
591.0063.16.4-IK

Attention:
Inserts are not included in the scope of delivery!

order-example:
591.0063.16.4-IK

SYSTEM 500

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

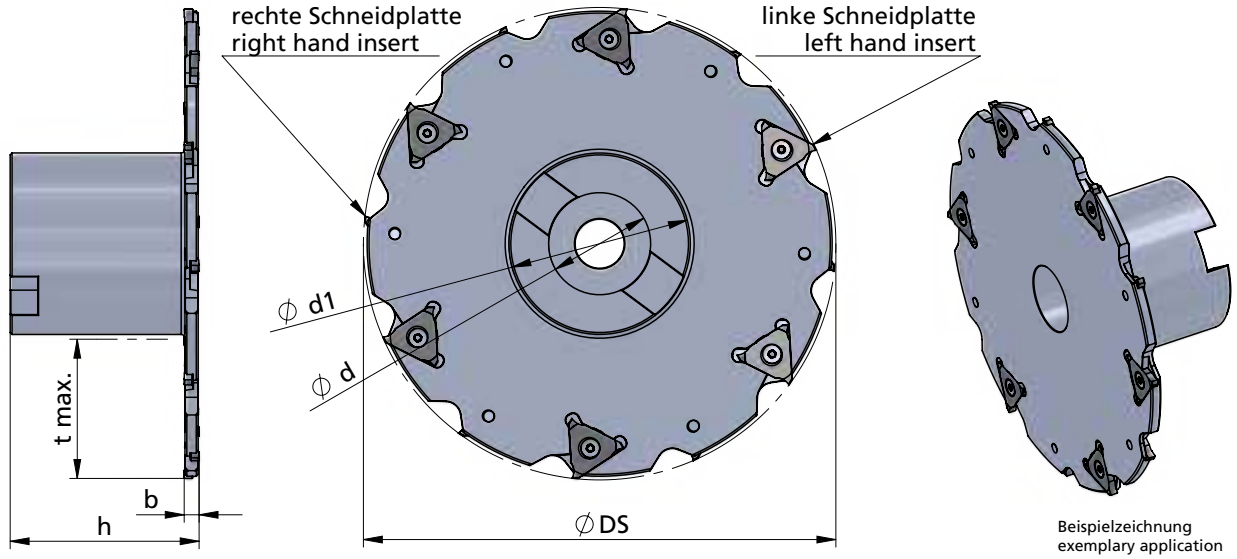
Typ 591.··· .5

Hochleistungs Aufsteck-Trennfräser mit Bohrung und Quernut nach DIN 138

high performance arbor mounted slotting cutter with bore and cross keyway according DIN 138

Nutbreite b = 5 mm
Nuttiefe t max. 37.5 mm
Schneidkreis-Ø DS ab 100 mm

width of groove b = 5 mm
depth of groove t max. 37.5 mm
cutting edge-Ø DS starting at 100 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

weitere Abmessungen auf Anfrage

further sizes upon request

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø DS	Ø d	b	Ø d1	h	t max.	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	Befestigung/fixing: Spannschraube screw	Befestigung/fixing: Unterleg-scheibe washer	Anzahl Schneidplatten R/L number inserts R/L	Schneidplatte insert type
591.0100.27.5	100	27	5	48	50	25	A.SPS007	TR8	1.3 Nm	A.SPS002	A.SBE002	5/5	R/L 510.0528
591.0125.27.5	125	27	5	48	50	37.5	A.SPS007	TR8	1.3 Nm			6/6	R/L 510.0528

Achtung:
Schneidplatten sind nicht im Lieferumfang enthalten!

Attention:
Inserts are not included in the scope of delivery!

Bestellbeispiel:
591.0100.27.5

order-example:
591.0100.27.5

SYSTEM 500

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

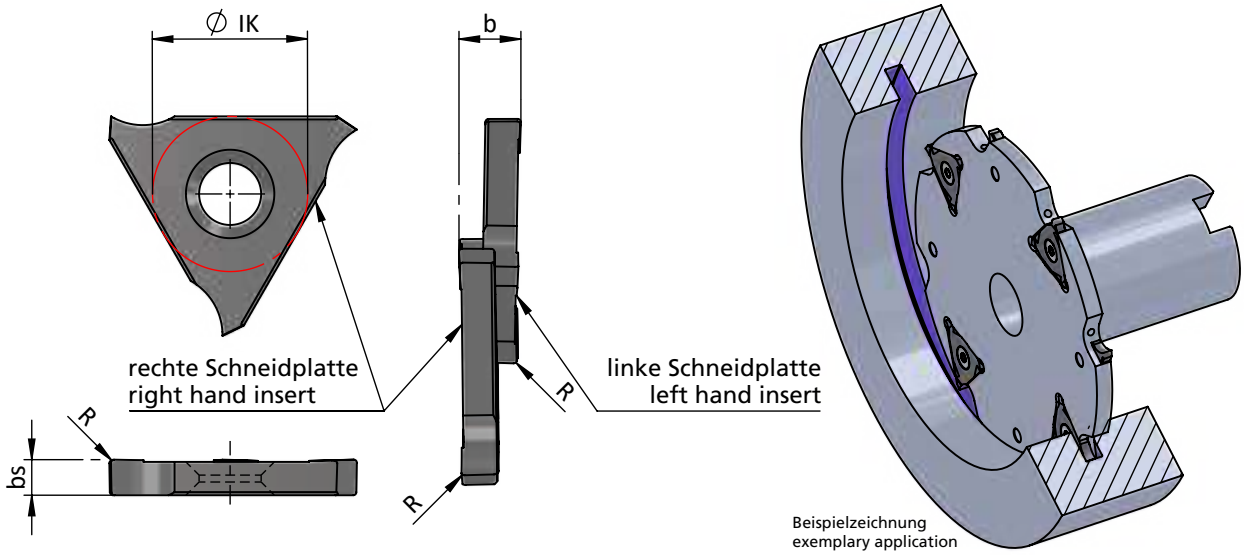
Typ 510

Fräswendeschneidplatten

für Hochleistungstrennfräser Typ 590 und Hochleistungs Aufsteck-Trennfräser Typ 591(-IK)

indexable milling insets

for high performance slotting cutter type 590 and high performance arbor mounted slotting cutter type 591(-IK)



Rechts (R): wie gezeichnet
Links (L): spiegelbildlich

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown
lefthand (L): mirror image

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b für Nutbreite b width of groove	bs	R	Ø IK	K10F	AL41F	P18C-X *	für Trennfräser for slotting cutter
R/L 510.0317	3	1.7	0.15	10	●	●	●	590.····.··.3 591.····.··.3 591.····.··.3-IK
R/L 510.0423	4	2.3	0.2	10	●	●	●	590.····.··.4 591.····.··.4 591.····.··.4-IK
R/L 510.0528	5	2.8	0.2	10	●	●	●	590.····.··.5 591.····.··.5

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
R510.0317/AL41F

* Fräswendeschneidplatte
mit Hochleistungsschneidkante
extra stabile Ausführung

indexable milling insert
with high performance cutting edge
extra strong design

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
R510.0317/AL41F

SYSTEM 500

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Typ 550.063. ··· .00

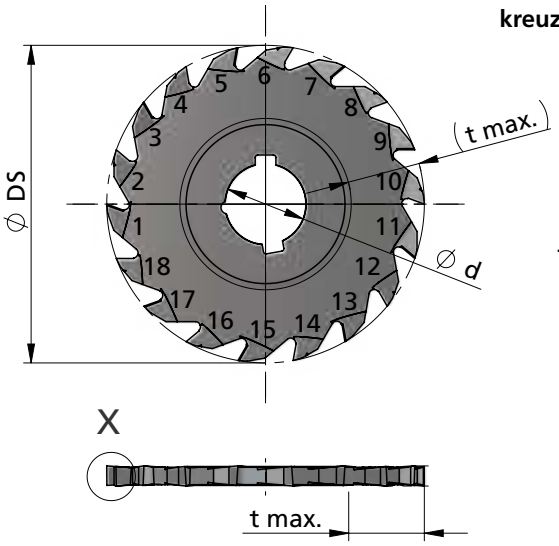
VHM - Hochleistungsscheibenfräser

carbide high performance disk-milling cutter

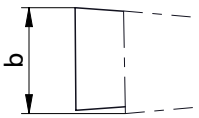
Nutbreite b = 2 - 10 mm
Nuttiefe t max. 15 mm
Schneidkreis-Ø DS 63 mm

width of groove b = 2 - 10 mm
depth of groove t max. 15 mm
cutting edge-Ø DS 63 mm

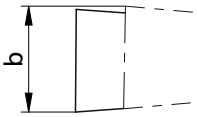
kreuzverzahnt / staggered-toothed



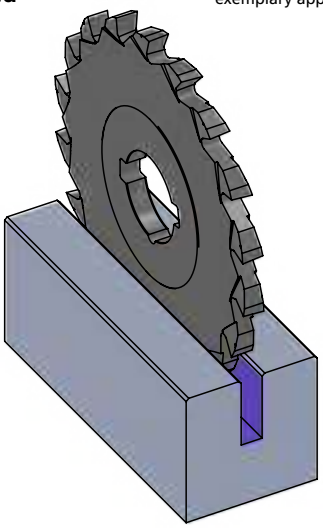
Schneide / tooth
1-3-5-7-9-11-13-15-17



X Schneide / tooth
2-4-6-8-10-12-14-16-18



Beispielzeichnung
exemplary application



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø DS	Ø d	b	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	P04C
550.063.020.00	63	16	2.0	15	18	●	●
550.063.025.00	63	16	2.5	15	18	●	●
550.063.030.00	63	16	3.0	15	18	●	●
550.063.040.00	63	16	4.0	15	18	●	●
550.063.050.00	63	16	5.0	15	18	●	●
550.063.060.00	63	16	6.0	15	18	●	●
550.063.080.00	63	16	8.0	15	18	●	●
550.063.100.00	63	16	10.0	15	18	●	●

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte P04C:
550.063.020.00/P04C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade P04C:
550.063.020.00/P04C

SYSTEM 500

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

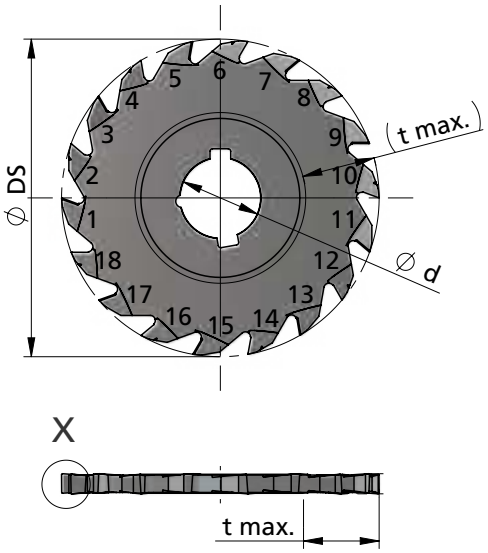
Typ 550.063. ··· .20

VHM - Hochleistungsscheibenfräser, mit Eckenradius

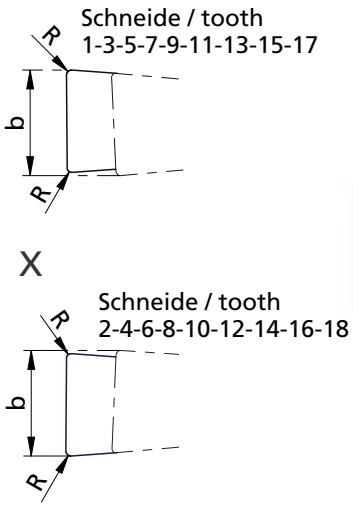
Nutbreite b = 2 - 10 mm
Nuttiefe t max. 15 mm
Schneidkreis-Ø DS 63 mm

carbide high performance disk-milling cutter, with corner radius

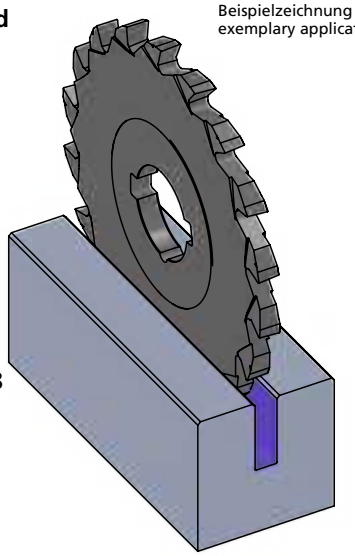
width of groove b = 2 - 10 mm
depth of groove t max. 15 mm
cutting edge-Ø DS 63 mm



kreuzverzahnt / staggered-toothed



Beispielzeichnung
exemplary application



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø DS	Ø d	b	R	t max.	Zähnezahl number of teeth	K10F	P04C
550.063.020.20	63	16	2.0	0.2	15	18	●	●
550.063.025.20	63	16	2.5	0.2	15	18	●	●
550.063.030.20	63	16	3.0	0.2	15	18	●	●
550.063.040.20	63	16	4.0	0.2	15	18	●	●
550.063.050.20	63	16	5.0	0.2	15	18	●	●
550.063.060.20	63	16	6.0	0.2	15	18	●	●
550.063.080.20	63	16	8.0	0.2	15	18	●	●
550.063.100.20	63	16	10.0	0.2	15	18	●	●

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte P04C:
550.063.020.20/P04C

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

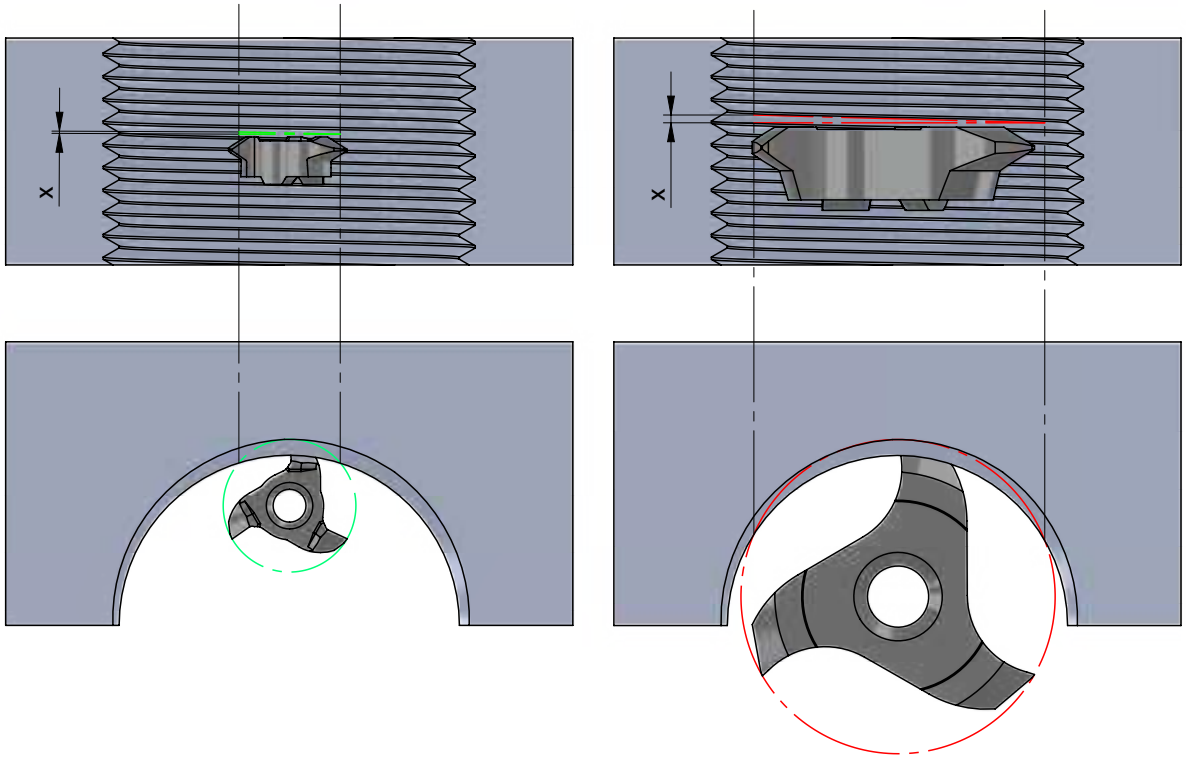
order-example:
grade P04C:
550.063.020.20/P04C

Vor- und Nachschnitt

Beim Zirkularfräsen von Gewinden entsteht durch die Steigung ein Vor- und Nachschnitt. Um hier die Verletzung des Gewindeprofils so gering wie möglich zu halten muß ein Werkzeug mit einem möglichst kleinen Schneidkreis gewählt werden. Die nachfolgende Skizze zeigt die Verhältnisse bei der Bearbeitung:
(Grün: Konturverletzung X gering = gut; Rot: Konturverletzung X erheblich = schlecht)

Thread profile violation

Thread milling by interpolation causes a profile violation. To keep the violation minimal you should use the cutting circle as small as possible.
The following sketch shows the relations during the process:
(green: profile violation X low = good; red: profile violation X big = bad)

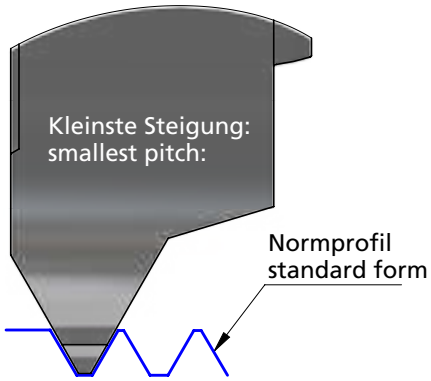


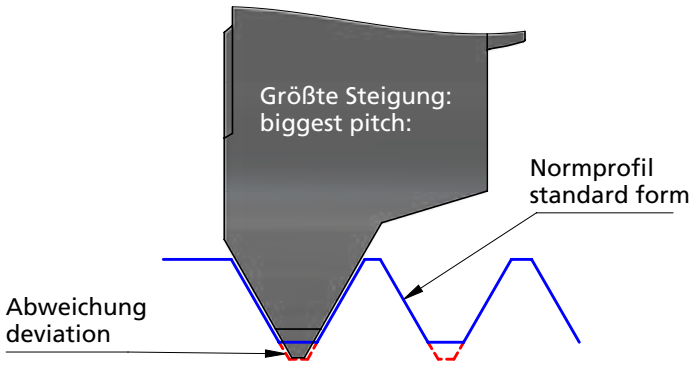
Teilprofil

Werkzeuge mit Teilprofil sind Mehrbereichswerkzeuge, d.h. mit diesem Werkzeug können Gewinde mit unterschiedlichen Steigungen hergestellt werden. Dies ist aber nur mit einer kleinen Abweichung vom Normprofil möglich. Abgestimmt ist das Werkzeug auf die kleinste angegebene Steigung, dieses Profil kann ohne Abweichung produziert werden.
Alle weiteren Steigungen können ebenfalls produziert werden, hier weicht aber das gefertigte Profil gegenüber der Norm durch eine höhere Gewindetiefe ab. In der Regel ist dies unproblematisch, muß aber gegebenenfalls im Einzelfall genauer betrachtet werden.

Partial profile

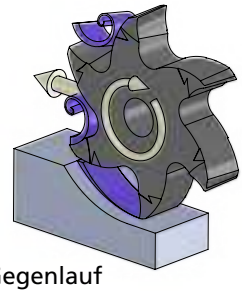
Tools with partial profile are multi-purpose tools, that means you can process several pitches with one tool. The processed shape has a small difference to the standard profile. Created is that tool for the smallest pitch, this profile depends to the standard.
All other pitches are producible, but only with a small deviation. Normally this causes no problem, but sometimes you have to decide case by case.



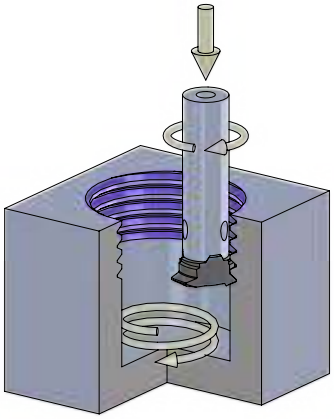




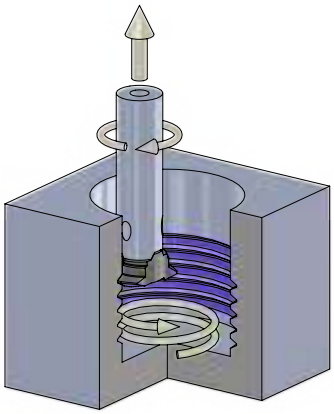
Gleichlauf
down-cut



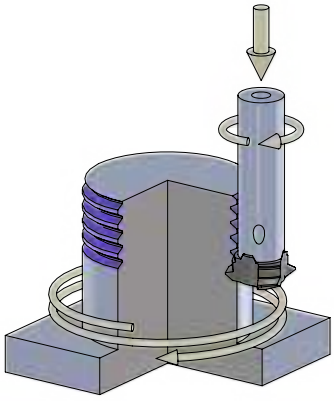
Gegenlauf
up-cut



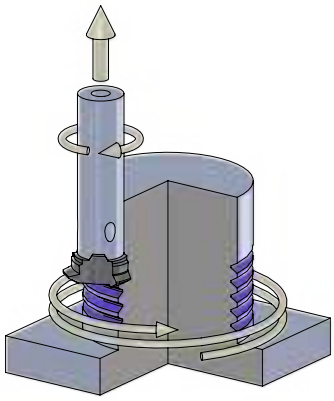
Rechtsgewinde (Gegenlauf)
Linksgewinde (Gleichlauf)*
RH-thread (up-cut)
LH-thread (down-cut)*



Rechtsgewinde (Gleichlauf)
Linksgewinde (Gegenlauf)*
RH-thread (down-cut)
LH-thread (up-cut)*



Rechtsgewinde (Gleichlauf)
Linksgewinde (Gegenlauf)*
RH-thread (down-cut)
LH-thread (up-cut)*



Rechtsgewinde (Gegenlauf)
Linksgewinde (Gleichlauf)*
RH-thread (up-cut)
LH-thread (down-cut)*

*Spiralbewegung axial gespiegelt
*spiral movement axially mirrored

SYSTEM 500

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Technische Hinweise

Hartmetallsorten und Beschichtungen

Technical instructions, carbide grades and coatings

K10F	**Universell einsetzbares Feinkornhartmetall mit guter Verschleißfestigkeit. Unbeschichtet geeignet für Anwendungen mit niedrigen und mittleren Schnittgeschwindigkeiten, sowie die Bearbeitung von NE-Metallen.** All purpose micrograin carbide with good abrasion resistance. Uncoated for applications with low or medium cutting speeds and machining of non-ferrous materials.
P04C	**Optimierte, sehr universell einsetzbare TIALN-Beschichtung mit hoher Temperaturbeständigkeit bei hoher Härte. Sehr gut geeignet auch für NE-Metalle.** Optimized TIALN coating - very universal with a high resistance to high temperature and hardness. Very suitable also for non-ferrous metals.
AL41F	**Sehr universell einsetzbare TIALN-Beschichtung mit hoher Temperaturbeständigkeit bei hoher Härte. Sehr gut geeignet auch für NE-Metalle.** TIALN coating - very universal with a high resistance to high temperature and hardness. Very suitable also for non-ferrous metals.
CN45F	**Universell einsetzbare PVD-TIN-Beschichtung. Diese Allround-Sorte ist für niedrige und mittlere Schnittgeschwindigkeiten mit Einschränkung bei NE-Metallen.** PVD-TIN coating - all purpose, all around grade is suitable for low and medium cutting speed with restrictions on non-ferrous materials.
P18C	**Universell einsetzbare Hochleistungsschicht mit hoher Oxidationsbeständigkeit, Verschleißfestigkeit und Warmhärte.** Very universal high performance coating with high oxidation resistance, wear resistance and hot hardness resistance.
P18C-X	**Universell einsetzbare Hochleistungsschicht mit hoher Oxidationsbeständigkeit, Verschleißfestigkeit und Warmhärte. Fräswendeschneidplatte mit Hochleistungsschneidkante, extra stabile Ausführung.** Very universal high performance coating with high oxidation resistance, wear resistance and hot hardness resistance. Indexable milling insert with high performance cutting edge extra strong design.

P07C	**Beschichtung für die Bearbeitung von Titan, Edelstahl und Molybdän.** Coating to machine titanium, stainless steel and molybdenum.
XC2A	**Beschichtung mit einer exzellenten Warmhärte, Oxidationsbeständigkeit und thermischen Isolationsfähigkeit. Ideal für Hartzerspanung >60HRC** Coating with excellent hot hardness, high oxidation resistance and thermal insulation capacity. Ideal for hard machining >60 HRC.
P03C	**Beschichtung für die Bearbeitung von schwer zerspanbaren Materialien. Sehr gut auch für die Trockenbearbeitung geeignet.** Coating for materials which are difficult to machine. Perfect to use for dry machining.
PD2F	**Beschichtung für den universellen Einsatz bei niedrigen und mittleren Schnittgeschwindigkeiten.** Coating for universal use with medium and low speed.
NEME	**Beschichtung für die Bearbeitung von Aluminium, Al-Legierungen, NE-Metallen und Kompositwerkstoffen.** Coating for machining aluminium, Al alloys, non-ferrous metals and composite materials.

SYSTEM 500

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Technische Hinweise

Ermittlung der Schnittdaten

Technical instructions, evaluation of the cutting data

$$n = \frac{V_c * 1000}{d * \pi} \qquad V_{eff} = f_z * z * n \qquad f_z = h_m * \sqrt{\frac{d}{a_e}}$$

Fräsen Außenkontur
milling external

$$V_{prog} = \frac{V_{eff} * (D + d)}{D} \qquad V_{eff} = \frac{D * V_{prog}}{(D + d)}$$

Fräsen Innenkontur
milling internal

$$V_{prog} = \frac{V_{eff} * (D - d)}{D} \qquad V_{eff} = \frac{D * V_{prog}}{(D - d)}$$

Formel-Zeichen formula characters	Bezeichnungen specifications	Einheit unit
a_e	Spantiefe radial radial depth of cut	mm
d	Fräserdurchmesser milling diameter	mm
D	Konturdurchmesser contour diameter	mm
f_z	Vorschub pro Zahn feed per tooth	mm
h_m	mittlere Spandicke medium thickness of chip	mm
h_{max}	maximale Spandicke maximum thickness of chip	mm
n	Spindeldrehzahl revolutions	U / min
R	Radius Fräser radius of cutter	mm

Nach Möglichkeit immer im Kreisbogen eintauchen.

Beim geraden Eintauchen nur 1/3 des Vorschubs verwenden und erst beim Erreichen der Frästiefe vollen Vorschub fahren.

Always plunge in a circular arc where possible.

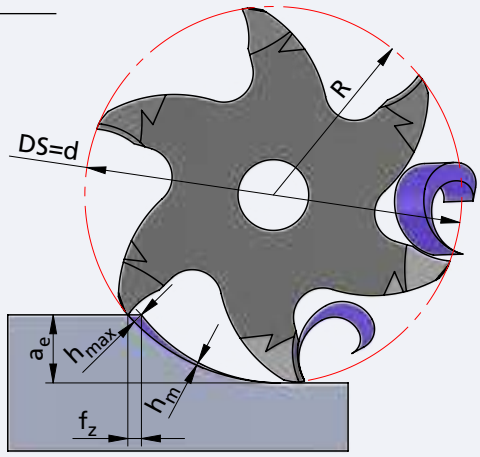
When plunging straight use only 1/3 of the feed and do not traverse full feed until reaching the milling depth.

$$z = \frac{\text{Fräswendeschneidplatten / quantity of cutting inserts}}{2} \; *$$

$$n = \frac{V_c * 1000}{d * \pi}$$

$$V_f = f_z * z * n$$

$$f_z = h_m * \sqrt{\frac{d}{a_e}}$$



Formel-Zeichen formula characters	Bezeichnungen specifications	Einheit unit
V_{eff}	effektive Vorschubgeschwindigkeit (auf / an der Kontur) feed rate of tool tip	mm / min
V_{prog}	programmierte Vorschubgeschwindigkeit feed rate of tool center	mm / min
V_c	Schnittgeschwindigkeit cutting speeds	m / min
V_f	Vorschubgeschwindigkeit feed rate of tool center	mm / min
z	Schneidenzahl Fräser number of cutting edges	Stk. pcs.

* Nur bei Typ 590 und 591 anwenden.

Use only for type 590 and 591.

SYSTEM 500

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Technische Hinweise

Schnittdatenempfehlung: metrisch

Schnittgeschwindigkeit: V_C (m/min)
Vorschub pro Zahn: fz (mm)

Technical instructions, speed and feed recommendation: metric

cutting speed: V_C (m/min)
feed per tooth: fz (mm)

Werkstoffgruppe *material group*		Zusammensetzung *composition*		(Zug-)Festigkeit *tensile strenght*
ISO	Beschreibung / *description*	Gefüge / *structure*	Wärmebehandlung / *heat treatment*	Psi / N/mm² (Rm) / HB / HRC
P	Unlegierter Stahl *unalloyed steel*	ca./*app.* 0,15 % C	geglüht / *annealed*	61000 Psi / 420 N/mm² / 125 HB
		ca./*app.* 0,45 % C	geglüht / *annealed*	93000 Psi / 640 N/mm² / 190 HB
			vergütet / *tempered*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB
		ca./*app.* 0,75 % C	geglüht / *annealed*	132000 Psi / 910 N/mm² / 270 HB
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB
	Niedriglegierter Stahl *low alloyed steel*		geglüht / *annealed*	88500 Psi / 610 N/mm² / 180 HB
			vergütet / *tempered*	135000 Psi / 930 N/mm² / 275 HB
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB
			vergütet / *tempered*	174000 Psi / 1200 N/mm² / 375 HB
	Hochlegierter (Werkzeug)-Stahl *highly alloyed steel*		geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	160000 Psi / 1100 N/mm² / 300 HB
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	189000 Psi / 1300 N/mm² / 400 HB
	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	ferritisch, martensitisch / *ferritic, martensitic*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
		martensitisch / *martensitic*	vergütet / *tempered*	117500 Psi / 810 N/mm² / 250 HB
M	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	austenitisch / *austenitic*	abgeschreckt / *quenched*	88500 Psi / 610 N/mm² / 200 HB
		austenitisch / *austenitic*	vergütet / *tempered*	300 HB
		austenitisch, ferritisch / *ferritic, martensitic* (Duplex)		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB
K	Grauguss *cast iron*	perlitisch, ferritisch / *pearlitic, ferritic*		51000 Psi / 350 N/mm² / 180 HB
		perlitisch (martensitisch) / *pearlitic (martensitic)*		72500 Psi / 500 N/mm² / 260 HB
	Gusseisen mit Kugelgraphit *cast iron with nodular graphite*	ferritisch / *ferritic*		72500 Psi / 500 N/mm² / 160 HB
		perlitisch / *pearlitic*		122500 Psi / 845 N/mm² / 250 HB
	Temperguss *malleable iron*	ferritisch / *ferritic*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB
		perlitisch / *pearlitic*		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB
N	Aluminium - Knetlegierungen *wrought aluminum alloys*	nicht aushärtbar / *uncurable*		60 HB
		aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB
	Aluminium - Gusslegierungen *cast aluminum alloys*	≤ 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		36250 Psi / 250 N/mm² / 75 HB
		≤ 12% Si, aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB
		> 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze / Messing) *copper and copper alloys (bronze / brass)*	PB > 1 %, Automatenlegierungen / *free cutting alloys*		54500 Psi / 375 N/mm² / 110 HB
		CuZn, CuSnZn		43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB
		CuSn, bleifrei & Elekrtolytisch / *lead free & electrolytic*		49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB
	Magnesium &-Legierungen/*Mg-alloys*	Magnesium und -Legierungen / *and -alloys*		70 HB
S	Warmfeste Legierungen *heat- resistant alloys*	Fe-Basis / *Fe base*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
			ausgehärtet / *cured*	137750 Psi / 950 N/mm² / 280 HB
		Ni- oder Co-Basis / *Ni- or Co-Base*	geglüht / *annealed*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB
			ausgehärtet / *cured*	171000 Psi / 1180 N/mm² / 350 HB
			gegossen / *cast*	156600 Psi / 1080 N/mm² / 320 HB
	Titanlegierungen *titanium alloys*	Reintitan / *pure titanium*		58000 Psi / 400 N/mm²
		Alpha- + Beta-Legierungen / *-alloys*	ausgehärtet / *cured*	152250 Psi / 1050 N/mm²
		Beta-Legierungen / *-alloys*		203000 Psi / 1400 N/mm² / 410 HB
H	Gehärteter Stahl *hardened steel*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	46-55 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	56-60 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	61-65 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	66-70 HRC
	Hartguss / *chilled cast iron*		gegossen / *cast*	400 HB
	Gehärtetes Guss / *hardened cast iron*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	55 HRC
O	Nichtmetallische Werkstoffe *non-metallic materials*	Kunststoffe, duroplatisch / *plastics, duroplastic*		≤ 21750 Psi / ≤ 150 N/mm²
		Kunststoffe, thermoplastisch / *plastics, thermoplastic*		≤ 14500 Psi / ≤ 100 N/mm²
		aramidfaserverstärkt / *aramid fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²
		glas/kohlefaserverstärkt / *glas/carbon fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²
		Graphit / *graphite*		

Richtige Schnittgeschwindigkeit ist in Abhängigkeit von Dimension und Anwendungssituation zu wählen.

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

20 (10 - 50) bevorzugte Wahl / best choice
20 (10 - 50) bedingt möglich / conditionally possible

20 (10 - 50)
empfohlener Startwert / recommended starting value **(bevorzugter Einsatzbereich) (preferred application area)**

SYSTEM 500

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Technische Hinweise

Schnittdatenempfehlung: metrisch

Schnittgeschwindigkeit: V_C (m/min)
Vorschub pro Zahn: fz (mm)

Technical instructions, speed and feed recommendation: metric

cutting speed: V_C (m/min)
feed per tooth: fz (mm)

Dümmel® WERKZEUGFABRIK

beispielhafte Werkstoffe *exemplary materials*				V_C Start (min. - max.)			fz Start (min. - max.)		
DIN	DIN-Code	DIN	DIN-Code	P04C / AL41F [m/min]	CN45F [m/min]	P18C-X [m/min]	[mm]	[mm]	[mm]
1.0401	C15	1.1141	Ck 15	**190 (140 - 240)**	**180 (140 - 210)**	220 (170 - 260)	**0,05 - 0,15**		
1.1191	C45E	1.0718	9 SMnPb 28	**180 (130 - 220)**	**160 (130 - 190)**	200 (160 - 240)	**0,05 - 0,15**		
1.1191	C45E	1.0535	C 55	**140 (100 - 170)**	**130 (100 - 150)**	**150 (120 - 180)**	**0,05 - 0,15**		
1.1223	C60R	1.0535	C 55	**120 (90 - 150)**	**110 (90 - 130)**	**140 (110 - 160)**	**0,05 - 0,12**		
1.1223	C60R	1.0727	45 S 20	**110 (80 - 130)**	**100 (80 - 110)**	**120 (90 - 140)**	**0,05 - 0,12**		
1.7131	16 MnCr 5	1.6587	17 CrNiMo6	**130 (90 - 160)**	**120 (90 - 140)**	150 (120 - 170)	**0,05 - 0,12**		
1.7131	16 MnCr 5	1.6587	17 CrNiMo6	**110 (80 - 140)**	**100 (80 - 120)**	**130 (100 - 150)**	**0,05 - 0,15**		
1.7225	42 CrMo 4	1.3505	100Cr6	**100 (70 - 120)**	**90 (70 - 110)**	**120 (90 - 140)**	**0,02 - 0,09**		
1.7225	42 CrMo 4	1.3505	100Cr6	**90 (70 - 110)**	**90 (70 - 100)**	**100 (80 - 120)**	**0,05 - 0,15**		
1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13	**90 (70 - 110)**	**90 (70 - 100)**	**100 (80 - 120)**	**0,03 - 0,12**		
1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.4034	X46Cr13	**70 (50 - 80)**	**70 (50 - 80)**	**80 (60 - 90)**	**0,02 - 0,08**		
1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.4034	X46Cr13	**60 (40 - 70)**	**50 (40 - 60)**	**70 (50 - 80)**	**0,02 - 0,07**		
1.4016	X 6 Cr 17	1.2316	X36 CrMo 16	**120 (90 - 150)**	**120 (90 - 140)**	140 (110 - 170)	**0,02 - 0,1**		
1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36 CrMo 16	**110 (80 - 130)**	**100 (80 - 120)**	**130 (100 - 150)**	**0,02 - 0,1**		
1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X2CrNiMo17-12-2	**110 (80 - 140)**	**100 (80 - 120)**	130 (100 - 150)	**0,03 - 0,12**		
1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5	**90 (60 - 110)**	**80 (60 - 100)**	**100 (80 - 120)**	**0,05 - 0,15**		
1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4	**70 (50 - 90)**	**70 (50 - 80)**	**80 (60 - 100)**	**0,02 - 0,1**		
0.6010	GG-10	0.6025	GG-25	**130 (100 - 160)**	**130 (100 - 150)**	**150 (120 - 180)**	**0,03 - 0,15**		
0.6030	GG-30	0.6045	GG-45	**100 (70 - 120)**	**90 (70 - 110)**	**110 (90 - 130)**	**0,03 - 0,15**		
0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60	**90 (60 - 110)**	**80 (60 - 100)**	**100 (80 - 120)**	**0,03 - 0,15**		
0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80	**70 (50 - 90)**	**70 (50 - 80)**	**90 (70 - 100)**	**0,03 - 0,15**		
0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45	**130 (100 - 160)**	**130 (100 - 150)**	**150 (120 - 180)**	**0,03 - 0,15**		
0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02	**110 (80 - 140)**	**100 (80 - 120)**	**130 (100 - 150)**	**0,03 - 0,15**		
3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg 1	**470 (350 - 580)**	**440 (350 - 520)**		**0,05 - 0,15**		
3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1	**440 (330 - 550)**	**420 (330 - 500)**		**0,05 - 0,15**		
3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3	**380 (280 - 470)**	**360 (280 - 430)**		**0,05 - 0,15**		
3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg	**350 (260 - 430)**	**320 (260 - 380)**		**0,05 - 0,15**		
-	G-AlSi17Cu4Mg (Silafont-90)	-	G-AlSi18CuNiMg (Silafont-92)	**200 (150 - 240)**	**190 (150 - 220)**		**0,05 - 0,15**		
2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2	**380 (280 - 470)**	**350 (280 - 420)**		**0,05 - 0,15**		
2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As	**280 (210 - 350)**	**270 (210 - 320)**		**0,05 - 0,15**		
2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe	**240 (180 - 290)**	**220 (180 - 260)**		**0,05 - 0,15**		
3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn	**230 (170 - 280)**	**210 (170 - 250)**		**0,05 - 0,15**		
1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18	**80 (60 - 100)**	**80 (60 - 90)**	90 (70 - 110)	**0,005 - 0,07**		
1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20	**50 (40 - 60)**	**50 (40 - 60)**	**60 (50 - 70)**	**0,005 - 0,07**		
2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic 80A)	2.4856	NiCr22Mo9Nb (Inconel 625)	**70 (50 - 90)**	**70 (50 - 80)**	90 (70 - 100)	**0,005 - 0,06**		
2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi	**60 (40 - 70)**	**60 (40 - 70)**	**70 (50 - 80)**	**0,005 - 0,05**		
2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12	**50 (30 - 60)**		**50 (40 - 60)**	**0,005 - 0,06**		
3.7025	Ti99,8	3.7035	Ti99,7	**80 (60 - 100)**	**80 (60 - 90)**	90 (70 - 110)	**0,005 - 0,07**		
3.7164	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo	**50 (30 - 60)**	**40 (30 - 50)**	**50 (40 - 60)**	**0,005 - 0,07**		
Ti5553	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	Ti-1023	Ti-10V-2Fe-3Al	**40 (30 - 40)**		**40 (30 - 50)**	**0,005 - 0,07**		
				60 (40 - 70)	60 (40 - 70)	70 (50 - 80)	0,005 - 0,05		
				310 (230 - 380)	**290 (230 - 340)**		**0,05 - 0,25**		
				280 (210 - 350)	**260 (210 - 310)**		**0,05 - 0,25**		
				230 (170 - 290)	**220 (170 - 260)**		**0,05 - 0,25**		
				140 (100 - 170)	**130 (100 - 150)**		**0,05 - 0,15**		
				210 (160 - 260)	**200 (160 - 240)**		**0,05 - 0,15**		

Richtige Schnittgeschwindigkeit ist in Abhängigkeit von Dimension und Anwendungssituation zu wählen.

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

20 (10 - 50) bevorzugte Wahl / best choice
20 (10 - 50) bedingt möglich / conditionally possible

20 (10 - 50)
empfohlener Startwert / recommended starting value **(bevorzugter Einsatzbereich) (preferred application area)**

SYSTEM 500

Nut-, Formzirkular- und Trennfräsen

groove milling by circular interpolation, groove and slot milling

Technische Hinweise

Schnittdatenempfehlung:

Technical instructions, speed and feed recommendation: imperial

cutting speed (SFM): V_C (feet/min)
feed per tooth: fz (inch)

Werkstoffgruppe *material group*		Zusammensetzung *composition*		(Zug-)Festigkeit *tensile strenght*
ISO	Beschreibung / *description*	Gefüge / *structure*	Wärmebehandlung / *heat treatment*	Psi / N/mm² (Rm) / HB / HRC
P	Unlegierter Stahl *unalloyed steel*	ca./*app.* 0,15 % C	geglüht / *annealed*	61000 Psi / 420 N/mm² / 125 HB
		ca./*app.* 0,45 % C	geglüht / *annealed*	93000 Psi / 640 N/mm² / 190 HB
			vergütet / *tempered*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB
		ca./*app.* 0,75 % C	geglüht / *annealed*	132000 Psi / 910 N/mm² / 270 HB
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB
	Niedriglegierter Stahl *low alloyed steel*		geglüht / *annealed*	88500 Psi / 610 N/mm² / 180 HB
			vergütet / *tempered*	135000 Psi / 930 N/mm² / 275 HB
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB
			vergütet / *tempered*	174000 Psi / 1200 N/mm² / 375 HB
	Hochlegierter (Werkzeug)-Stahl *highly alloyed steel*		geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	160000 Psi / 1100 N/mm² / 300 HB
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	189000 Psi / 1300 N/mm² / 400 HB
	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	ferritisch, martensitisch / *ferritic, martensitic*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
		martensitisch / *martensitic*	vergütet / *tempered*	117500 Psi / 810 N/mm² / 250 HB
M	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	austenitisch / *austenitic*	abgeschreckt / *quenched*	88500 Psi / 610 N/mm² / 200 HB
		austenitisch / *austenitic*	vergütet / *tempered*	300 HB
		austenitisch, ferritisch / *ferritic, martensitic* (Duplex)		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB
K	Grauguss *cast iron*	perlitisch, ferritisch / *pearlitic, ferritic*		51000 Psi / 350 N/mm² / 180 HB
		perlitisch (martensitisch) / *pearlitic (martensitic)*		72500 Psi / 500 N/mm² / 260 HB
	Gusseisen mit Kugelgraphit *cast iron with nodular graphite*	ferritisch / *ferritic*		72500 Psi / 500 N/mm² / 160 HB
		perlitisch / *pearlitic*		122500 Psi / 845 N/mm² / 250 HB
	Temperguss *malleable iron*	ferritisch / *ferritic*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB
		perlitisch / *pearlitic*		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB
N	Aluminium - Knetlegierungen *wrought aluminum alloys*	nicht aushärtbar / *uncurable*		60 HB
		aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB
	Aluminium - Gusslegierungen *cast aluminum alloys*	≤ 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		36250 Psi / 250 N/mm² / 75 HB
		≤ 12% Si, aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB
		> 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze / Messing) *copper and copper alloys (bronze / brass)*	PB > 1 %, Automatenlegierungen / *free cutting alloys*		54500 Psi / 375 N/mm² / 110 HB
		CuZn, CuSnZn		43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB
		CuSn, bleifrei & Elekrtolytisch / *lead free & electrolytic*		49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB
	Magnesium &-Legierungen/*Mg-alloys*	Magnesium und -Legierungen / *and -alloys*		70 HB
S	Warmfeste Legierungen *heat- resistant alloys*	Fe-Basis / *Fe base*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
			ausgehärtet / *cured*	137750 Psi / 950 N/mm² / 280 HB
		Ni- oder Co-Basis / *Ni- or Co-Base*	geglüht / *annealed*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB
			ausgehärtet / *cured*	171000 Psi / 1180 N/mm² / 350 HB
			gegossen / *cast*	156600 Psi / 1080 N/mm² / 320 HB
	Titanlegierungen *titanium alloys*	Reintitan / *pure titanium*		58000 Psi / 400 N/mm²
		Alpha- + Beta-Legierungen / *-alloys*	ausgehärtet / *cured*	152250 Psi / 1050 N/mm²
		Beta-Legierungen / *-alloys*		203000 Psi / 1400 N/mm² / 410 HB
H	Gehärteter Stahl *hardened steel*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	46-55 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	56-60 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	61-65 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	66-70 HRC
	Hartguss / *chilled cast iron*		gegossen / *cast*	400 HB
	Gehärtetes Guss / *hardened cast iron*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	55 HRC
O	Nichtmetallische Werkstoffe *non-metallic materials*	Kunststoffe, duroplatisch / *plastics, duroplastic*		≤ 21750 Psi / ≤ 150 N/mm²
		Kunststoffe, thermoplastisch / *plastics, thermoplastic*		≤ 14500 Psi / ≤ 100 N/mm²
		aramidfaserverstärkt / *aramid fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²
		glas/kohlefaserverstärkt / *glas/carbon fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²
		Graphit / *graphite*		

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

20 (10 - 50) best choice
20 (10 - 50) conditionally possible

20 (**10 - 50**)
recommended starting value **(preferred application area)**

beispielhafte Werkstoffe *exemplary materials*				V_C Start (min. - max.)			fz Start (min. - max.)		
AISI	DIN-Code	AISI	DIN-Code	P04C / AL41F [SFM]	CN45F [SFM]	P18C-X [SFM]	[inch]	[inch]	[inch]
1015	C15	1015	Ck 15	**620 (460 - 790)**	**590 (460 - 690)**	720 (560 - 850)	**0,0020 - 0,0059**		
1045	C45E	12L13	9 SMnPb 28	**590 (430 - 720)**	**520 (430 - 620)**	660 (520 - 790)	**0,0020 - 0,0059**		
1045	C45E	1055	C 55	**460 (330 - 560)**	**430 (330 - 490)**	**490 (390 - 590)**	**0,0020 - 0,0059**		
1060	C60R	1055	C 55	**390 (300 - 490)**	**360 (300 - 430)**	**460 (360 - 520)**	**0,0020 - 0,0047**		
1060	C60R	1146	45 S 20	**360 (260 - 430)**	**330 (260 - 360)**	**390 (300 - 460)**	**0,0020 - 0,0047**		
5115	16 MnCr 5	4820	17 CrNiMo6	**430 (300 - 520)**	**390 (300 - 460)**	490 (390 - 560)	**0,0020 - 0,0047**		
5115	16 MnCr 5	4820	17 CrNiMo6	**360 (260 - 460)**	**330 (260 - 390)**	**430 (330 - 490)**	**0,0020 - 0,0059**		
4140	42 CrMo 4	E52100	100Cr6	**330 (230 - 390)**	**300 (230 - 360)**	**390 (300 - 460)**	**0,0008 - 0,0035**		
4140	42 CrMo 4	E52100	100Cr6	**300 (230 - 360)**	**300 (230 - 330)**	**330 (260 - 390)**	**0,0020 - 0,0059**		
420	X20Cr13	420	X46Cr13	**300 (230 - 360)**	**300 (230 - 330)**	**330 (260 - 390)**	**0,0012 - 0,0047**		
H11	X 38 CrMoV 5 1	420	X46Cr13	**230 (160 - 260)**	**230 (160 - 260)**	**260 (200 - 300)**	**0,0008 - 0,0031**		
H11	X 38 CrMoV 5 1	420	X46Cr13	**200 (130 - 230)**	**160 (130 - 200)**	**230 (160 - 260)**	**0,0008 - 0,0028**		
430/1	X 6 Cr 17	422	X36 CrMo 16	**390 (300 - 490)**	**390 (300 - 460)**	460 (360 - 560)	**0,0008 - 0,0039**		
440B	X90CrMoV18	422	X36 CrMo 16	**360 (260 - 430)**	**330 (260 - 390)**	**430 (330 - 490)**	**0,0008 - 0,0039**		
304	X 5 CrNi 18 10	316Ti	X2CrNiMo17-12-2	**360 (260 - 460)**	**330 (260 - 390)**	430 (330 - 490)	**0,0012 - 0,0047**		
314	X15CrNiSi25-21	904L	X1NiCrMoCu25-20-5	**300 (200 - 360)**	**260 (200 - 330)**	**330 (260 - 390)**	**0,0020 - 0,0059**		
318	X2CrNiMoN22-5-3	A790	X2CrNiMoCuWN25-7-4	**230 (160 - 300)**	**230 (160 - 260)**	**260 (200 - 330)**	**0,0008 - 0,0039**		
No 20B	GG-10	No 35B	GG-25	**430 (330 - 520)**	**430 (330 - 490)**	**490 (390 - 590)**	**0,0012 - 0,0059**		
No 45B	GG-30	-	GG-45	**330 (230 - 390)**	**300 (230 - 360)**	**360 (300 - 430)**	**0,0012 - 0,0059**		
60-40-18	GGG-40	80-55-06	GGG-60	**300 (200 - 360)**	**260 (200 - 330)**	**330 (260 - 390)**	**0,0012 - 0,0059**		
100-70-03	GGG-70	120-90-02	GGG-80	**230 (160 - 300)**	**230 (160 - 260)**	**300 (230 - 330)**	**0,0012 - 0,0059**		
-	GTW-35-04	-	GTW-45	**430 (330 - 520)**	**430 (330 - 490)**	**490 (390 - 590)**	**0,0012 - 0,0059**		
A220-70003	GTS-65-02	A220-80002	GTS-70-02	**360 (260 - 460)**	**330 (260 - 390)**	**430 (330 - 490)**	**0,0012 - 0,0059**		
A91060	Al99,5	5005A	AlMg 1	**1540 (1150 - 1900)**	**1440 (1150 - 1710)**		**0,0020 - 0,0059**		
2024	AlCuMg2	6082	AlMgSi1	**1440 (1080 - 1800)**	**1380 (1080 - 1640)**		**0,0020 - 0,0059**		
A04130	G-AlSi12	-	G-AlSi9Cu3	**1250 (920 - 1540)**	**1180 (920 - 1410)**		**0,0020 - 0,0059**		
355.1	G-AlSi5Cu1Mg	-	G-AlSi9Mg	**1150 (850 - 1410)**	**1050 (850 - 1250)**		**0,0020 - 0,0059**		
-	G-AlSi17Cu4Mg (Silafont-90)	-	G-AlSi18CuNiMg (Silafont-92)	**660 (490 - 790)**	**620 (490 - 720)**		**0,0020 - 0,0059**		
C37700	CuZn39Pb2 (Ms58)	C38500	CuZn44Pb2	**1250 (920 - 1540)**	**1150 (920 - 1380)**		**0,0020 - 0,0059**		
C34000	CuZn15	-	CuZn28Sn1As	**920 (690 - 1150)**	**890 (690 - 1050)**		**0,0020 - 0,0059**		
C11000	E-Cu57	-	CuZn40Fe	**790 (590 - 950)**	**720 (590 - 850)**		**0,0020 - 0,0059**		
AZ61A	MgAl6Zn	AZ31B	MgAl3Zn	**750 (560 - 920)**	**690 (560 - 820)**		**0,0020 - 0,0059**		
330	X12NiCrSi 36-16	-	G-X40NiCrSi38-18	**260 (200 - 330)**	**260 (200 - 300)**	300 (230 - 360)	**0,0002 - 0,0028**		
A286	X6NiCrTiMoVB25-15-2	B163	X10NiCrAlTi32-20	**160 (130 - 200)**	**160 (130 - 200)**	**200 (160 - 230)**	**0,0002 - 0,0028**		
-	NiCr20TiAl (Nimonic 80A)	SB443	NiCr22Mo9Nb (Inconel 625)	**230 (160 - 300)**	**230 (160 - 260)**	300 (230 - 330)	**0,0002 - 0,0024**		
-	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	-	NiFe25Cr20NbTi	**200 (130 - 230)**	**200 (130 - 230)**	**230 (160 - 260)**	**0,0002 - 0,0020**		
-	CoCr20W15Ni	A 128 75	G-X120Mn12	**160 (100 - 200)**		**160 (130 - 200)**	**0,0002 - 0,0024**		
R 50250	Ti99,8	R 50400	Ti99,7	**260 (200 - 330)**	**260 (200 - 300)**	300 (230 - 360)	**0,0002 - 0,0028**		
R 56400	TiAl6V4	R 56260	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo	**160 (100 - 200)**	**130 (100 - 160)**	**160 (130 - 200)**	**0,0002 - 0,0028**		
-	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R 56410	Ti-10V-2Fe-3Al	**130 (100 - 130)**		**130 (100 - 160)**	**0,0002 - 0,0028**		
				200 (130 - 230)	200 (130 - 230)	230 (160 - 260)	0,0002 - 0,0020		
				1020 (750 - 1250)	**950 (750 - 1120)**		**0,0020 - 0,0098**		
				920 (690 - 1150)	**850 (690 - 1020)**		**0,0020 - 0,0098**		
				750 (560 - 950)	**720 (560 - 850)**		**0,0020 - 0,0098**		
				460 (330 - 560)	**430 (330 - 490)**		**0,0020 - 0,0059**		
				690 (520 - 850)	**660 (520 - 790)**		**0,0020 - 0,0059**		

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

20 (10 - 50) best choice
20 (10 - 50) conditionally possible

20 recommended starting value
(10 - 50) (preferred application area)



duemmel.de



ROTALINE

D min. ≥ Ø 0.4 mm

Dümmel®
WERKZEUGFABRIK

ROTALINE

Ausspindeln
ab Ø 0.4 mm

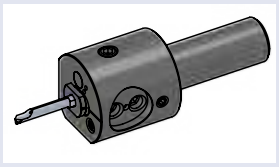
precision boring
starting at Ø 0.4 mm

Übersicht

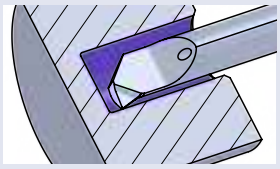
summary



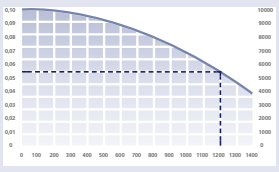
Allgemeine Beschreibung — general instructions — ... 4



Klemmhalter und Reduzierhülsen	**toolholder and reduction bushes**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
ROTA-VAR0319	Feindrehwerkzeug und Reduzierhülsen mit Innenkühlung und externer digitaler Anzeigeeinheit	precision turning tool and reduction bushes with internal coolant supply and external digital display unit	D min. 0.4 – 18.4	... 6
ROTA-HSP0410	Feindrehwerkzeug und Reduzierhülsen mit Innenkühlung und interner digitaler Anzeigeeinheit	precision turning tool and reduction bushes with internal coolant supply and internal digital display unit	D min. 0.4 – 15.8	... 7



Schneideinsätze Ausspindeln	**inserts precision boring**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
ROTA...RIK	Hartmetallausdrehschneiden mit Innenkühlung	carbide mini boring insert with internal coolant supply	D min. 0.4 – 13.0	... 8
ROTA...R	Hartmetallausdrehschneiden	carbide mini boring insert	D min. 0.4 – 13.0	... 10
V...HM RS08... RS11...	Hartmetallausdrehschneiden mit Innenkühlung	carbide mini boring insert with internal coolant supply	D min. 9.3 – 18.4	... 11



Technische Hinweise	**Technical Instructions**	**Seite page**
	Hartmetallsorten und Beschichtungen	carbide grades and coatings	... 12
	Schnittdatenempfehlung	speed and feed recommendation	... 14

ROTALINE

Ausspindeln
ab Ø 0.4 mm

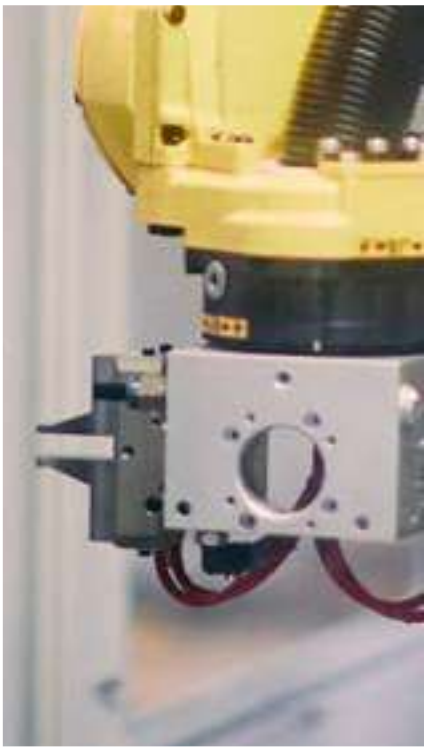
precision boring
starting at Ø 0.4 mm

Impressionen

impressions








ROTALINE

Ausspindeln
ab Ø 0.4 mm

precision boring
starting at Ø 0.4 mm

Allgemeine Beschreibung

ROTA-VAR

general instructions
ROTA-VAR



- Einfachste Handhabung mit externer Digitalanzeige
- Zustellgenauigkeit 0.002 mm im Durchmesser
- 2.5 mm radiale Hubverstellung
- Stufenlos axial einstellbare Schneiden
- Automatisch definierte Schneidenlage
- Zylindrischer Schaft für flexible Anwendungen
- Innere Kühlschmierstoffzufuhr (max. 40 bar)
- Aufgrund geringer Baugröße (Körper-ø = 32 mm) hervorragend geeignet zum Einsatz bei kleinen Platzverhältnissen
- Nicht im Hydrodehnspannfutter einsetzen!
- Nicht im Schrumpffutter einsetzen!
- Flexibles System - digital und analog einsetzbar
- Digitale Anzeigeeinheit kann mit mehreren Ausspindelköpfen verwendet werden.
- Digitale Anzeige umschaltbar mm / inch

- easiest handling with external digital display unit
- infeed accuracy 0.002 mm in diameter
- 2.5 mm radial stroke adjustment
- infinitely variable axially adjustable inserts
- automatically defined insert alignment
- cylindrical shank for flexible applications
- internal coolant supply (max. 40 bar)
- due to the small size (body ø = 32 mm) outstanding suited for use with small space conditions
- do not use in the hydraulic expansion chuck!
- do not use in the shrink chuck!
- flexible system - can be used digitally and analogously
- digital display unit can be used with multiple boring heads.
- digital display switchable mm / inch

Maximal zulässige Drehzahlen
< ø6.0 max. 30.000 U/min
> ø6.0 <5x Schaft-ø max. 30.000 U/min
> ø6.0 >5x Schaft-ø max. 18.000 U/min

maximum permissable speeds
< ø6.0 max. 30.000 rpm
> ø6.0 <5x shank-ø max. 30.000 rpm
> ø6.0 >5x shank-ø max. 18.000 rpm

Gewicht / weight [kg]		Ausdrehbereich / boring range [A]
ROTA-VAR0319 0.20		ROTA-VAR0319 Ø 0.4 - Ø 18.4

ROTALINE

Ausspindeln
ab Ø 0.4 mm

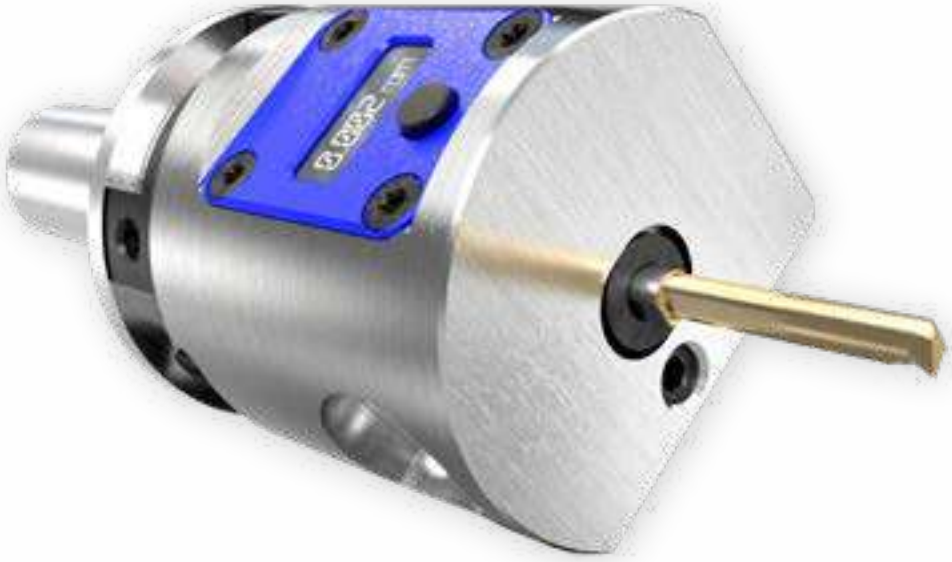
precision boring
starting at Ø 0.4 mm

Allgemeine Beschreibung

ROTA-HSP

general instructions
ROTA-HSP

Dümmel WERKZEUGFABRIK



- Einfachste Handhabung mit interner Digitalanzeige
- Zustellgenauigkeit 0.002 mm im Durchmesser
- 1.2 mm radiale Hubverstellung
- Stufenlos axial einstellbare Schneiden
- Automatisch definierte Schneidenlage
- Zylindrischer Schaft für flexible Anwendungen
- Innere Kühlschmierstoffzufuhr (max. 40 bar)
- Kompakte Baugröße (Körper-ø = 40 mm) hervorragend geeignet zum Einsatz auf kompakten Maschinen ab Spindelgröße HSK40
- Nicht im Hydrodehnspannfutter einsetzen!
- Nicht im Schrumpffutter einsetzen!
- Manuelle Feinwuchtung per Ausgleichsgewichte
- Wasser und staubgeschützt gemäß IP65

- easiest handling with internal digital display unit
- infeed accuracy 0.002 mm in diameter
- 1.2 mm radial stroke adjustment
- infinitely axially adjustable cutting edges
- automatically defined cutting edge position
- cylindrical shank for flexible applications
- internal coolant supply (max. 40 bar)
- compact size (body ø = 40 mm) outstanding for use on compact Machines from spindle size HSK40
- do not use in the hydraulic expansion chuck!
- do not use in the shrink chuck!
- manual fine balancing via balancing weight
- water and dust proof according to IP65

Maximal zulässige Drehzahlen
< ø6.0 max. 35.000 U/min
> ø6.0 <5x Schaft-ø max. 35.000 U/min
> ø6.0 >5x Schaft-ø max. 25.000 U/min

maximum permissible speeds
< ø6.0 max. 35.000 rpm
> ø6.0 <5x shank-ø max. 35.000 rpm
> ø6.0 >5x shank-ø max. 25.000 rpm

Gewicht / weight [kg]

ROTA-HSP0410 0.44

Ausdrehbereich / boring range [A]

ROTA-HSP0410 Ø 0.4 - Ø 15.8

ROTALINE

Ausspindeln
ab Ø 0.4 mm

precision boring
starting at Ø 0.4 mm

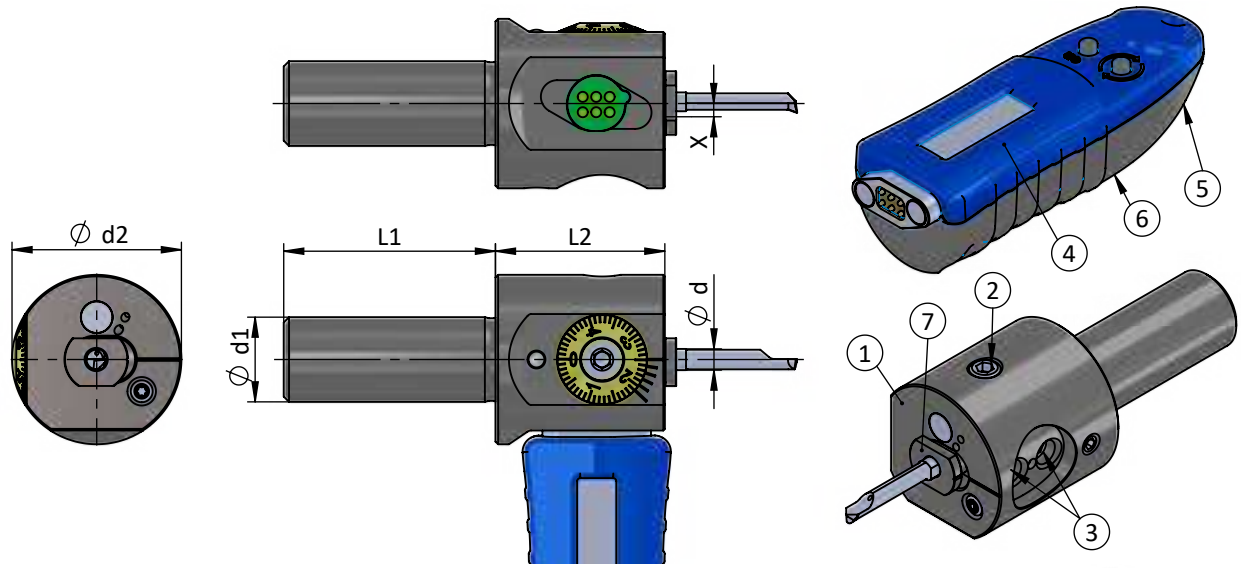
ROTA-VAR0319

Feindrehwerkzeug und Reduzierhülsen mit Innenkühlung und externer digitaler Anzeigeeinheit

für Schneideinsätze
D min. 0.4 - 18.4 mm

precision turning tool and reduction bushes with internal coolant supply and external digital display unit

for inserts
D min. 0.4 - 18.4 mm



Klemmhalter für rechte Schneideinsätze einsetzbar

X = Feinjustierung (Hub)

toolholder for right inserts usable

Abmessungen in mm

X = fine adjustment (stroke)

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Position	Bezeichnung description	X	Ø d	Ø d1	Ø d2	L1	L2	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	Ø d ≤ Ø d h6 Schneideinsatz insert
ROTA-VAR0319	1	Spindelkopf zum Innendrehen / precision boring tool for internal turning	2.5	8	16	32	40	32			8
VAR-M6/5	2	Hub-Klemmsschraube / stroke clamping screw							DS SW30	4.0 Nm	
VAR-M6/8	3	Schneiden-Spannschraube / insert clamping screw							DS SW30	4.0 Nm	
VAR-DIGI	4	Digitale Anzeigeeinheit VAR / Digital display unit VAR									
VAR-PT22	5	VAR-DIGI-Gehäuseschraube / VAR-DIGI casing screw							T10F	1.2 Nm	
VAR-BAT *	6	Batterie AAA / battery AAA									
RB04-VAR	7	Reduzierhülse / reduction bush		4							4
RB05-VAR				5							5
RB06-VAR				6							6
RB07-VAR				7							7

Reduzierhülsen und Anzeigeeinheit müssen separat bestellt werden!

Bestellbeispiel:
ROTA-VAR0319 + RB04-VAR + VAR-DIGI

* Batterie ist im Lieferumfang enthalten.
Battery is included in the scope of delivery.

Reduction bushes and display unit must be ordered separately!

order-example:
ROTA-VAR0319 + RB04-VAR + VAR-DIGI

ROTALINE

Ausspindeln
ab Ø 0.4 mm

precision boring
starting at Ø 0.4 mm

ROTA-HSP0410

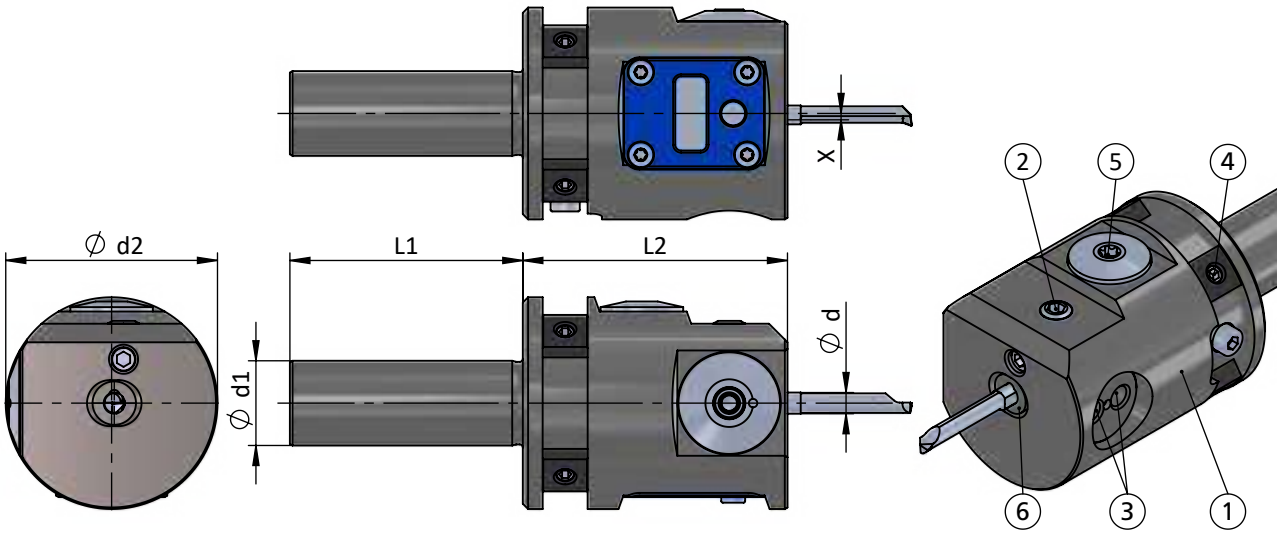
Feindrehwerkzeug und Reduzierhülsen mit Innenkühlung und interner digitaler Anzeigeeinheit

für Schneideinsätze
D min. 0.4 - 15.8 mm

precision turning tool and reduction bushes with internal coolant supply and internal digital display unit

for inserts
D min. 0.4 - 15.8 mm

Dümmel WERKZEUGFABRIK



Klemmhalter für rechte Schneideinsätze einsetzbar

X = Feinjustierung (Hub)

toolholder for right inserts usable

Abmessungen in mm

X = fine adjustment (stroke)

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Position	Bezeichnung description	X	Ø d	Ø d1	Ø d2	L1	L2	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	Ø d ≤ Ø d h6 Schneideinsatz insert
ROTA-HSP0410	1	Spindelkopf zum Innendrehen / precision boring tool for internal turning	1.2	8	16	40	44	50			8
ROTA-M6	2	Hub-Klemmsschraube / stroke clamping screw							DS SW30	4.0 Nm	
ROTA-M5	3	Schneiden-Spannschraube / insert clamping screw							DS SW25	3.0 Nm	
ROTA-M4	4	Feinwucht-Spannschraube / balancing clamping screw							DS SW20	2.5 Nm	
ROTA-DCK	5	Batteriefachdeckel / battery compartment cover							T20F	5.0 Nm	
ROTA-DIC		Dichtung für Deckel / seal for cover									
ROTA-BAT*		Batterie / battery									
RB04-ROTA	6	Reduzierhülse / reduction bush		4					without internal coolant supply		4
RB05-ROTA				5							5
RB06-ROTA				6							6
RB07-ROTA				7							7

Reduzierhülsen müssen separat bestellt werden!

Bestellbeispiel:
ROTA-HSP0410+ RB04-ROTA

* Batterie ist im Lieferumfang enthalten.
Battery is included in the scope of delivery.

Reduction bushes must be ordered separately!

order-example:
ROTA-HSP0410+ RB04-ROTA

ROTALINE

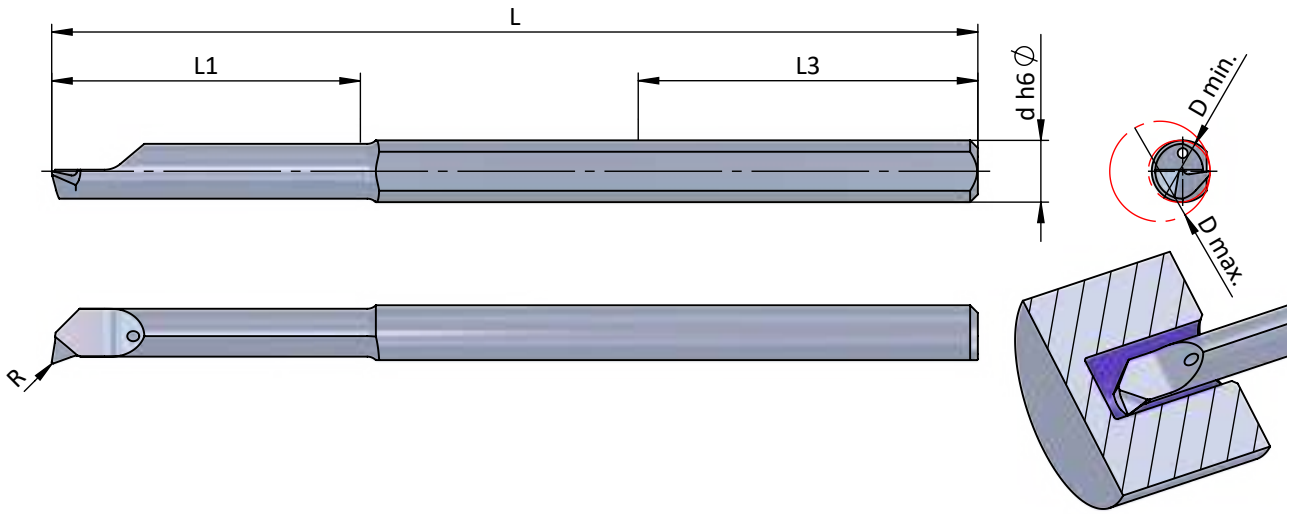
Ausspindeln
ab Ø 0.4 mm

precision boring
starting at Ø 0.4 mm

ROTA...RIK

Hartmetallausdrehschneiden mit Innenkühlung — **D min. 0.4 - 10.4/13.0 mm**

carbide mini boring insert with internal coolant supply — **D min. 0.4 - 10.4/13.0 mm**



Rechts (R): wie gezeichnet

righthand (R): as shown

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	D max. *	L1	R	L	L3 Mindest-einspannlänge min. clamping length	Ø d h6	P04C	XC2A	Feindrehwerkzeug precision turning tool	Reduzierhülse reduction bush
ROTA04-020RIK	0.4	D max. = D min. + 2 * X	2.0	0.03	45.0	20	4.0	●	●	ROTA-VAR0319 ROTA-HSP0410	RB04-VAR RB04-ROTA
ROTA06-030RIK	0.6		3.0	0.04	45.0	20	4.0	●	●		
ROTA08-040RIK	0.8		4.0	0.04	45.0	20	4.0	●	●		
ROTA10-050RIK	1.0		5.0	0.05	45.0	20	4.0	●	●		
ROTA15-075RIK	1.5		7.5	0.05	47.5	20	4.0	●	●		
ROTA20-070RIK	2.0		7.0	0.05	31.0	20	4.0	●	●		
ROTA20-100RIK	2.0		10.0	0.05	53.0	20	4.0	●	●		
ROTA25-125RIK	2.5		12.5	0.05	53.0	20	4.0	●	●		
ROTA30-105RIK	3.0		10.5	0.07	34.5	20	4.0	●	●		
ROTA30-150RIK	3.0		15.0	0.07	53.0	20	4.0	●	●		
ROTA35-175RIK	3.5		17.5	0.08	53.0	20	4.0	●	●		
ROTA40-140RIK	4.0		14.0	0.08	38.0	20	4.0	●	●		
ROTA40-200RIK	4.0		20.0	0.08	60.0	20	4.0	●	●		
↳ ...											

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
ROTA04-020RIK/P04C

*
"X" ist abhängig vom gewählten Feindrehwerkzeug
"X" depends on the selected precision turning tool
ROTA-VAR0319: X = 2.5
ROTA-HSP0410: X = 1.2

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
ROTA04-020RIK/P04C

ROTALINE

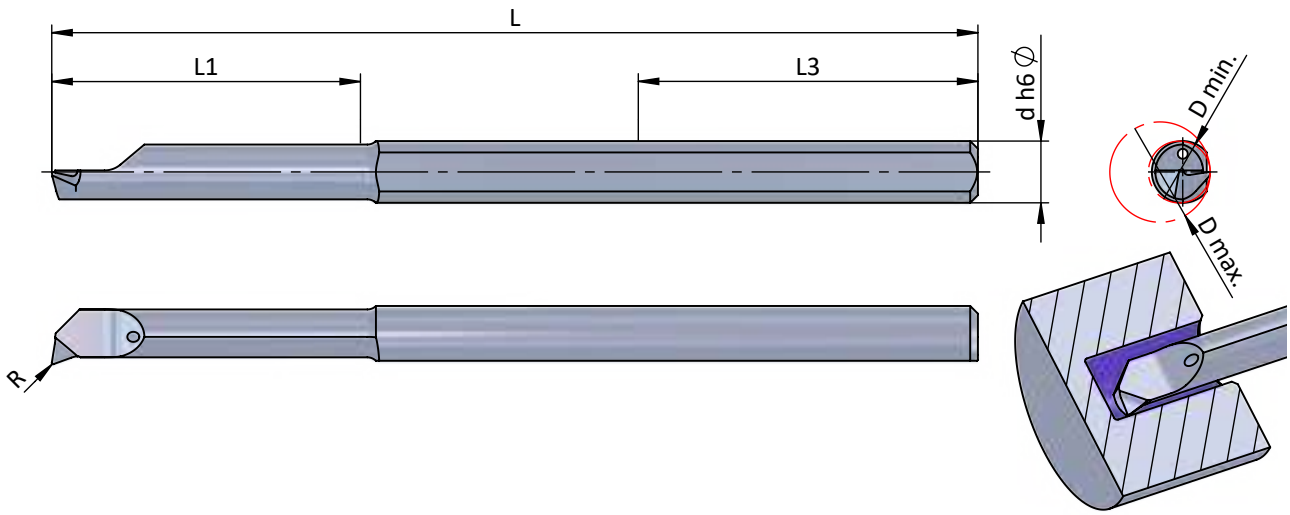
Ausspindeln
ab Ø 0.4 mm

precision boring
starting at Ø 0.4 mm

ROTA...RIK

Hartmetallausdrehschneiden mit Innenkühlung — **D min. 0.4 - 10.4/13.0 mm**

carbide mini boring insert with internal coolant supply — **D min. 0.4 - 10.4/13.0 mm**



Rechts (R): wie gezeichnet

righthand (R): as shown

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	D max. *	L1	R	L	L3 Mindest-einspannlänge min. clamping length	Ø d h6	P04C	XC2A	Feindrehwerkzeug precision turning tool	Reduzierhülse reduction bush
... ↴											
ROTA50-175RIK	5.0	D max. = D min. + 2 * X	17.5	0.10	41.5	20	5.0	●	●	ROTA-VAR0319 ROTA-HSP0410	RB05-VAR RB05-ROTA
ROTA50-250RIK	5.0		22.0	0.10	66.0	20	5.0	●	●		
ROTA60-210RIK	6.0		21.0	0.10	45.0	20	6.0	●	●		RB06-VAR RB06-ROTA
ROTA60-320RIK	6.0		32.0	0.10	66.0	20	6.0	●	●		
ROTA70-405RIK	7.0		40.5	0.12	66.0	20	7.0	●	●		RB07-VAR RB07-ROTA
ROTA80-505RIK	8.0		50.5	0.12	80.0	20	8.0	●	●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
ROTA04-020RIK/P04C

*
"X" ist abhängig vom gewählten Feindrehwerkzeug
"X" depends on the selected precision turning tool
ROTA-VAR0319: X = 2.5
ROTA-HSP0410: X = 1.2

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
ROTA04-020RIK/P04C

ROTALINE

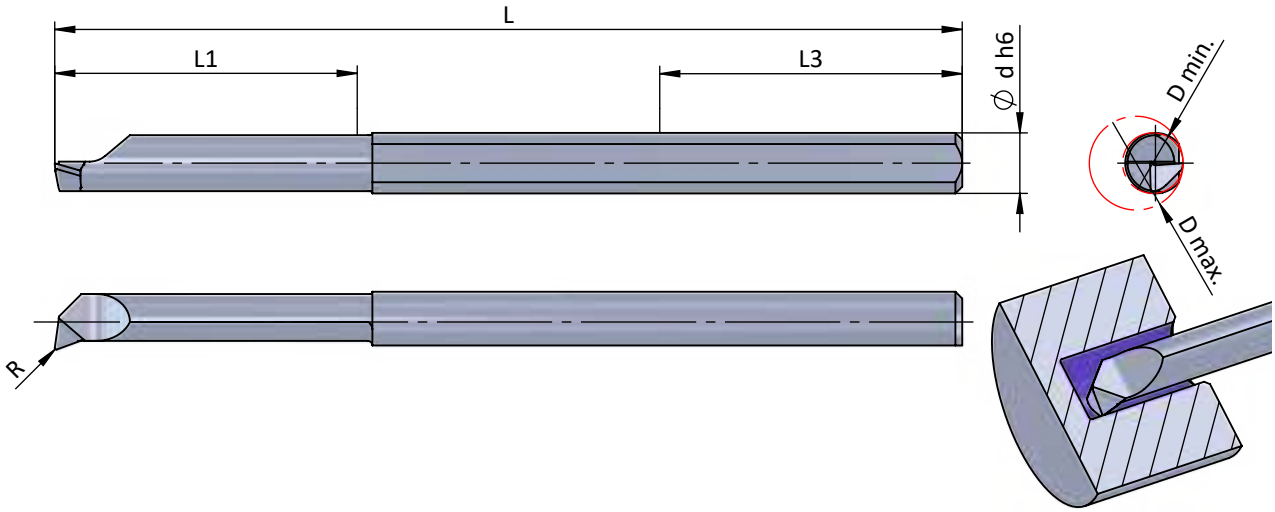
Ausspindeln ab Ø 0.4 mm

precision boring starting at Ø 0.4 mm

ROTA...R

Hartmetallausdrehschneiden — **D min. 0.4 - 10.4/13.0 mm**

carbide mini boring insert — **D min. 0.4 - 10.4/13.0 mm**



Rechts (R): wie gezeichnet

righthand (R): as shown

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Best. Nummer part number	D min.	D max. *	L1	R	L	L3 Mindest-einspannlänge min. clamping length	Ø d h6	AL41F	XC2A	Feindrehwerkzeug precision turning tool	Reduzierhülse reduction bush
ROTA04-020R	0.4	D max. = D min. + 2 * X	2.0	0.03	42.0	20	4.0	●		ROTA-VAR0319 ROTA-HSP0410	RB04-VAR RB04-ROTA
ROTA06-030R	0.6		3.0	0.04	43.0	20	4.0	●			
ROTA08-040R	0.8		4.0	0.04	44.0	20	4.0	●			
ROTA10-050R	1.0		5.0	0.05	45.0	20	4.0	●			
ROTA15-075R	1.5		7.5	0.05	47.5	20	4.0	●			
ROTA20-100R	2.0		10.0	0.05	50.0	20	4.0	●	●		
ROTA25-125R	2.5		12.5	0.05	52.5	20	4.0	●	●		
ROTA28-140R	2.8		14.0	0.07	54.0	20	4.0	●	●		
ROTA35-180R	3.5		18.0	0.10	58.0	20	4.0	●	●		
ROTA40-200R	4.0		20.0	0.10	60.0	20	4.0	●	●		
ROTA50-255R	5.0		25.5	0.12	66.0	20	5.0	●	●		RB05-VAR RB05-ROTA
ROTA60-320R	6.0		32.0	0.15	75.0	20	6.0	●	●		RB06-VAR RB06-ROTA
ROTA70-405R	7.0		40.5	0.20	82.0	20	7.0	●	●		RB07-VAR RB07-ROTA
ROTA80-505R	8.0		50.5	0.20	92.0	20	8.0	●	●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
ROTA04-020R/AL41F

*
"X" ist abhängig vom gewählten Feindrehwerkzeug
"X" depends on the selected precision turning tool
ROTA-VAR0319: X = 2.5
ROTA-HSP0410: X = 1.2

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
ROTA04-020R/AL41F

ROTALINE

Ausspindeln
ab Ø 0.4 mm

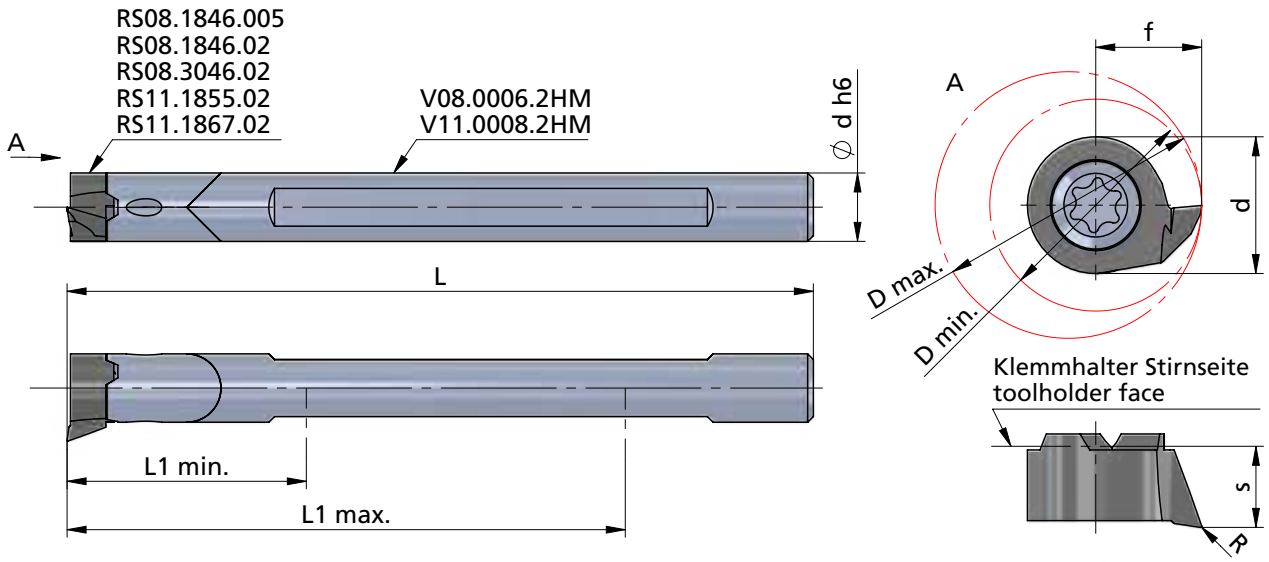
precision boring
starting at Ø 0.4 mm

V...HM / RS08... / RS11...

Hartmetallausdrehschneiden mit Innenkühlung — D min. 9.3 - 15.8/18.4 mm

carbide mini boring insert with internal coolant supply — D min. 9.3 - 15.8/18.4 mm

Dümmel WERKZEUGFABRIK



Rechts (R): wie gezeichnet

Abmessungen in mm

Achtung: Schneide muss in Richtung der Spannschrauben zeigen!

Attention: cutting edge has to face towards the clamp screws!

righthand (R): as shown

dimensions in mm

** INTERNAL COOLANT SUPPLY / INNERE KÜHLMITTELZUFUHR

Bestellnummer part number	D min.	D max. *	L1 min.	L1 max.	L	Ø d h6	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	Reduzierhülse / reduction bush	Feindrehwerkzeug precision turning tool	Schneideinsatz insert
V08.0006.2HM without through coolant	9.3		21	49	65	6	A.SPS016	T8F-P	1.2 Nm	RB06-VAR RB06-ROTA	+ ROTA-VAR0319 + ROTA-HSP0410	RS08.···
** **V11.0008.2HM**	11		35	63	79	8	A.SPS021	T10F-P	3.5 Nm	-	ROTA-VAR0319 ROTA-HSP0410	RS11.···

Bestellnummer part number	D min.	D max. = D min. + 2 * X	R	f	s	d	Klemmhalter toolholder
RS08.1846.005	9.3		0.05	4.65	3.5	6	
RS08.1846.02	9.3		0.2	4.65	3.5	6	V08.0006.2HM
RS08.3046.02	9.3		0.2	4.65	3.5	6	
RS11.1855.02	11.0		0.2	5.5	4.2	8	
RS11.1867.02	13.4		0.2	6.7	4.2	8	V11.0008.2HM

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS08.1846.02/AL41F

* "X" ist abhängig vom gewählten Feindrehwerkzeug
"X" depends on the selected precision turning tool
ROTA-VAR0319: X = 2.5
ROTA-HSP0410: X = 1.2

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS08.1846.02/AL41F

ROTALINE

Ausspindeln
ab Ø 0.4 mm

precision boring
starting at Ø 0.4 mm

Technische Hinweise

Hartmetallsorten und Beschichtungen

Technical instructions,
carbide grades and coatings

K10F

Universell einsetzbares Feinkornhartmetall mit guter Verschleißfestigkeit. Unbeschichtet geeignet für Anwendungen mit niedrigen und mittleren Schnittgeschwindigkeiten, sowie die Bearbeitung von NE-Metallen.

All purpose micrograin carbide with good abrasion resistance. Uncoated for applications with low or medium cutting speeds and machining of non-ferrous materials.

P04C

Optimierte, sehr universell einsetzbare TIALN-Beschichtung mit hoher Temperaturbeständigkeit bei hoher Härte. Sehr gut geeignet auch für NE-Metalle.

Optimized TIALN coating - very universal with a high resistance to high temperature and hardness. Very suitable also for non-ferrous metals.

AL41F

Sehr universell einsetzbare TIALN-Beschichtung mit hoher Temperaturbeständigkeit bei hoher Härte. Sehr gut geeignet auch für NE-Metalle.

TIALN coating - very universal with a high resistance to high temperature and hardness. Very suitable also for non-ferrous metals.



CN45F

Universell einsetzbare PVD-TIN-Beschichtung. Diese Allround-Sorte ist für niedrige und mittlere Schnittgeschwindigkeiten mit Einschränkung bei NE-Metallen.

PVD-TIN coating - all purpose, all around grade is suitable for low and medium cutting speed with restrictions on non-ferrous materials.

P18C

Universell einsetzbare Hochleistungsschicht mit hoher Oxidationsbeständigkeit, Verschleißfestigkeit und Warmhärte.

Very universal high performance coating with high oxidation resistance, wear resistance and hot hardness resistance.

P07C

Beschichtung für die Bearbeitung von Titan, Edelstahl und Molybdän.

Coating to machine titanium, stainless steel and molybdenum.

XC2A

Beschichtung mit einer exzellenten Warmhärte, Oxidationsbeständigkeit und thermischen Isolationsfähigkeit. Ideal für Hartzerspanung >60HRC

Coating with excellent hot hardness, high oxidation resistance and thermal insulation capacity.
Ideal for hard machining >60 HRC.

P03C

**Beschichtung für die Bearbeitung von schwer zerspanbaren Materialien.
Sehr gut auch für die Trockenbearbeitung geeignet.**

Coating for materials which are difficult to machine.
Perfect to use for dry machining.

PD2F

Beschichtung für den universellen Einsatz bei niedrigen und mittleren Schnittgeschwindigkeiten.

Coating for universal use with medium and low speed.

NEME

Beschichtung für die Bearbeitung von Aluminium, Al-Legierungen, NE-Metallen und Kompositwerkstoffen.

Coating for machining aluminium, Al alloys, non-ferrous metals and composite materials.

ROTALINE

Ausspindeln
ab Ø 0.4 mm

precision boring
starting at Ø 0.4 mm

Technische Hinweise

Schnittdatenempfehlung: metrisch
Schnittgeschwindigkeit: V_C (m/min)
Vorschub: f (mm/U)

Technical instructions, speed and feed recommendation: metric
cutting speed: V_C (m/min)
feed: f (mm/rev)

Werkstoffgruppe *material group*		Zusammensetzung *composition*		(Zug-)Festigkeit *tensile strenght*
ISO	Beschreibung / *description*	Gefüge / *structure*	Wärmebehandlung / *heat treatment*	Psi / N/mm² (Rm) / HB / HRC
P	Unlegierter Stahl *unalloyed steel*	ca./*app.* 0,15 % C	geglüht / *annealed*	61000 Psi / 420 N/mm² / 125 HB
		ca./*app.* 0,45 % C	geglüht / *annealed*	93000 Psi / 640 N/mm² / 190 HB
			vergütet / *tempered*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB
		ca./*app.* 0,75 % C	geglüht / *annealed*	132000 Psi / 910 N/mm² / 270 HB
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB
	Niedriglegierter Stahl *low alloyed steel*		geglüht / *annealed*	88500 Psi / 610 N/mm² / 180 HB
			vergütet / *tempered*	135000 Psi / 930 N/mm² / 275 HB
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB
			vergütet / *tempered*	174000 Psi / 1200 N/mm² / 375 HB
	Hochlegierter (Werkzeug)-Stahl *highly alloyed steel*		geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	160000 Psi / 1100 N/mm² / 300 HB
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	189000 Psi / 1300 N/mm² / 400 HB
	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	ferritisch, martensitisch / *ferritic, martensitic*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
		martensitisch / *martensitic*	vergütet / *tempered*	117500 Psi / 810 N/mm² / 250 HB
M	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	austenitisch / *austenitic*	abgeschreckt / *quenched*	88500 Psi / 610 N/mm² / 200 HB
		austenitisch / *austenitic*	vergütet / *tempered*	300 HB
		austenitisch, ferritisch / *ferritic, martensitic* (Duplex)		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB
K	Grauguss *cast iron*	perlitisch, ferritisch / *pearlitic, ferritic*		51000 Psi / 350 N/mm² / 180 HB
		perlitisch (martensitisch) / *pearlitic (martensitic)*		72500 Psi / 500 N/mm² / 260 HB
	Gusseisen mit Kugelgraphit *cast iron with nodular graphite*	ferritisch / *ferritic*		72500 Psi / 500 N/mm² / 160 HB
		perlitisch / *pearlitic*		122500 Psi / 845 N/mm² / 250 HB
	Temperguss *malleable iron*	ferritisch / *ferritic*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB
		perlitisch / *pearlitic*		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB
N	Aluminium - Knetlegierungen *wrought aluminum alloys*	nicht aushärtbar / *uncurable*		60 HB
		aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB
	Aluminium - Gusslegierungen *cast aluminum alloys*	≤ 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		36250 Psi / 250 N/mm² / 75 HB
		≤ 12% Si, aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB
		> 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze / Messing) *copper and copper alloys (bronze / brass)*	PB > 1 %, Automatenlegierungen / *free cutting alloys*		54500 Psi / 375 N/mm² / 110 HB
		CuZn, CuSnZn		43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB
		CuSn, bleifrei & Elekrtolytisch / *lead free & electrolytic*		49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB
	Magnesium &-Legierungen/*Mg-alloys*	Magnesium und -Legierungen / *and -alloys*		70 HB
S	Warmfeste Legierungen *heat- resistant alloys*	Fe-Basis / *Fe base*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
			ausgehärtet / *cured*	137750 Psi / 950 N/mm² / 280 HB
		Ni- oder Co-Basis / *Ni- or Co-Base*	geglüht / *annealed*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB
			ausgehärtet / *cured*	171000 Psi / 1180 N/mm² / 350 HB
			gegossen / *cast*	156600 Psi / 1080 N/mm² / 320 HB
	Titanlegierungen *titanium alloys*	Reintitan / *pure titanium*		58000 Psi / 400 N/mm²
		Alpha- + Beta-Legierungen / *-alloys*	ausgehärtet / *cured*	152250 Psi / 1050 N/mm²
		Beta-Legierungen / *-alloys*		203000 Psi / 1400 N/mm² / 410 HB
H	Gehärteter Stahl *hardened steel*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	46-55 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	56-60 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	61-65 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	66-70 HRC
	Hartguss / *chilled cast iron*		gegossen / *cast*	400 HB
	Gehärtetes Guss / *hardened cast iron*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	55 HRC
O	Nichtmetallische Werkstoffe *non-metallic materials*	Kunststoffe, duroplatisch / *plastics, duroplastic*		≤ 21750 Psi / ≤ 150 N/mm²
		Kunststoffe, thermoplastisch / *plastics, thermoplastic*		≤ 14500 Psi / ≤ 100 N/mm²
		aramidfaserverstärkt / *aramid fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²
		glas/kohlefaserverstärkt / *glas/carbon fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²
		Graphit / *graphite*		

Richtige Schnittgeschwindigkeit ist in Abhängigkeit von Dimension und Anwendungssituation zu wählen.

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

20 (10 - 50) bevorzugte Wahl / best choice
20 (10 - 50) bedingt möglich / conditionally possible

20 (10 - 50)
empfohlener Startwert / recommended starting value **(bevorzugter Einsatzbereich) (preferred application area)**

Vorschub: feed f:		**[mm/U] [mm/rev]**
Ausspindeln	≤ Ø 3mm:	0.01 - 0.06 mm/U
precision boring	≤ Ø 3mm:	0.01 - 0.06 mm/rev
Ausspindeln	> Ø 3mm:	0.02 - 0.1 mm/U
precision boring	> Ø 3mm:	0.02 - 0.1 mm/rev

ROTALINE

Ausspindeln
ab Ø 0.4 mm

precision boring
starting at Ø 0.4 mm

Technische Hinweise

Schnittdatenempfehlung: metrisch

Schnittgeschwindigkeit: V_C (m/min)
Vorschub: f (mm/U)

Technical instructions, speed and feed recommendation: metric

cutting speed: V_C (m/min)
feed: f (mm/rev)

Dümmel® WERKZEUGFABRIK

beispielhafte Werkstoffe *exemplary materials*				V_C Start (min. - max.)					
DIN	DIN-Code	DIN	DIN-Code	P04C / AL41F [m/min]	XC2A [m/min]				
1.0401	C15	1.1141	Ck 15	**90 (40 - 180)**	90 (40 - 180)				
1.1191	C45E	1.0718	9 SMnPb 28	**70 (30 - 150)**	70 (30 - 150)				
1.1191	C45E	1.0535	C 55	**50 (20 - 120)**	50 (20 - 120)				
1.1223	C60R	1.0535	C 55	**50 (20 - 120)**	50 (20 - 120)				
1.1223	C60R	1.0727	45 S 20	**50 (20 - 100)**	50 (20 - 100)				
1.7131	16 MnCr 5	1.6587	17 CrNiMo6	**50 (20 - 120)**	50 (20 - 120)				
1.7131	16 MnCr 5	1.6587	17 CrNiMo6	**50 (20 - 100)**	50 (20 - 100)				
1.7225	42 CrMo 4	1.3505	100Cr6	**40 (20 - 90)**	40 (20 - 90)				
1.7225	42 CrMo 4	1.3505	100Cr6	**40 (20 - 80)**	40 (20 - 80)				
1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13	**40 (20 - 80)**	40 (20 - 80)				
1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.4034	X46Cr13	**30 (10 - 70)**	30 (10 - 70)				
1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.4034	X46Cr13	**20 (10 - 50)**	20 (10 - 50)				
1.4016	X 6 Cr 17	1.2316	X36 CrMo 16	**50 (20 - 100)**	50 (20 - 100)				
1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36 CrMo 16	**40 (20 - 90)**	40 (20 - 90)				
1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X2CrNiMo17-12-2	**50 (20 - 120)**	50 (20 - 120)				
1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5	**40 (20 - 90)**	40 (20 - 90)				
1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4	**40 (20 - 80)**	40 (20 - 80)				
0.6010	GG-10	0.6025	GG-25	**70 (30 - 150)**	70 (30 - 150)				
0.6030	GG-30	0.6045	GG-45	**50 (20 - 110)**	50 (20 - 110)				
0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60	**50 (20 - 100)**	50 (20 - 100)				
0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80	**40 (20 - 80)**	40 (20 - 80)				
0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45	**70 (30 - 150)**	70 (30 - 150)				
0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02	**60 (30 - 130)**	60 (30 - 130)				
3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg 1	250 (70 - 610)	250 (70 - 610)				
3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1	240 (70 - 580)	240 (70 - 580)				
3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3	200 (60 - 490)	200 (60 - 490)				
3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg	180 (50 - 430)	180 (50 - 430)				
-	G-AlSi17Cu4Mg (Silafont-90)	-	G-AlSi18CuNiMg (Silafont-92)	110 (30 - 260)	110 (30 - 260)				
2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2	180 (50 - 440)	180 (50 - 440)				
2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As	150 (40 - 370)	150 (40 - 370)				
2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe	130 (40 - 320)	130 (40 - 320)				
3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn	130 (40 - 320)	130 (40 - 320)				
1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18	**30 (10 - 70)**	30 (10 - 70)				
1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20	**20 (10 - 50)**	20 (10 - 50)				
2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic 80A)	2.4856	NiCr22Mo9Nb (Inconel 625)	**30 (10 - 70)**	30 (10 - 70)				
2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi	**20 (10 - 50)**	**20 (10 - 50)**				
2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12	**20 (10 - 40)**	**20 (10 - 40)**				
3.7025	Ti99,8	3.7035	Ti99,7	**30 (10 - 70)**	30 (10 - 70)				
3.7164	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo	**20 (10 - 40)**	20 (10 - 40)				
Ti5553	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	Ti-1023	Ti-10V-2Fe-3Al	**20 (10 - 30)**	20 (10 - 30)				
				30 (10 - 60)	**30 (10 - 60)**				
					20 (10 - 50)				
					20 (10 - 40)				
				20 (10 - 30)	**20 (10 - 30)**				
				90 (40 - 180)	90 (40 - 180)				
				90 (40 - 190)	90 (40 - 190)				
				70 (30 - 160)	70 (30 - 160)				
				50 (20 - 120)	50 (20 - 120)				
				90 (40 - 180)	90 (40 - 180)				

Richtige Schnittgeschwindigkeit ist in Abhängigkeit von Dimension und Anwendungssituation zu wählen.

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

20 **(10 - 50)** **bevorzugte Wahl / best choice**
20 (10 - 50) bedingt möglich / conditionally possible

20 **(10 - 50)**
empfohlener Startwert recommended starting value **(bevorzugter Einsatzbereich) (preferred application area)**

Vorschub: feed f:		**[mm/U] [mm/rev]**
Ausspindeln precision boring	≤ Ø 3mm: ≤ Ø 3mm:	0.01 - 0.06 mm/U 0.01 - 0.06 mm/rev
Ausspindeln precision boring	> Ø 3mm: > Ø 3mm:	0.02 - 0.1 mm/U 0.02 - 0.1 mm/rev

Dümmel WERKZEUGFABRIK

ROTALINE

Ausspindeln
ab Ø 0.4 mm

precision boring
starting at Ø 0.4 mm

Technische Hinweise

Schnittdatenempfehlung:

Technical instructions,
speed and feed recommendation:
imperial

cutting speed (SFM): V_C (feet/min)
feed: f (inch/rev)

Werkstoffgruppe *material group*		Zusammensetzung *composition*		(Zug-)Festigkeit *tensile strenght*
ISO	Beschreibung / *description*	Gefüge / *structure*	Wärmebehandlung / *heat treatment*	Psi / N/mm² (Rm) / HB / HRC
P	Unlegierter Stahl *unalloyed steel*	ca./*app.* 0,15 % C	geglüht / *annealed*	61000 Psi / 420 N/mm² / 125 HB
		ca./*app.* 0,45 % C	geglüht / *annealed*	93000 Psi / 640 N/mm² / 190 HB
			vergütet / *tempered*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB
		ca./*app.* 0,75 % C	geglüht / *annealed*	132000 Psi / 910 N/mm² / 270 HB
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB
	Niedriglegierter Stahl *low alloyed steel*		geglüht / *annealed*	88500 Psi / 610 N/mm² / 180 HB
			vergütet / *tempered*	135000 Psi / 930 N/mm² / 275 HB
			vergütet / *tempered*	146500 Psi / 1010 N/mm² / 300 HB
			vergütet / *tempered*	174000 Psi / 1200 N/mm² / 375 HB
	Hochlegierter (Werkzeug)-Stahl *highly alloyed steel*		geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	160000 Psi / 1100 N/mm² / 300 HB
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	189000 Psi / 1300 N/mm² / 400 HB
	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	ferritisch, martensitisch / *ferritic, martensitic*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
		martensitisch / *martensitic*	vergütet / *tempered*	117500 Psi / 810 N/mm² / 250 HB
M	Nichtrostender Stahl *stainless steel*	austenitisch / *austenitic*	abgeschreckt / *quenched*	88500 Psi / 610 N/mm² / 200 HB
		austenitisch / *austenitic*	vergütet / *tempered*	300 HB
		austenitisch, ferritisch / *ferritic, martensitic* (Duplex)		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB
K	Grauguss *cast iron*	perlitisch, ferritisch / *pearlitic, ferritic*		51000 Psi / 350 N/mm² / 180 HB
		perlitisch (martensitisch) / *pearlitic (martensitic)*		72500 Psi / 500 N/mm² / 260 HB
	Gusseisen mit Kugelgraphit *cast iron with nodular graphite*	ferritisch / *ferritic*		72500 Psi / 500 N/mm² / 160 HB
		perlitisch / *pearlitic*		122500 Psi / 845 N/mm² / 250 HB
	Temperguss *malleable iron*	ferritisch / *ferritic*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB
		perlitisch / *pearlitic*		113000 Psi / 780 N/mm² / 230 HB
N	Aluminium - Knetlegierungen *wrought aluminum alloys*	nicht aushärtbar / *uncurable*		60 HB
		aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB
	Aluminium - Gusslegierungen *cast aluminum alloys*	≤ 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		36250 Psi / 250 N/mm² / 75 HB
		≤ 12% Si, aushärtbar / *curable*	ausgehärtet / *cured*	43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB
		> 12% Si, nicht aushärtbar / *uncurable*		63800 Psi / 440 N/mm² / 130 HB
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze / Messing) *copper and copper alloys (bronze / brass)*	PB > 1 %, Automatenlegierungen / *free cutting alloys*		54500 Psi / 375 N/mm² / 110 HB
		CuZn, CuSnZn		43500 Psi / 300 N/mm² / 90 HB
		CuSn, bleifrei & Elekrtolytisch / *lead free & electrolytic*		49000 Psi / 340 N/mm² / 100 HB
	Magnesium &-Legierungen/*Mg-alloys*	Magnesium und -Legierungen / *and -alloys*		70 HB
S	Warmfeste Legierungen *heat- resistant alloys*	Fe-Basis / *Fe base*	geglüht / *annealed*	99000 Psi / 680 N/mm² / 200 HB
			ausgehärtet / *cured*	137750 Psi / 950 N/mm² / 280 HB
		Ni- oder Co-Basis / *Ni- or Co-Base*	geglüht / *annealed*	122000 Psi / 840 N/mm² / 250 HB
			ausgehärtet / *cured*	171000 Psi / 1180 N/mm² / 350 HB
			gegossen / *cast*	156600 Psi / 1080 N/mm² / 320 HB
	Titanlegierungen *titanium alloys*	Reintitan / *pure titanium*		58000 Psi / 400 N/mm²
		Alpha- + Beta-Legierungen / *-alloys*	ausgehärtet / *cured*	152250 Psi / 1050 N/mm²
		Beta-Legierungen / *-alloys*		203000 Psi / 1400 N/mm² / 410 HB
H	Gehärteter Stahl *hardened steel*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	46-55 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	56-60 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	61-65 HRC
			gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	66-70 HRC
	Hartguss / *chilled cast iron*		gegossen / *cast*	400 HB
	Gehärtetes Guss / *hardened cast iron*		gehärtet & angelassen / *hardened & tempered*	55 HRC
O	Nichtmetallische Werkstoffe *non-metallic materials*	Kunststoffe, duroplatisch / *plastics, duroplastic*		≤ 21750 Psi / ≤ 150 N/mm²
		Kunststoffe, thermoplastisch / *plastics, thermoplastic*		≤ 14500 Psi / ≤ 100 N/mm²
		aramidfaserverstärkt / *aramid fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²
		glas/kohlefaserverstärkt / *glas/carbon fiber reinforced*		≤ 145000 Psi / ≤ 1000 N/mm²
		Graphit / *graphite*		

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

20 **(10 - 50)** **best choice**
20 (10 - 50) conditionally possible

20 **(10 - 50)**
recommended starting value **(preferred application area)**

feed f: **[inch/rev]**

precision boring ≤ Ø 3mm: 0.0004 - 0.0024 in/rev

precision boring > Ø 3mm: 0.0008 - 0.0039 in/rev

ROTALINE

Ausspindeln
ab Ø 0.4 mm

precision boring
starting at Ø 0.4 mm

Technische Hinweise

Schnittdatenempfehlung:

Technical instructions,
speed and feed recommendation:
imperial

cutting speed (SFM): V_C (feet/min)
feed: f (inch/rev)

Dümmel® WERKZEUGFABRIK

beispielhafte Werkstoffe *exemplary materials*				V_C Start (min. - max.)					
AISI	DIN-Code	AISI	DIN-Code	P04C / AL41F [SFM]	XC2A [SFM]				
1015	C15	1015	Ck 15	**300 (130 - 590)**	300 (130 - 590)				
1045	C45E	12L13	9 SMnPb 28	**230 (100 - 490)**	230 (100 - 490)				
1045	C45E	1055	C 55	**160 (70 - 390)**	160 (70 - 390)				
1060	C60R	1055	C 55	**160 (70 - 390)**	160 (70 - 390)				
1060	C60R	1146	45 S 20	**160 (70 - 330)**	160 (70 - 330)				
5115	16 MnCr 5	4820	17 CrNiMo6	**160 (70 - 390)**	160 (70 - 390)				
5115	16 MnCr 5	4820	17 CrNiMo6	**160 (70 - 330)**	160 (70 - 330)				
4140	42 CrMo 4	E52100	100Cr6	**130 (70 - 300)**	130 (70 - 300)				
4140	42 CrMo 4	E52100	100Cr6	**130 (70 - 260)**	130 (70 - 260)				
420	X20Cr13	420	X46Cr13	**130 (70 - 260)**	130 (70 - 260)				
H11	X 38 CrMoV 5 1	420	X46Cr13	**100 (30 - 230)**	100 (30 - 230)				
H11	X 38 CrMoV 5 1	420	X46Cr13	**70 (30 - 160)**	70 (30 - 160)				
430/1	X 6 Cr 17	422	X36 CrMo 16	**160 (70 - 330)**	160 (70 - 330)				
440B	X90CrMoV18	422	X36 CrMo 16	**130 (70 - 300)**	130 (70 - 300)				
304	X 5 CrNi 18 10	316Ti	X2CrNiMo17-12-2	**160 (70 - 390)**	160 (70 - 390)				
314	X15CrNiSi25-21	904L	X1NiCrMoCu25-20-5	**130 (70 - 300)**	130 (70 - 300)				
318	X2CrNiMoN22-5-3	A790	X2CrNiMoCuWN25-7-4	**130 (70 - 260)**	130 (70 - 260)				
No 20B	GG-10	No 35B	GG-25	**230 (100 - 490)**	230 (100 - 490)				
No 45B	GG-30	-	GG-45	**160 (70 - 360)**	160 (70 - 360)				
60-40-18	GGG-40	80-55-06	GGG-60	**160 (70 - 330)**	160 (70 - 330)				
100-70-03	GGG-70	120-90-02	GGG-80	**130 (70 - 260)**	130 (70 - 260)				
-	GTW-35-04	-	GTW-45	**230 (100 - 490)**	230 (100 - 490)				
A220-70003	GTS-65-02	A220-80002	GTS-70-02	**200 (100 - 430)**	200 (100 - 430)				
A91060	Al99,5	5005A	AlMg 1	820 (230 - 2000)	820 (230 - 2000)				
2024	AlCuMg2	6082	AlMgSi1	790 (230 - 1900)	790 (230 - 1900)				
A04130	G-AlSi12	-	G-AlSi9Cu3	660 (200 - 1610)	660 (200 - 1610)				
355.1	G-AlSi5Cu1Mg	-	G-AlSi9Mg	590 (160 - 1410)	590 (160 - 1410)				
-	G-AlSi17Cu4Mg (Silafont-90)	-	G-AlSi18CuNiMg (Silafont-92)	360 (100 - 850)	360 (100 - 850)				
C37700	CuZn39Pb2 (Ms58)	C38500	CuZn44Pb2	590 (160 - 1440)	590 (160 - 1440)				
C34000	CuZn15	-	CuZn28Sn1As	490 (130 - 1210)	490 (130 - 1210)				
C11000	E-Cu57	-	CuZn40Fe	430 (130 - 1050)	430 (130 - 1050)				
AZ61A	MgAl6Zn	AZ31B	MgAl3Zn	430 (130 - 1050)	430 (130 - 1050)				
330	X12NiCrSi 36-16	-	G-X40NiCrSi38-18	**100 (30 - 230)**	100 (30 - 230)				
A286	X6NiCrTiMoVB25-15-2	B163	X10NiCrAlTi32-20	**70 (30 - 160)**	70 (30 - 160)				
-	NiCr20TiAl (Nimonic 80A)	SB443	NiCr22Mo9Nb (Inconel 625)	**100 (30 - 230)**	100 (30 - 230)				
-	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	-	NiFe25Cr20NbTi	**70 (30 - 160)**	**70 (30 - 160)**				
-	CoCr20W15Ni	A 128 75	G-X120Mn12	**70 (30 - 130)**	**70 (30 - 130)**				
R 50250	Ti99,8	R 50400	Ti99,7	**100 (30 - 230)**	100 (30 - 230)				
R 56400	TiAl6V4	R 56260	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo	**70 (30 - 130)**	70 (30 - 130)				
-	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R 56410	Ti-10V-2Fe-3Al	**70 (30 - 100)**	70 (30 - 100)				
				100 (30 - 200)	**100 (30 - 200)**				
					70 (30 - 160)				
					70 (30 - 130)				
				70 (30 - 100)	**70 (30 - 100)**				
				300 (130 - 590)	300 (130 - 590)				
				300 (130 - 620)	300 (130 - 620)				
				230 (100 - 520)	230 (100 - 520)				
				160 (70 - 390)	160 (70 - 390)				
				300 (130 - 590)	300 (130 - 590)				

The correct cutting speed must be selected depending on the dimension and application situation.

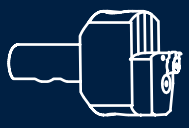
20 (10 - 50) best choice
20 (10 - 50) conditionally possible

20 (10 - 50)
recommended starting value **(preferred application area)**

feed f: **[inch/rev]**

precision boring ≤ Ø 3mm: 0.0004 - 0.0024 in/rev

precision boring > Ø 3mm: 0.0008 - 0.0039 in/rev



duemmel.de



AXALINE

D min. ≥ Ø 5.0 mm

Dümmel®
WERKZEUGFABRIK

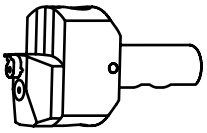
AXALINE

Rotierender Einstechkopf für flexible Systemlösungen

rotating grooving head for flexible system solutions

Übersicht

summary

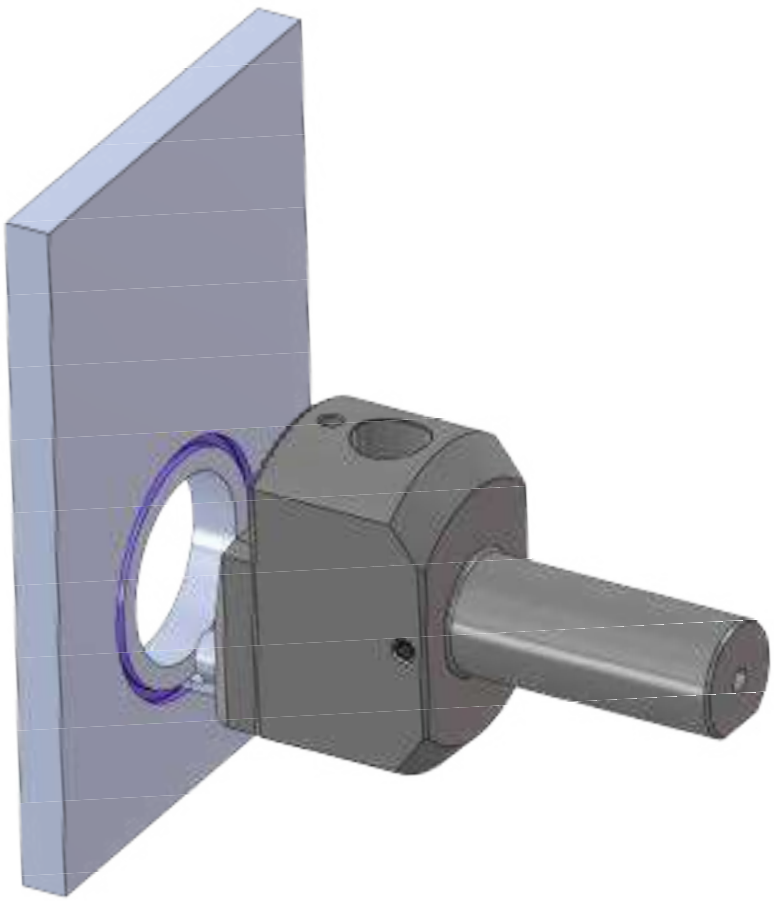


Allgemeine Beschreibung — general instructions — ... 5



Einstechkopf — **grooving head** — **Maße dimensions [mm]** — **Seite page**

Typ Axaline — Grundhalter und Klemmhalter für Ultramini, Minicut und DED — basic holder and toolholder for Ultramini, Minicut and DED — ... 6



Anwendungsbeispiel
application example

AXALINE

Rotierender Einstechkopf für flexible Systemlösungen

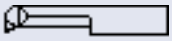
rotating grooving head for flexible system solutions

Übersicht

summary



ULTRAMINI



	Schneideinsätze Axialstechen	inserts face grooving	Maße dimensions [mm]	Seite page
Typ 510M	Axialstechen mit Eckenradius	face grooving with corner radius	D min. 5.0 t max. 4.0	... 8
Typ 010M	Axialstechen mit Eckenradius	face grooving with corner radius	D min. 8.0 t max. 6.0	... 9
Typ 012 / 016	Axialstechen mit Eckenradius und doppeltem Kühlkanal	face grooving with corner radius and douple internal cooling	D min. 12.0 t max. 20	... 11
Typ 020	Axialstechen mit Eckenradius und doppeltem Kühlkanal	face grooving with corner radius and douple internal cooling	D min. 20.0 t max. 40	... 12



MINICUT



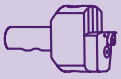
	Schneideinsätze Axialstechen	inserts face grooving	Maße dimensions [mm]	Seite page
Typ Axialstechen	allgemein	type face grooving	D min. 14 t max. 6	... 13

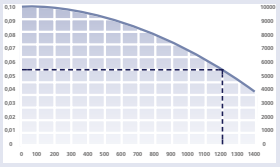


STECHDREH-WERKZEUGE System DED



	Wendeschneidplatten Stechdrehen	indexable inserts grooving	Maße dimensions [mm]	Seite page
Typ Stechdrehen DED / DED.XL	DED Wendeschneidplatte, Axialbearbeitung	DED indexable insert, face grooving	D min. 20.0 t max. 5	... 14





	Technische Hinweise	Technical Instructions		Seite page
	Grundsätzliche Informationen zum Werkzeugprogramm Axaline	Basic informations about the tool program Axaline		... 15
	Schnittdatenempfehlung	speed and feed recommendation		... 16

AXALINE

**Rotierender Einstechkopf
für flexible Systemlösungen**

**rotating grooving head
for flexible system solutions**

Impressionen

impressions











AXALINE

Rotierender Einstechkopf für flexible Systemlösungen

rotating grooving head for flexible system solutions

Allgemeine Beschreibung

general instruction

Der rotierende Einstechkopf für die funktionale Fertigung von Ringnuten auf Bearbeitungszentren und Fräsmaschinen. Einfaches Handling und ein großer Durchmesserbereich zeichnen dieses Werkzeug aus. Durch verschiedene Klemmhalter können viele Standardwerkzeuge aus unserem Programm eingesetzt werden, auch Sonderlösungen sind jederzeit möglich.

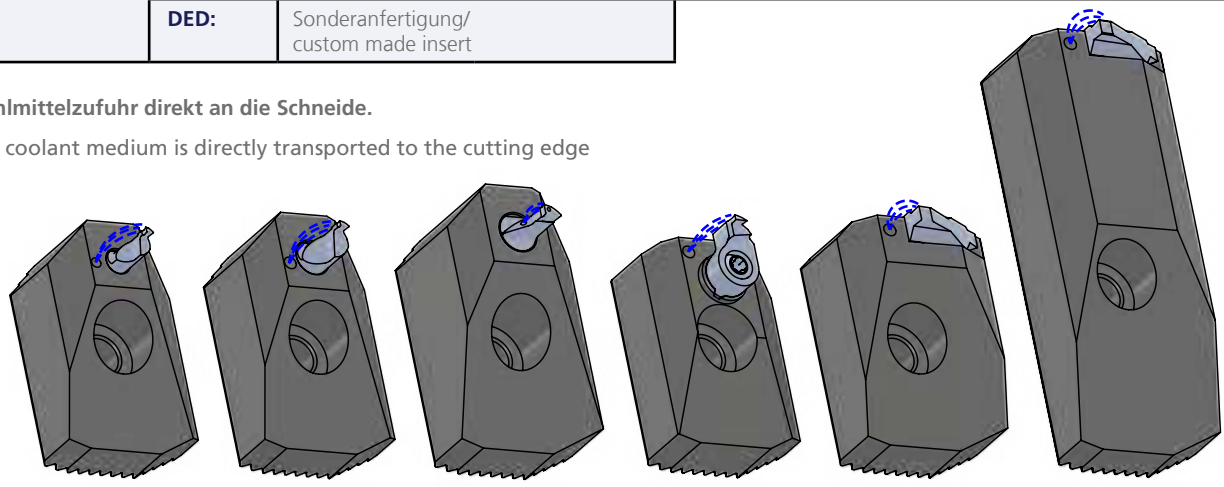
The rotating grooving head for the functional production of ring grooves on machining centres or milling machines. Easy handling and a large diameter range characterizes this tool. Many standard inserts from our program can be used by different toolholders. And also customized, special solutions are always possible.

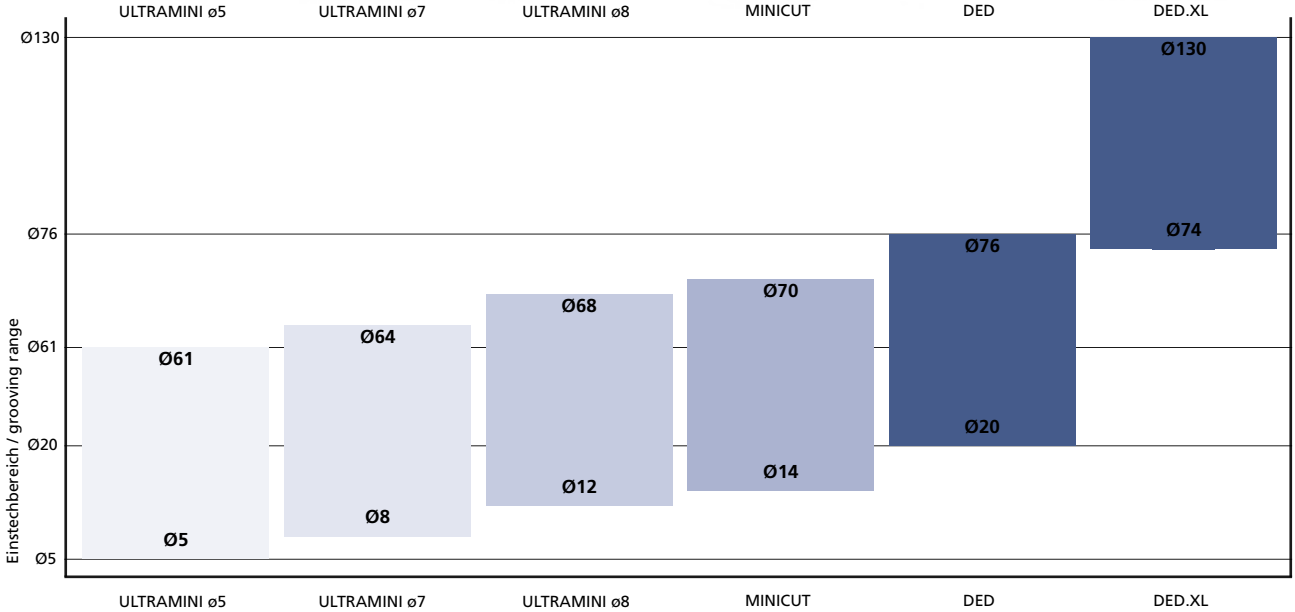
Basisdaten
basic informations

axiale Nutbearbeitung face grooving		Ø5 - Ø130 mm	
Körperdurchmesser body diameter		Ø70 mm	
Aufnahme interface diameter		Ø25 mm	
Schneideinsätze inserts	**Ultramini:**	Spannschaft / clamp shank Ø5 h6 Ø7 h6 Ø8 h6	**Klemmhalter für rechte Schneiden ausgelegt, andere Ausführungen auf Anfrage.** **toolholder for righthand inserts designed, other versions on request.**
	Minicut:	RS014	
	DED:	Sonderanfertigung/ custom made insert	

Kühlmittelzufuhr direkt an die Schneide.

the coolant medium is directly transported to the cutting edge





AXALINE

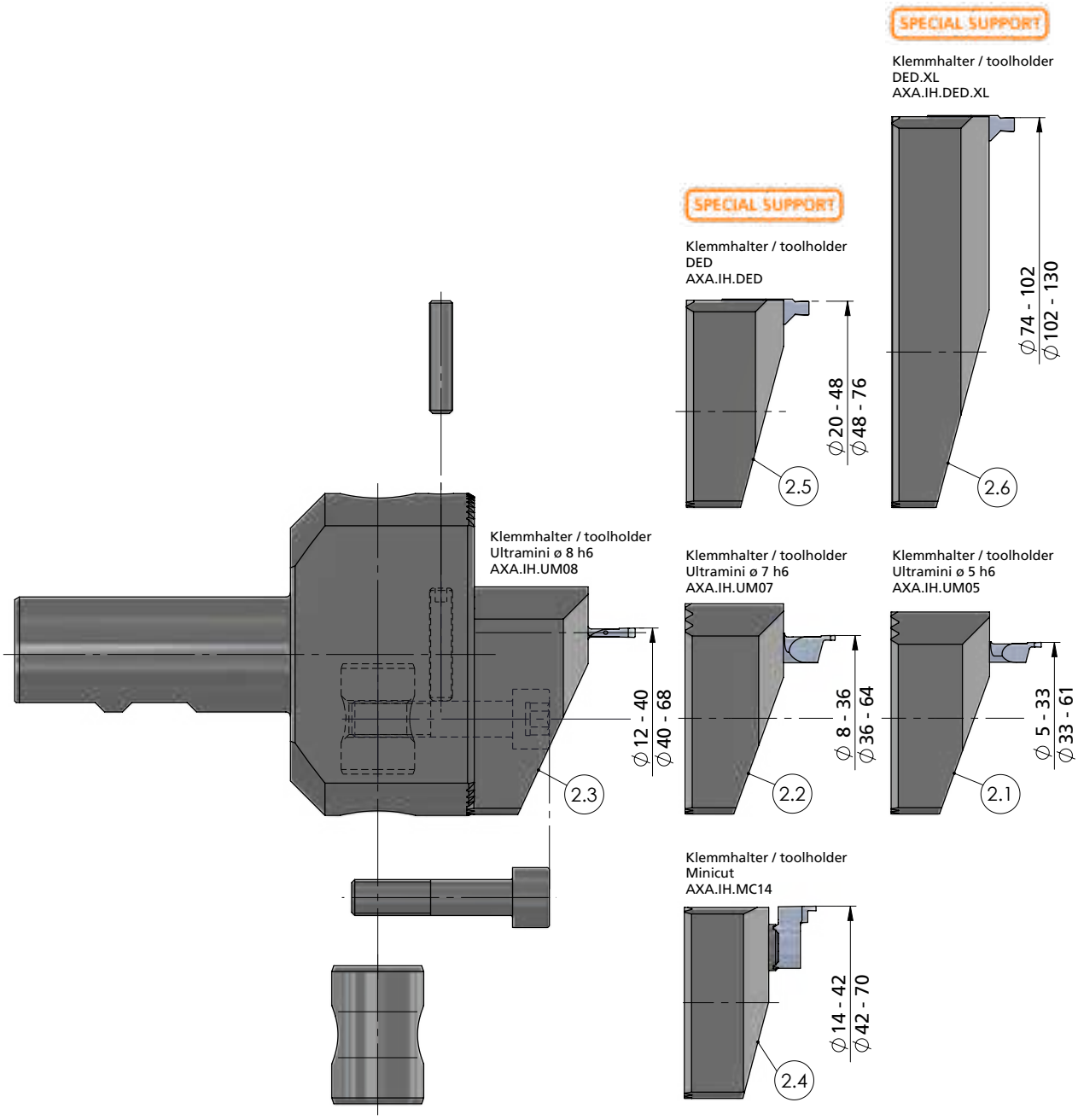
Rotierender Einstechkopf für flexible Systemlösungen

rotating grooving head for flexible system solutions

Typ Axaline

Grundhalter und Klemmhalter für Ultramini, Minicut und DED

basic holder and toolholder for Ultramini, Minicut and DED



AXALINE

Rotierender Einstechkopf für flexible Systemlösungen

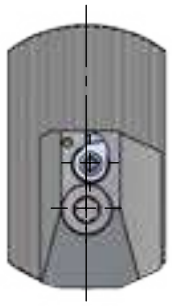
rotating grooving head for flexible system solutions

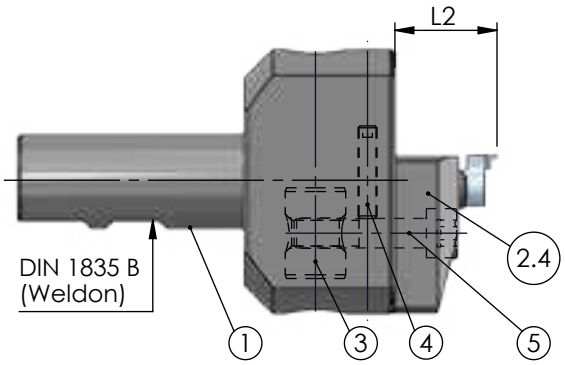
Typ Axaline

Grundhalter und Klemmhalter für Ultramini, Minicut und DED

basic holder and toolholder for Ultramini, Minicut and DED

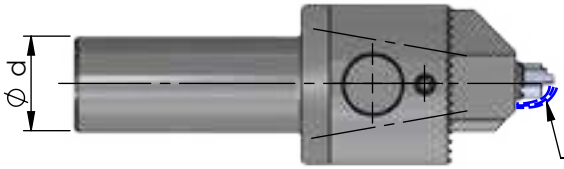
Dümmel WERKZEUGFABRIK







Beispielzeichnung
exemplary application



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Position	Bezeichnung description		Ø d	L2	Spannschraube screw	Schrauben-schlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	Schneideinsatz * insert *	Spannschaft rechter Schneideinsatz/ * clamp shank righthand insert *
AXA.BH.0576.25.B	1	Grundhalter / basic holder		25						
AXA.IH.UM05	2.1	Klemmhalter / toolholder	Ultramini		31 - 40	A.GST004	111.645	1.2 Nm		ø 5 h6
AXA.IH.UM07	2.2		Ultramini		31 - 50	A.GST004	111.645	1.2 Nm		ø 7 h6
AXA.IH.UM08	2.3		Ultramini		35 - 65	A.GST001	111.INB3	2.5 Nm		ø 8 h6
AXA.IH.MC14	2.4		Minicut		27 - 30	A.SPS026	TR15-P	4.5 Nm	RS014	
AXA.IH.DED	2.5		DED		25	A.SPS011	T20F-P	6.0 Nm	DED	
AXA.IH.DED.XL	2.6		DED.XL		25	A.SPS011	T20F-P	6.0 Nm	DED	

Ersatzteile / spare parts

Bestell-nummer part number	Position	Bezeichnung description	Schrauben-schlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque
AXA.ET.SB1624	3	Spannbolzen / clamping bolt		
AXA.ET.GSM524	4	Gewindestift / threaded pin	111.645	
AXA.ET.ZSM835	5	Zylinderschraube / cylinder screw	911XL	20 Nm

* Schneiden sind im Lieferumfang nicht enthalten.

* inserts are not included in the scope of delivery

Bestellbeispiel:
AXA.BH.0576.25.B + AXA.IH.UM05

order-example:
AXA.BH.0576.25.B + AXA.IH.UM05

AXALINE

Rotierender Einstechkopf für flexible Systemlösungen

rotating grooving head for flexible system solutions

Typ 510M

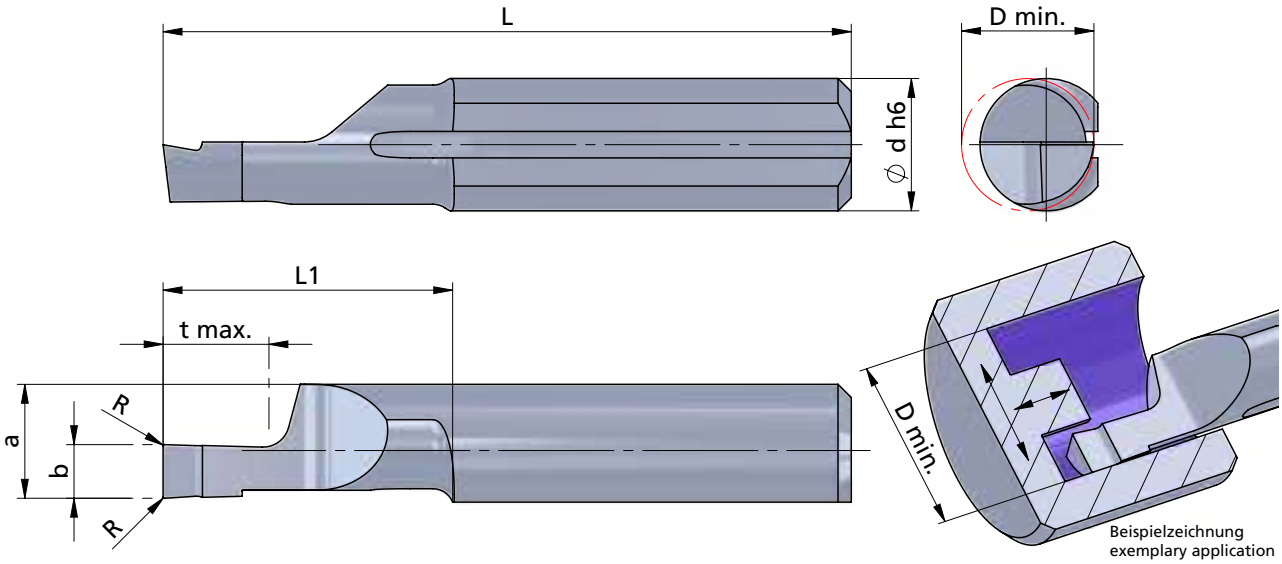
Axialstechen mit Eckenradius

face grooving with corner radius

Ultramini

D min. 5.0 mm
Stechtiefe t max. 4.0 mm
Nutbreite bis 2.0 mm

D min. 5.0 mm
depth of groove t max. 4.0 mm
width of groove up to 2.0 m



Rechts (R): wie gezeichnet

righthand (R): as shown

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	R	* K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/- 510M0508-10	0.5	4.3	26	11	1.0	5.0	5.0	0.05			●		AXA.IH.UM05
R/- 510M0808-10	0.8	4.3	26	11	2.0	5.0	5.0	0.05			●		
R/- 510M1008-10	1.0	4.3	26	11	2.0	5.0	5.0	0.05			●		
R/- 510M1508-10	1.5	4.3	26	11	3.0	5.0	5.0	0.05			●		
R/- 510M2008-10	2.0	4.3	26	11	4.0	5.0	5.0	0.05			●		
R/- 510M1008-20	1.0	4.3	35	20	2.0	5.0	5.0	0.05			●		
R/- 510M1508-20	1.5	4.3	35	20	3.0	5.0	5.0	0.05			●		
R/- 510M2008-20	2.0	4.3	35	20	4.0	5.0	5.0	0.05			●		

*
Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" des Programms Ultramini und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R510M0508-10/AL41F

*
More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" of the program Ultramini and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R510M0508-10/AL41F

AXALINE

Rotierender Einstechkopf
für flexible Systemlösungen

rotating grooving head
for flexible system solutions

Typ 010M

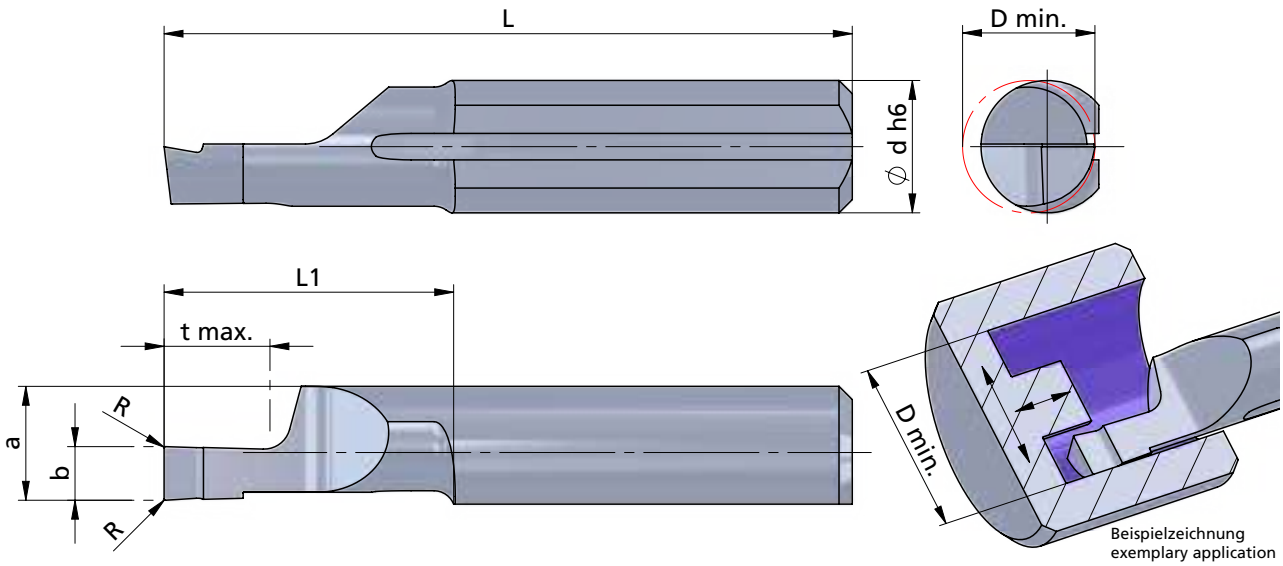
Axialstechen
mit Eckenradius

face grooving
with corner radius

Ultramini

D min. 8.0 mm
Stechtiefe t max. 6.0 mm
Nutbreite bis 3.0 mm

D min. 8.0 mm
depth of groove t max. 6.0 mm
width of groove up to 3.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

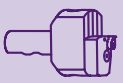
Rechts (R): wie gezeichnet

righthand (R): as shown

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	b (inch)	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	R	* K10F	CN45F	AL41F	NEME	Klemmhalter Typ toolholder type
R/- 010M1008-10	1.0		5.9	26	11	2.0	8.0	7.0	0.1			●		AXA.IH.UM07
R/- 010M1508-10	1.5		5.9	26	11	3.0	8.0	7.0	0.1			●		
R/- 010M1578-10	1.57	0.062"	5.9	26	11	3.0	8.0	7.0	0.1			●		
R/- 010M2008-10	2.0		5.9	26	11	4.0	8.0	7.0	0.1			●	●	
R/- 010M2508-10	2.5		5.9	26	11	5.0	8.0	7.0	0.1			●		
R/- 010M3008-10	3.0		5.9	26	11	6.0	8.0	7.0	0.1			●		
R/- 010M1008-20	1.0		5.9	35	20	2.0	8.0	7.0	0.1			●		
R/- 010M1508-20	1.5		5.9	35	20	3.0	8.0	7.0	0.1			●		
R/- 010M2008-20	2.0		5.9	35	20	4.0	8.0	7.0	0.1			●		
R/- 010M2308-20	2.38	0.094"	5.9	35	20	5.0	8.0	7.0	0.1			●		
R/- 010M2508-20	2.5		5.9	35	20	5.0	8.0	7.0	0.1			●		
R/- 010M3008-20	3.0		5.9	35	20	6.0	8.0	7.0	0.1			●		
↳ ...														



*
Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" des Programms Ultramini und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R010M1008-10/AL41F

*
More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" of the program Ultramini and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R010M1008-10/AL41F

AXALINE

Rotierender Einstechkopf für flexible Systemlösungen

rotating grooving head for flexible system solutions

Typ 010M

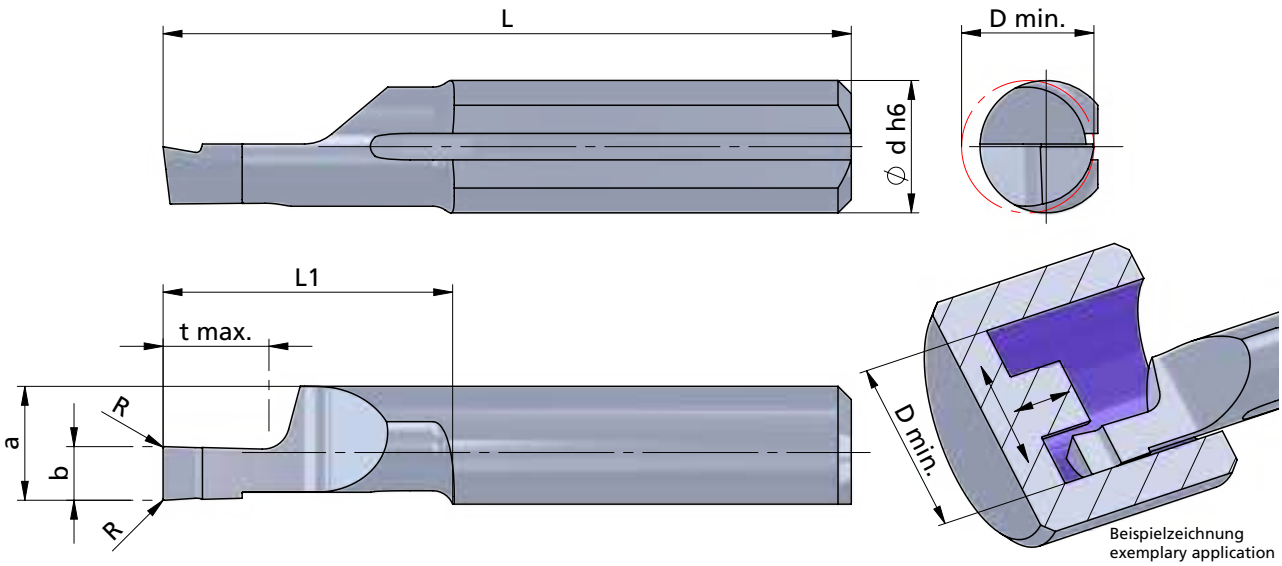
Axialstechen mit Eckenradius

face grooving with corner radius

Ultramini

D min. 8.0 mm
Stechtiefe t max. 6.0 mm
Nutbreite bis 3.0 mm

D min. 8.0 mm
depth of groove t max. 6.0 mm
width of groove up to 3.0 mm



Rechts (R): wie gezeichnet

righthand (R): as shown

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b +0.05	b (inch)	a	L	L1	t max.	D min.	Ø d h6	R	* K10F	CN45F	AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
... ↴														
R/- 010M1008-30	1.0		5.9	45	30	2.0	8.0	7.0	0.1			●		AXA.IH.UM07
R/- 010M1508-30	1.5		5.9	45	30	3.0	8.0	7.0	0.1			●		
R/- 010M2008-30	2.0		5.9	45	30	4.0	8.0	7.0	0.1			●		
R/- 010M2508-30	2.5		5.9	45	30	5.0	8.0	7.0	0.1			●		
R/- 010M3008-30	3.0		5.9	45	30	6.0	8.0	7.0	0.1			●		

*
Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" des Programms Ultramini und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R010M1008-30/AL41F

*
More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" of the program Ultramini and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R010M1008-30/AL41F

AXALINE

Rotierender Einstechkopf
für flexible Systemlösungen

rotating grooving head
for flexible system solutions

Typ 012 / 016

Axialstechen
mit Eckenradius
und doppeltem Kühlkanal

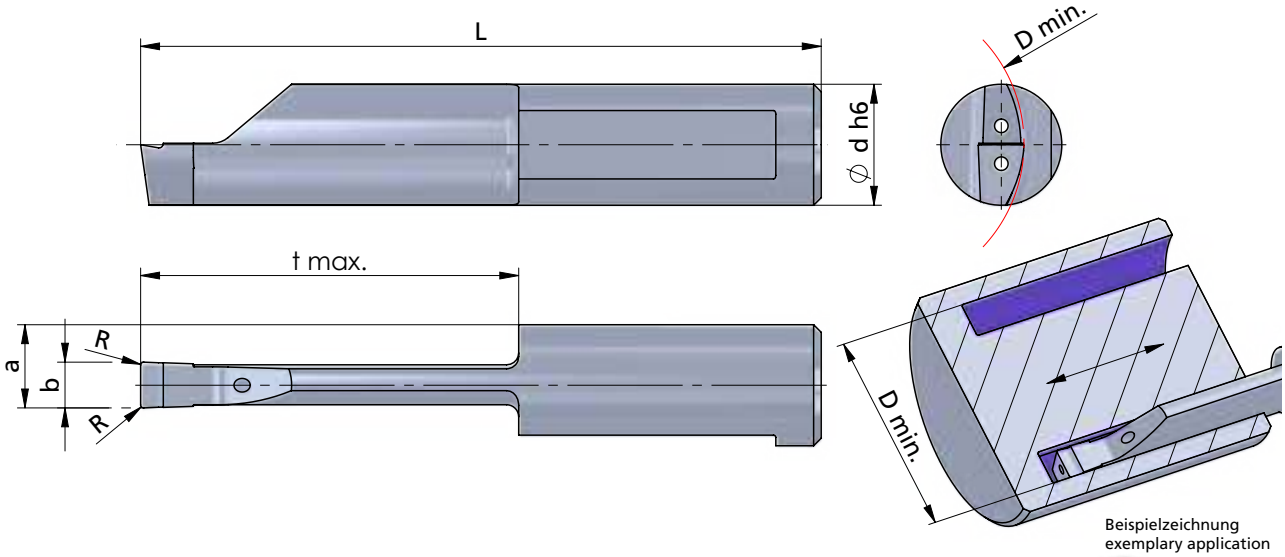
face grooving
with corner radius
and douple internal cooling

Ultramini

D min. 12 mm
Stechtiefe t max. 20 mm
Nutbreite bis 4.0 mm

D min. 12 mm
depth of groove t max. 20 mm
width of groove up to 4.0 mm

Dümmel® WERKZEUGFABRIK



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet

Kühlmitteldruckempfehlung
70 bar

Abmessungen in mm

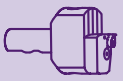
righthand (R): as shown

Coolant pressure recommendation
70 bar

dimensions in mm



Bestellnummer part number	b +0.05	a	L	t max.	D min.	Ø d h6	R	* K10F	CN45F	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ toolholder type
R/- 012.0200-10	2.0	5.00	30	10	12	8.0	0.2			●		AXA.IH.UM08
R/- 012.0200-15	2.0	5.00	35	15	12	8.0	0.2			●		
R/- 012.0250-10	2.5	5.25	30	10	12	8.0	0.2			●		
R/- 012.0250-20	2.5	5.25	40	20	12	8.0	0.2			●		
R/- 016.0300-10	3.0	5.50	30	10	16	8.0	0.2			●	●	
R/- 016.0300-20	3.0	5.50	40	20	16	8.0	0.2			●	●	
R/- 016.0400-10	4.0	6.00	30	10	16	8.0	0.2			●	●	
R/- 016.0400-20	4.0	6.00	40	20	16	8.0	0.2			●	●	



*
Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" des Programms Ultramini und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R012.0200-10/AL41F

*
More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" of the program Ultramini and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R012.0200-10/AL41F

AXALINE

Rotierender Einstechkopf
für flexible Systemlösungen

rotating grooving head
for flexible system solutions

Typ 020

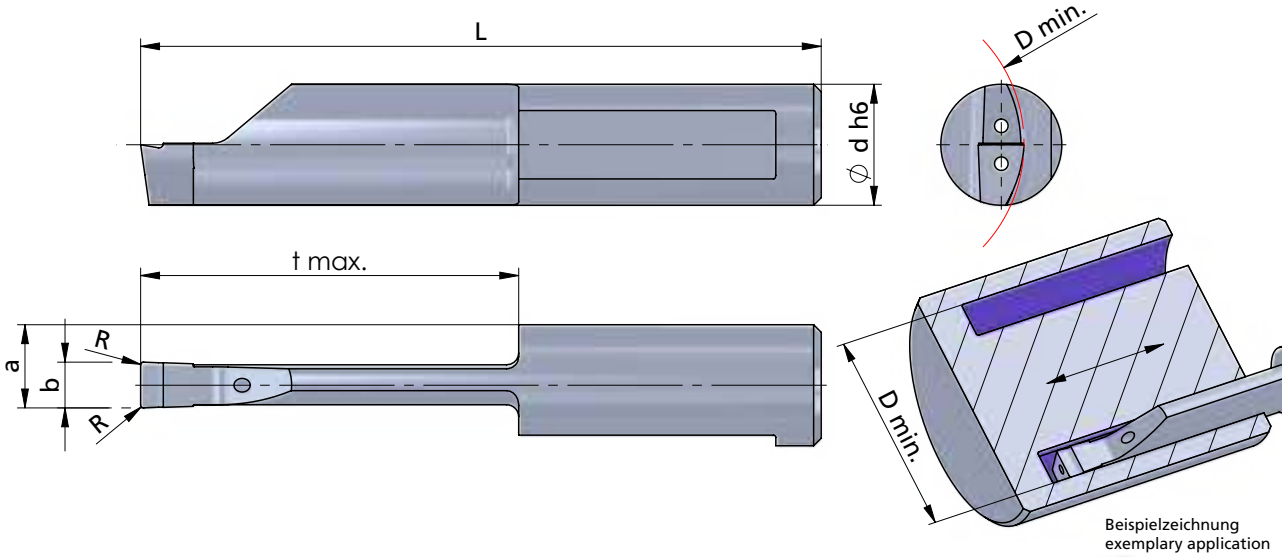
Axialstechen
mit Eckenradius
und doppeltem Kühlkanal

face grooving
with corner radius
and douple internal cooling

Ultramini

D min. 20 mm
Stechtiefe t max. 40 mm
Nutbreite bis 5.0 mm

D min. 20 mm
depth of groove t max. 40 mm
width of groove up to 5.0 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Rechts (R): wie gezeichnet

Kühlmitteldruckempfehlung
70 bar

Abmessungen in mm

righthand (R): as shown

Coolant pressure recommendation
70 bar

dimensions in mm

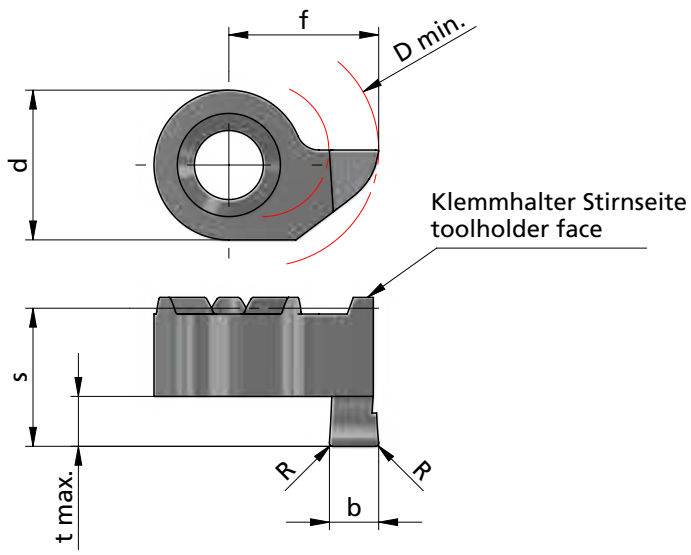
Bestellnummer part number	b +0.05	a	L	t max.	D min.	Ø d h6	R	* K10F	CN45F	AL41F	PD2F	Klemmhalter Typ toolholder type
R/- 020.0300-25	3.0	5.5	45	25	20	8.0	0.2			●	●	AXA.IH.UM08
R/- 020.0300-30	3.0	5.5	50	30	20	8.0	0.2			●	●	
R/- 020.0300-35	3.0	5.5	55	35	20	8.0	0.2			●	●	
R/- 020.0300-40	3.0	5.5	60	40	20	8.0	0.2			●	●	
R/- 020.0400-25	4.0	6.0	45	25	20	8.0	0.2			●	●	
R/- 020.0400-30	4.0	6.0	50	30	20	8.0	0.2			●	●	
R/- 020.0400-35	4.0	6.0	55	35	20	8.0	0.2			●	●	
R/- 020.0400-40	4.0	6.0	60	40	20	8.0	0.2			●	●	
R/- 020.0500-20	5.0	6.5	40	20	20	8.0	0.2			●	●	
R/- 020.0500-25	5.0	6.5	45	25	20	8.0	0.2			●	●	
R/- 020.0500-30	5.0	6.5	50	30	20	8.0	0.2			●	●	
R/- 020.0500-35	5.0	6.5	55	35	20	8.0	0.2			●	●	
R/- 020.0500-40	5.0	6.5	60	40	20	8.0	0.2			●	●	

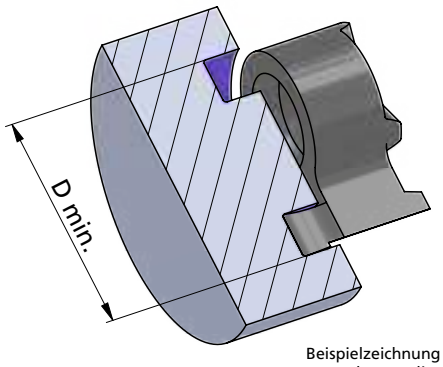
*
Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" des Programms Ultramini und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
R020.0300-25/AL41F

*
More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" of the program Ultramini and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
R020.0300-25/AL41F





Beispielzeichnung
exemplary application

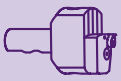
Rechts (R): wie gezeichnet

righthand (R): as shown

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	b+0.03	b (inch)	f	R	s	d	t max.	D min.	K10F	AL41F *	P18C	Klemmhalter Typ toolholder type
R/- S014.1410.00	1.0		9	-	8.3	9	1.5	14		●		AXA.IH.MC14
R/- S014.U411.00	1.17	0.046"	9	-	8.3	9	1.5	14		●		
R/- S014.1415.02	1.5		9	0.2	8.3	9	2.5	14	●	●		
R/- S014.1420.02	2.0		9	0.2	8.3	9	3.0	14	●	●		
R/- S014.1425.02	2.5		9	0.2	8.3	9	3.0	14	●	●		
R/- S014.1430.02	3.0		9	0.2	8.3	9	3.0	14		●		
R/- S014.1420.52	2.0		9	0.2	10.3	9	5.0	14	●	●		
R/- S014.1425.52	2.5		9	0.2	10.3	9	5.0	14	●	●		
R/- S014.1430.52	3.0		9	0.2	10.3	9	5.0	14	●	●		
R/- S014.1430.62	3.0		9	0.2	11.3	9	6.0	14		●		



*
Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" des Programms Minicut und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für rechte Ausführung und Sorte
RS014.1410.00/AL41F

*
More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" of the program Minicut and in the price list.

order-example:
righthand version and grade
RS014.1410.00/AL41F

AXALINE

Rotierender Einstechkopf für flexible Systemlösungen

rotating grooving head for flexible system solutions

Typ DED / DED.XL

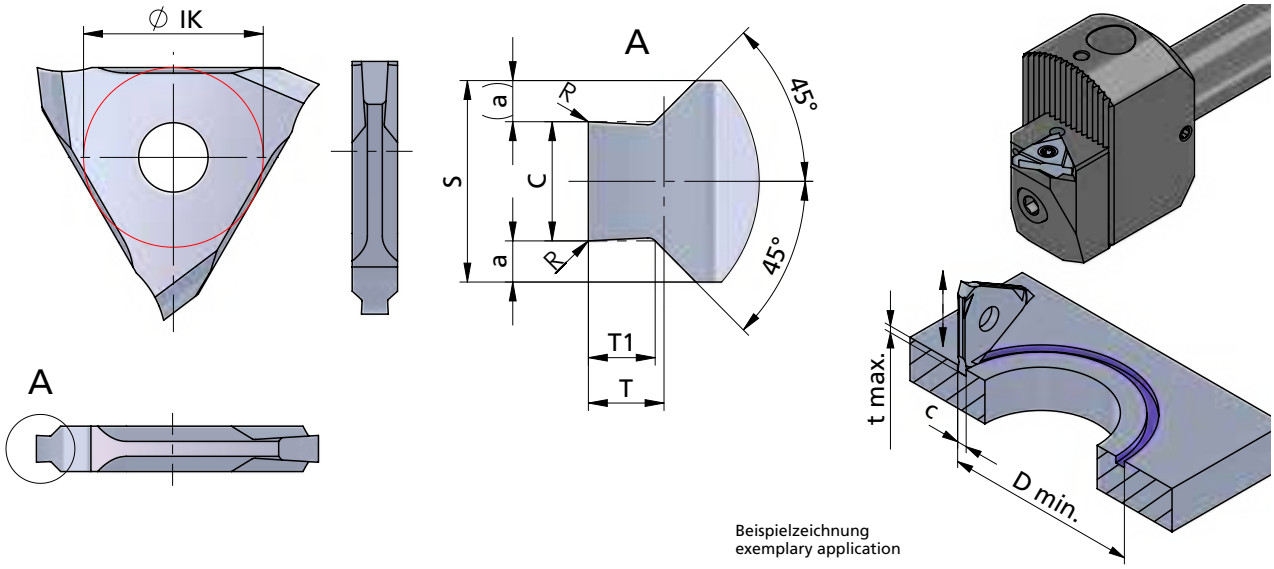
DED Wendeschneidplatte, Axialbearbeitung

DED indexable insert, face grooving

Stechdrehen

D min. 20 mm
Stechtiefe t max. 5.0
Stechbreite C max 5.0 mm

D min. 20 mm
depth of groove t max. 5.0
width of groove C max. 5.0 mm



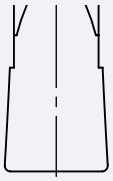
Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

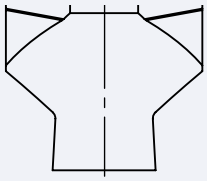
dimensions in mm

Bestellnummer part number	C	S	a	R	T	T1	t max.	Ø IK	D min.	K10F	CN45F	* AL41F	P07C	Klemmhalter Typ toolholder type
														AXA.IH.DED AXA.IH.DED.XL

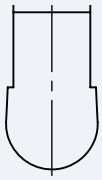
Profilbeispiele / Examples of profiles



Profil mittig
profile in the middle



Nutaußenkantenfasung
with chamfer



Vollradius
full radius

Momentan haben wir keine Standardschneiden im Programm.
Gerne fertigen wir nach Ihren Anforderungen Sonderschneiden.

At the moment we do not have any standard inserts in our program.
We are happy to manufacture special inserts according to your requirements.

*
Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" des Programms "Stechdrehen DED" und der Preisliste finden.

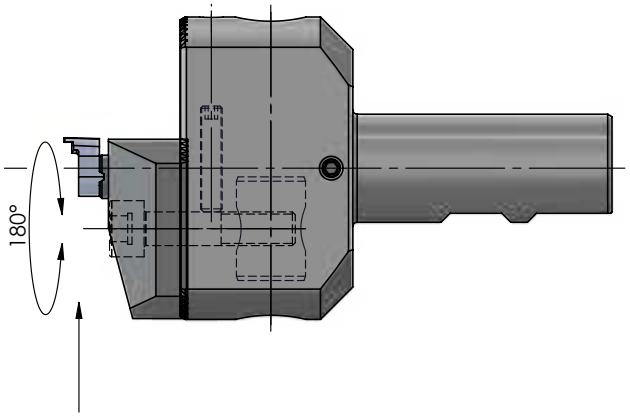
Bestellbeispiel:
auf Anfrage

*
More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" of the program "Stechdrehen DED" and in the price list.

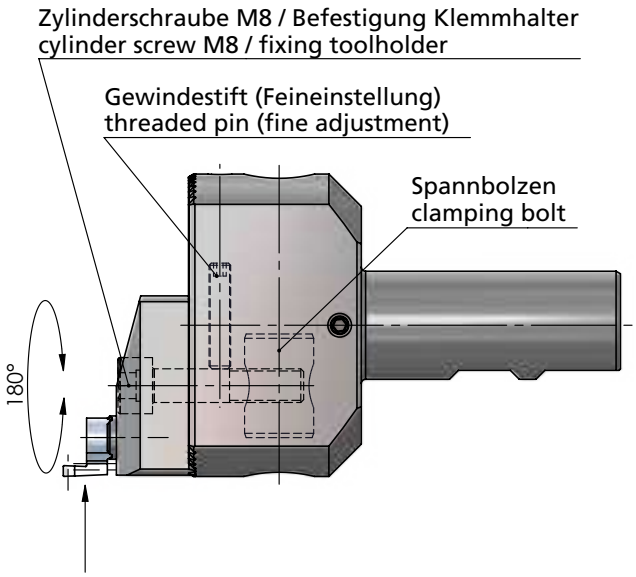
order-example:
on request

Technische Daten
technical data

Anzugsmoment Zylinderschraube M8 **tightening torque cylinder screw M8**		20 Nm	
maximal zulässige Drehzahl **maximum permissible speed**	$n_{max.}$	4000 U/min.	**zuerst erreichter Grenzwert ($n_{max.}$ oder $v_{c\ max.}$) gilt!** **limit value ($n_{max.}$ or $v_{c\ max.}$) reached first applies!**
maximal zulässige Schnittgeschwindigkeit **maximum permissible cutting speed**	$v_{c\ max.}$	400 m/min.	
Vorschub **feed**	**f**	0.02 ... 0.15	

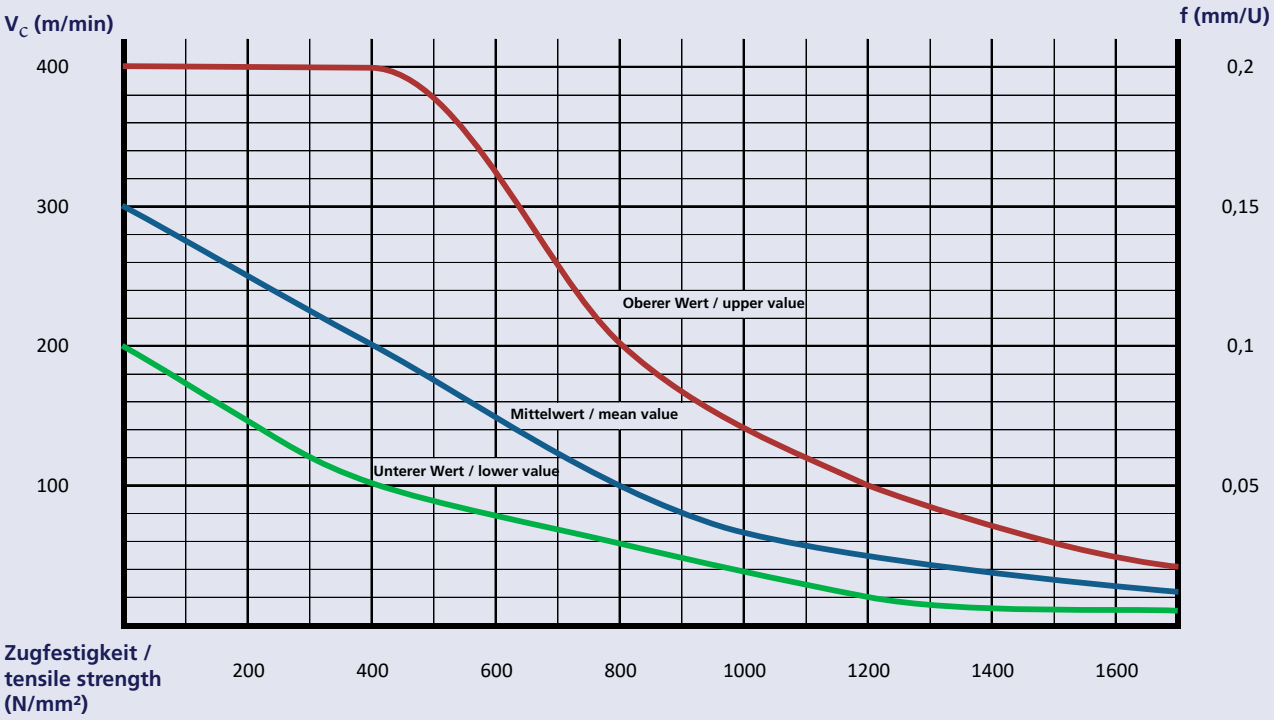


Einstech-Bereich 1 (kleinster Ø)
mounting position 1 (smallest Ø)



Einstech-Bereich 2 (größter Ø)
mounting position 2 (largest Ø)

Sehr allgemeine Schnittdatenempfehlungen / *
Very general cutting data recommendations *



Anmerkung:

Bei der Wahl der Schnittdaten sind vielerlei Einflüsse zu berücksichtigen, wie z.B. Werkstückspannung und Werkzeugaufbau. Ebenfalls sollte die Zerspanbarkeit des Werkstoffs mit berücksichtigt werden.
Bei gut zerspanbaren Materialien kann im Bereich des Mittelwertes gestartet werden, schlecht zerspanbare am unteren Wert.
Wir empfehlen grundsätzlich mit kleineren Werten zu starten und diese dann in der Praxis zu optimieren.

Remark:

When choosing the cutting data, a variety of influences must be taken into account, such as workpiece clamping and tool structure. The machinability of the material should also be taken into account.
In the case of materials that can be machined well, you can start in the area of the mean value, and those that are difficult to machine at the lower value. We generally recommend starting with lower values and then optimizing them in practice.

*** Detaillierte Schnittwerteinstellungen, Hartmetallsorten und Beschichtungen sind aus den jeweiligen verwendeten Systemen zu entnehmen (Ultramini, Minicut und DED).**

* Take detailed cutting value settings, carbide grades and coatings from the respective systems used (Ultramini, Minicut and DED).

AXALINE

**Rotierender Einstechkopf
für flexible Systemlösungen**

**rotating grooving head
for flexible system solutions**

Impressionen

impressions







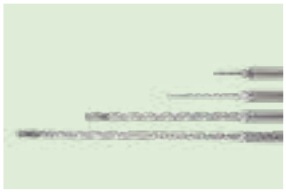




Bohren
drilling

Inhalt

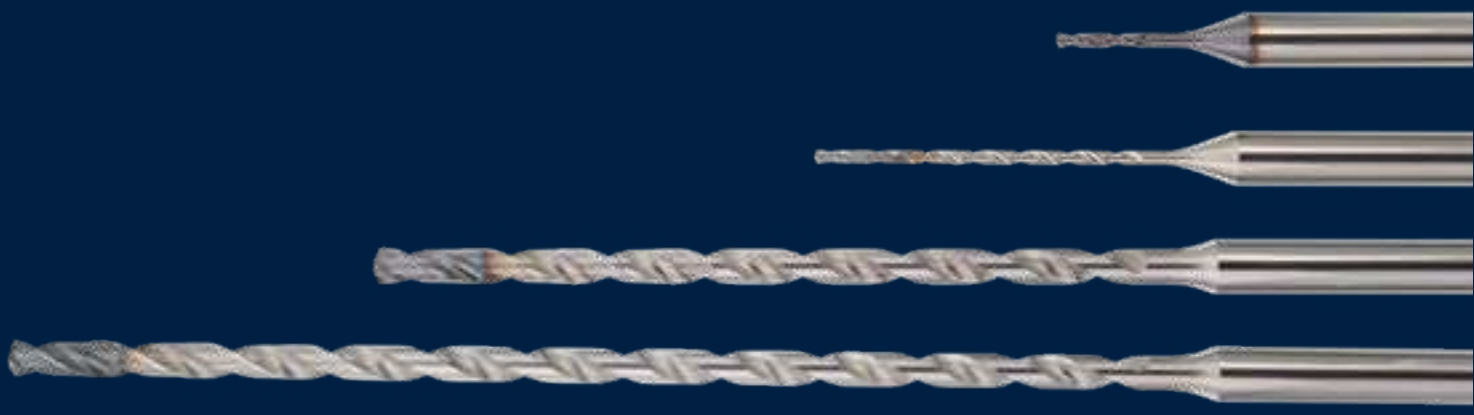
content



BM-LINE **BM-LINE** D ≥ Ø 0.8 mm
Bohrungstiefen ≤ 30 x D
Drilling depths ≤ 30 x D **13**



duemmel.de



B M - L I N E

D ≥ Ø 0.8 mm

Bohrungstiefen ≤ 30 x D

Drilling depths ≤ 30 x D

Dümmel®
WERKZEUGFABRIK

BM-LINE

VHM - Mikrobohrer mit spiralisierter Hochleistungskühlung

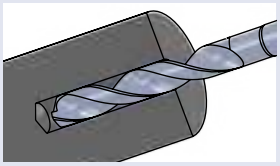
solid carbide micro drills with spiralized high performance cooling

Übersicht

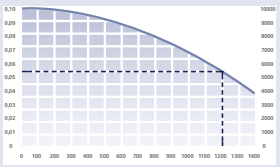
summary



	Allgemeine Beschreibung	general instructions	... 3



	VHM - Mikrobohrer mit spiralisierter Hochleistungskühlung	**solid carbide micro drills with spiralized high performance cooling**	**Maße dimensions [mm]**	**Seite page**
Typ BM ··· .05D.135	VHM - Mikrobohrer, Pilotbohrung 135° mit spiralisierter Hochleistungskühlung	solig carbide micro drills, pilot hole 135° with spiralized high performance cooling	D 0.8 - 2.9 Bohrungstiefe/ drilling depth 5xD	... 4
Typ BM ··· .08D.128	VHM - Mikrobohrer 128° mit spiralisierter Hochleistungskühlung	solid carbide micro drills 128° with spiralized high performance cooling	D 0.8 - 2.9 Bohrungstiefe/ drilling depth 8xD	... 6
Typ BM ··· .12D.128	VHM - Mikrobohrer 128° mit spiralisierter Hochleistungskühlung	solid carbide micro drills 128° with spiralized high performance cooling	D 0.8 - 2.9 Bohrungstiefe/ drilling depth 12xD	... 8
Typ BM ··· .16D.128	VHM - Mikrobohrer 128° mit spiralisierter Hochleistungskühlung	solid carbide micro drills 128° with spiralized high performance cooling	D 0.8 - 2.9 Bohrungstiefe/ drilling depth 16xD	... 10
Typ BM ··· .20D.128	VHM - Mikrobohrer 128° mit spiralisierter Hochleistungskühlung	solid carbide micro drills 128° with spiralized high performance cooling	D 0.8 - 2.9 Bohrungstiefe/ drilling depth 20xD	... 12
Typ BM ··· .30D.128	VHM - Mikrobohrer 128° mit spiralisierter Hochleistungskühlung	solid carbide micro drills 128° with spiralized high performance cooling	D 1.0 - 2.9 Bohrungstiefe/ drilling depth 30xD	... 14



	Technische Hinweise	**Technical instructions**	**Seite page**
	Grundsätzliche Informationen zum Tieflochbohren mit Pilotbohrung	general informations, about deep-hole drilling with pilot hole	... 17
	Hartmetallsorten und Beschichtungen	carbide grades and coatings	... 20
	Schnittdatenempfehlung	speed and feed recommendation	... 21

Ausspitzung / point geometry

- spezielle Ausspitzung für sicheres Zentrierverhalten
- special point geometry for reliable centring behaviour

Schneidkante / cutting edge

- gleichmäßig und speziell präpariert für optimale Spanform
- evenly and specially prepared for optimum chip shape

Geläppte Oberfläche / lapped surface

- für perfekten Späneabtransport
- for perfect chip evacuation

Spanraumöffnung / chip space opening

- neu entwickelt
- new designed

Durchmesserbereich / diameter range

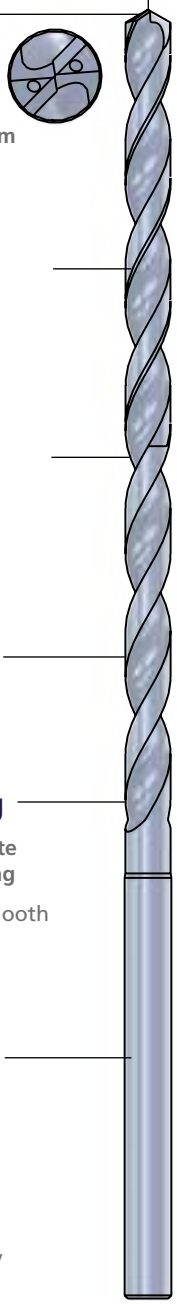
- 0.8 - 2.9 mm

Beschichtung / coating

- verschleißfeste und extrem glatte AC3N Hochleistungsbeschichtung
- wear-resistant and extremely smooth AC3N high performance coating

Spezielles Substrat / special carbide

- Ultra-Feinkornsubstrat mit 10% Cobalt-Anteil, speziell für die Mikrobearbeitung entwickelt
- ultra-micrograin carbide with 10% cobalt proportion, specially developed for micro-machining



5xD | 8xD | 12xD | 16xD | 20xD | 30xD

Vorteile

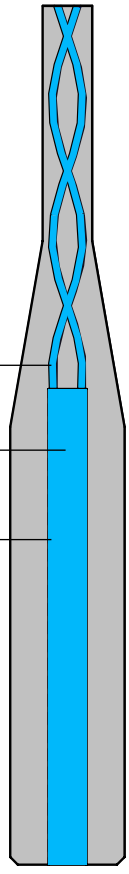
- Höchste Werkzeugpräzision und -stabilität
- Universeller Materialeinsatz mit dem Schwerpunkt Stahlbearbeitung.
- Prozesssicherheit trifft auf Produktivität.

advantages

- maximum tool precision and stability
- for general use on materials, focussing on steel machining
- process reliability meets productivity

- Übergang zu spiralisiertem Kühlkanal
- transition to spiralled coolant hole

- maximal verlängerte Reichweite des vergrößerten Kühlkanal-querschnitts
- maximum extended range of the enlarged coolant hole cross-section



Zentrale Hochleistungskühlung / central high-pressure cooling

- vergrößerter Kühlkanalquerschnitt im gesamten Schaftbereich für verstärkten Durchfluss des Kühlmittels
- höchste Durchflussgeschwindigkeit und optimale Kühlung bei sämtlichen Ausführungen und Größen
- increased coolant hole cross-section over the entire shank area for increased flow of coolant
- maximum flow rate and optimum cooling for all versions and sizes

BM-LINE

**VHM - Mikrobohrer
mit spiralisierter
Hochleistungskühlung**

**solid carbide micro drills
with spiralized
high performance cooling**

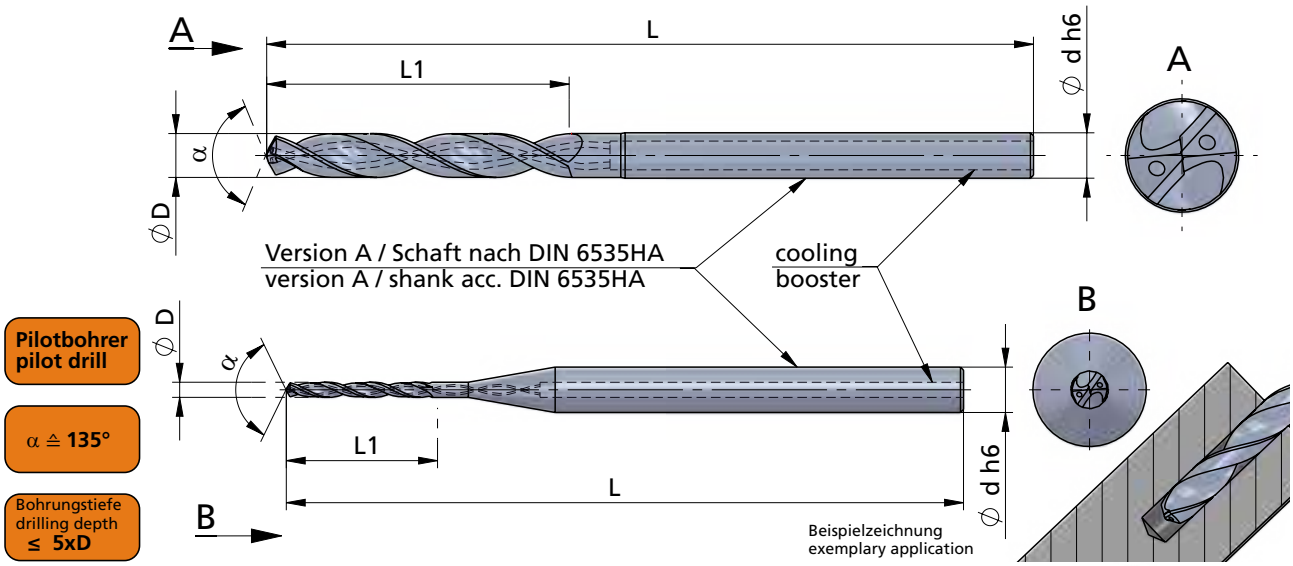
Typ BM ··· .05D.135

VHM - Mikrobohrer, Pilotbohrung 135°
mit spiralisierter
Hochleistungskühlung

Bohrungsdurchmesser 0.8 - 2.9 mm
Bohrungstiefe ≤ 5xD

solig carbide micro drills, pilot hole 135°
with spiralized
high performance cooling

drilling diameter from 0.8 - 2.9 mm
drilling depth ≤ 5xD



Schneidrichtung (R):
wie gezeichnet

cutting direction (R): as shown

Abmessungen in mm

dimensions in mm

INTERNAL COOLANT SUPPLY
INNERE KÜHLMITTELZUFUHR

Bestellnummer part number	Ø D m6	Ø d h6	L	L1	AC3N
BM0080.05D.135	0.8	3.0	39	5	●
BM0090.05D.135	0.9	3.0	39	6	●
BM0100.05D.135	1.0	3.0	40	7	●
BM0110.05D.135	1.1	3.0	41	7	●
BM0120.05D.135	1.2	3.0	41	8	●
BM0130.05D.135	1.3	3.0	42	9	●
BM0140.05D.135	1.4	3.0	42	9	●
BM0150.05D.135	1.5	3.0	43	10	●
BM0160.05D.135	1.6	3.0	44	11	●
BM0170.05D.135	1.7	3.0	44	11	●
BM0180.05D.135	1.8	3.0	45	12	●
BM0190.05D.135	1.9	3.0	45	13	●
BM0200.05D.135	2.0	3.0	46	14	●
↳ ...					

Bestellbeispiel:
für Sorte AC3N:
BM0080.05D.135/AC3N

order-example:
grade AC3N:
BM0080.05D.135/AC3N

BM-LINE

**VHM - Mikrobohrer
mit spiralisierter
Hochleistungskühlung**

**solid carbide micro drills
with spiralized
high performance cooling**

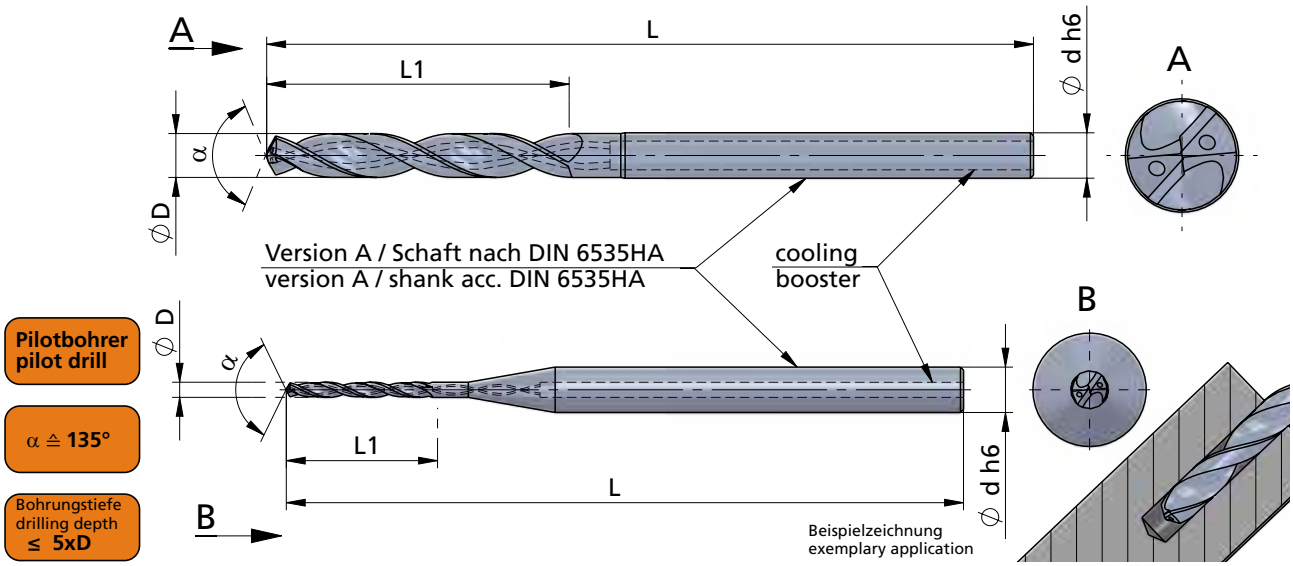
Typ BM ··· .05D.135

VHM - Mikrobohrer, Pilotbohrung 135°
mit spiralisierter
Hochleistungskühlung

Bohrungsdurchmesser 0.8 - 2.9 mm
Bohrungstiefe ≤ 5xD

solig carbide micro drills, pilot hole 135°
with spiralized
high performance cooling

drilling diameter from 0.8 - 2.9 mm
drilling depth ≤ 5xD



Schneidrichtung (R):
wie gezeichnet

cutting direction (R): as shown

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø D m6	Ø d h6	L	L1	AC3N
... ↴					
BM0210.05D.135	2.1	3.0	47	14	●
BM0220.05D.135	2.2	3.0	47	15	●
BM0230.05D.135	2.3	3.0	48	16	●
BM0240.05D.135	2.4	3.0	48	16	●
BM0250.05D.135	2.5	3.0	49	17	●
BM0260.05D.135	2.6	3.0	50	18	●
BM0270.05D.135	2.7	3.0	50	18	●
BM0280.05D.135	2.8	3.0	51	19	●
BM0290.05D.135	2.9	3.0	51	20	●

Bestellbeispiel:
für Sorte AC3N:
BM0210.05D.135/AC3N

order-example:
grade AC3N:
BM0210.05D.135/AC3N

BM-LINE

**VHM - Mikrobohrer
mit spiralisierter
Hochleistungskühlung**

**solid carbide micro drills
with spiralized
high performance cooling**

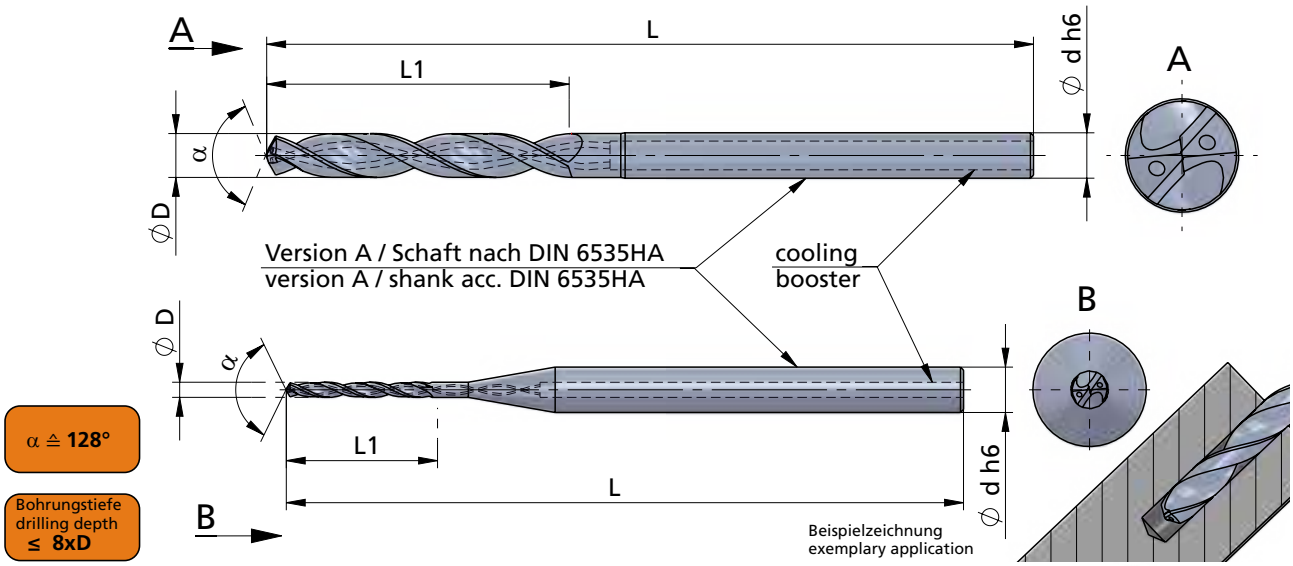
Typ BM ··· .08D.128

VHM - Mikrobohrer 128°
mit spiralisierter
Hochleistungskühlung

solig carbide micro drills 128°
with spiralized
high performance cooling

Bohrungsdurchmesser 0.8 - 2.9 mm
Bohrungstiefe ≤ 8xD

drilling diameter from 0.8 - 2.9 mm
drilling depth ≤ 8xD



α ≙ 128°

Bohrungstiefe
drilling depth
≤ 8xD

Schneidrichtung (R):
wie gezeichnet

cutting direction (R): as shown

Abmessungen in mm

dimensions in mm

INTERNAL COOLANT SUPPLY
INNERE KÜHLMITTELZUFUHR

Bestellnummer part number	Ø D h6	Ø d h6	L	L1	AC3N
BM0080.08D.128	0.8	3.0	41	8	●
BM0090.08D.128	0.9	3.0	42	9	●
BM0100.08D.128	1.0	3.0	43	10	●
BM0110.08D.128	1.1	3.0	44	11	●
BM0120.08D.128	1.2	3.0	45	12	●
BM0130.08D.128	1.3	3.0	46	13	●
BM0140.08D.128	1.4	3.0	47	14	●
BM0150.08D.128	1.5	3.0	47	15	●
BM0160.08D.128	1.6	3.0	48	16	●
BM0170.08D.128	1.7	3.0	49	17	●
BM0180.08D.128	1.8	3.0	50	18	●
BM0190.08D.128	1.9	3.0	51	19	●
BM0200.08D.128	2.0	3.0	52	20	●
↳ ...					

Bestellbeispiel:
für Sorte AC3N:
BM0080.08D.128/AC3N

order-example:
grade AC3N:
BM0080.08D.128/AC3N

BM-LINE

**VHM - Mikrobohrer
mit spiralisierter
Hochleistungskühlung**

**solid carbide micro drills
with spiralized
high performance cooling**

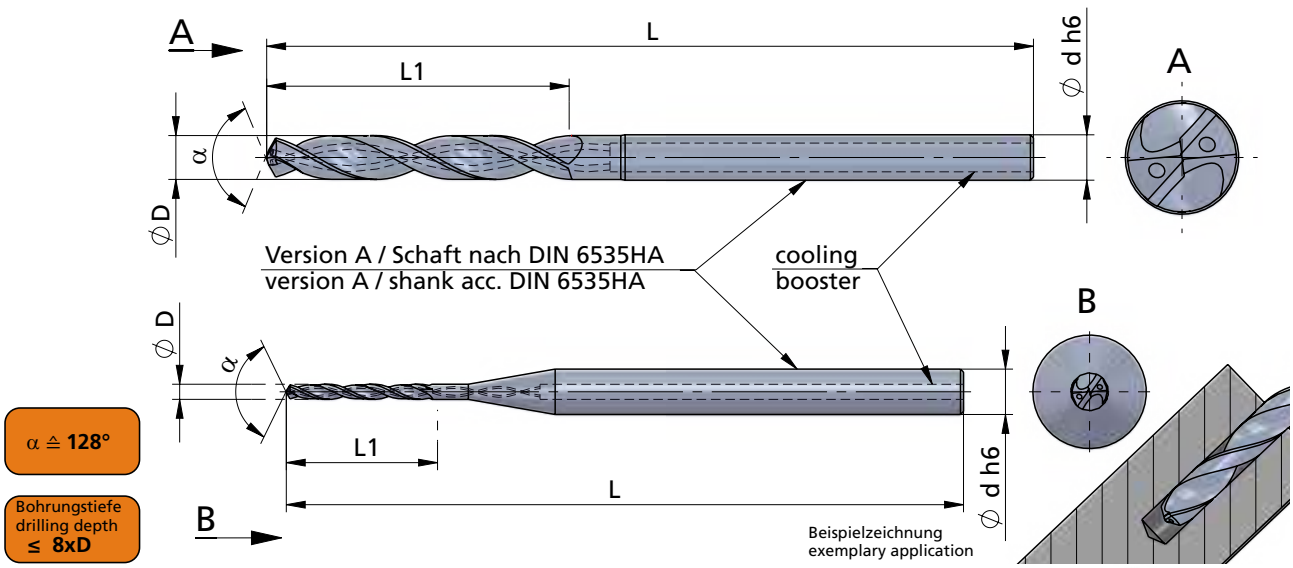
Typ BM ··· .08D.128

VHM - Mikrobohrer 128°
mit spiralisierter
Hochleistungskühlung

solig carbide micro drills 128°
with spiralized
high performance cooling

Bohrungsdurchmesser 0.8 - 2.9 mm
Bohrungstiefe ≤ 8xD

drilling diameter from 0.8 - 2.9 mm
drilling depth ≤ 8xD



α ≙ **128°**

Bohrungstiefe
drilling depth
≤ **8xD**

Schneidrichtung (R):
wie gezeichnet

cutting direction (R): as shown

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø D h6	Ø d h6	L	L1	AC3N
... ↴					
BM0210.08D.128	2.1	3.0	53	21	●
BM0220.08D.128	2.2	3.0	54	22	●
BM0230.08D.128	2.3	3.0	55	23	●
BM0240.08D.128	2.4	3.0	56	24	●
BM0250.08D.128	2.5	3.0	56	25	●
BM0260.08D.128	2.6	3.0	57	26	●
BM0270.08D.128	2.7	3.0	58	27	●
BM0280.08D.128	2.8	3.0	59	28	●
BM0290.08D.128	2.9	3.0	60	29	●

Bestellbeispiel:
für Sorte AC3N:
BM0210.08D.128/AC3N

order-example:
grade AC3N:
BM0210.08D.128/AC3N

BM-LINE

**VHM - Mikrobohrer
mit spiralisierter
Hochleistungskühlung**

**solid carbide micro drills
with spiralized
high performance cooling**

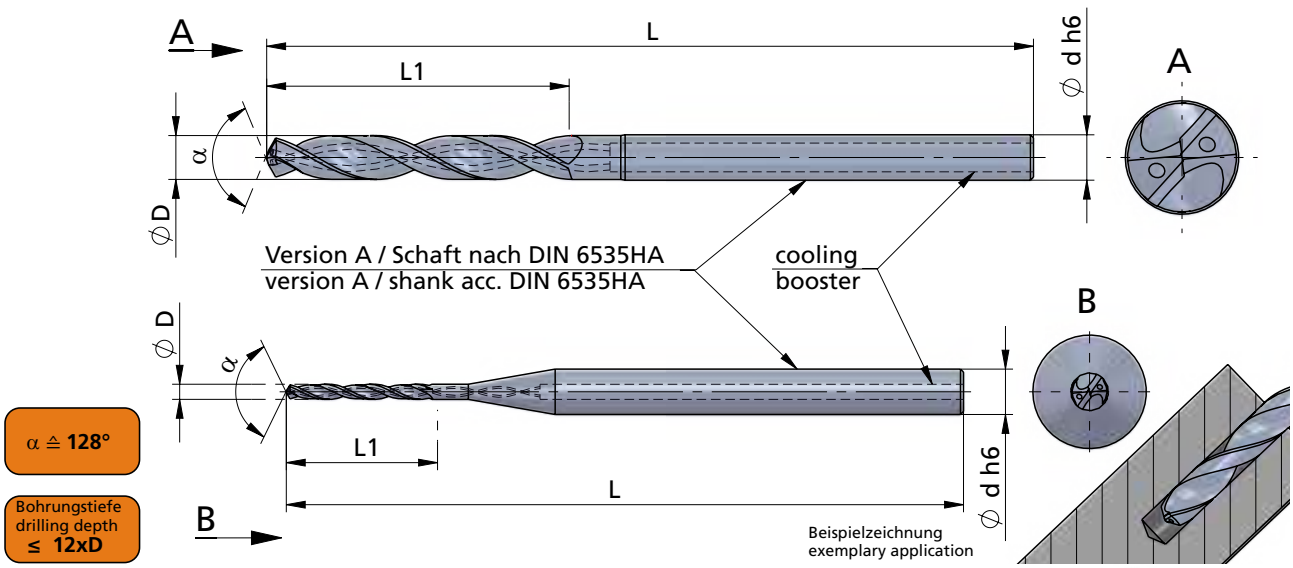
Typ BM ··· .12D.128

**VHM - Mikrobohrer 128°
mit spiralisierter
Hochleistungskühlung**

**solig carbide micro drills 128°
with spiralized
high performance cooling**

**Bohrungsdurchmesser 0.8 - 2.9 mm
Bohrungstiefe ≤ 12xD**

**drilling diameter from 0.8 - 2.9 mm
drilling depth ≤ 12xD**



α ≙ **128°**

Bohrungstiefe
drilling depth
≤ **12xD**

Schneidrichtung (R):
wie gezeichnet

cutting direction (R): as shown

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø D h6	Ø d h6	L	L1	AC3N
BM0080.12D.128	0.8	3.0	44	11	●
BM0090.12D.128	0.9	3.0	46	13	●
BM0100.12D.128	1.0	3.0	47	14	●
BM0110.12D.128	1.1	3.0	48	15	●
BM0120.12D.128	1.2	3.0	50	17	●
BM0130.12D.128	1.3	3.0	51	18	●
BM0140.12D.128	1.4	3.0	52	20	●
BM0150.12D.128	1.5	3.0	53	21	●
BM0160.12D.128	1.6	3.0	55	22	●
BM0170.12D.128	1.7	3.0	56	24	●
BM0180.12D.128	1.8	3.0	57	25	●
BM0190.12D.128	1.9	3.0	59	27	●
BM0200.12D.128	2.0	3.0	60	28	●
↳ ...					

Bestellbeispiel:
für Sorte AC3N:
BM0080.12D.128/AC3N

order-example:
grade AC3N:
BM0080.12D.128/AC3N

BM-LINE

**VHM - Mikrobohrer
mit spiralisierter
Hochleistungskühlung**

**solid carbide micro drills
with spiralized
high performance cooling**

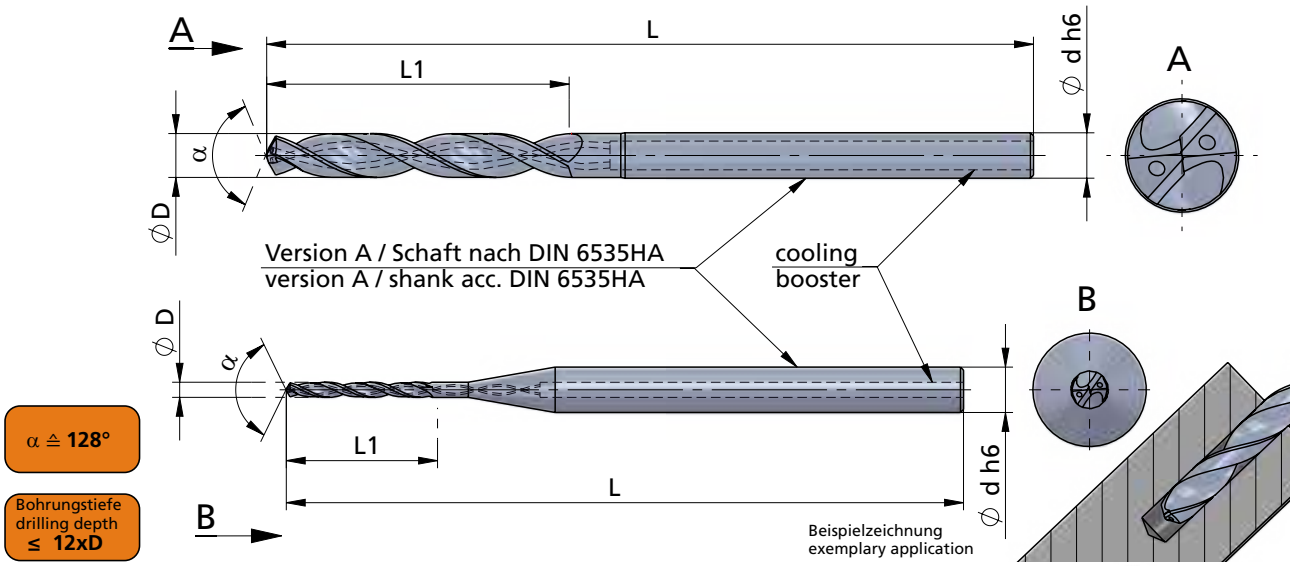
Typ BM ··· .12D.128

VHM - Mikrobohrer 128°
mit spiralisierter
Hochleistungskühlung

solig carbide micro drills 128°
with spiralized
high performance cooling

Bohrungsdurchmesser 0.8 - 2.9 mm
Bohrungstiefe ≤ 12xD

drilling diameter from 0.8 - 2.9 mm
drilling depth ≤ 12xD



α ≙ **128°**

Bohrungstiefe
drilling depth
≤ **12xD**

Schneidrichtung (R):
wie gezeichnet

cutting direction (R): as shown

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø D h6	Ø d h6	L	L1	AC3N
... ↴					
BM0210.12D.128	2.1	3.0	61	29	●
BM0220.12D.128	2.2	3.0	63	31	●
BM0230.12D.128	2.3	3.0	64	32	●
BM0240.12D.128	2.4	3.0	65	34	●
BM0250.12D.128	2.5	3.0	67	35	●
BM0260.12D.128	2.6	3.0	68	36	●
BM0270.12D.128	2.7	3.0	69	38	●
BM0280.12D.128	2.8	3.0	70	39	●
BM0290.12D.128	2.9	3.0	72	41	●

Bestellbeispiel:
für Sorte AC3N:
BM0210.12D.128/AC3N

order-example:
grade AC3N:
BM0210.12D.128/AC3N

BM-LINE

**VHM - Mikrobohrer
mit spiralisierter
Hochleistungskühlung**

**solid carbide micro drills
with spiralized
high performance cooling**

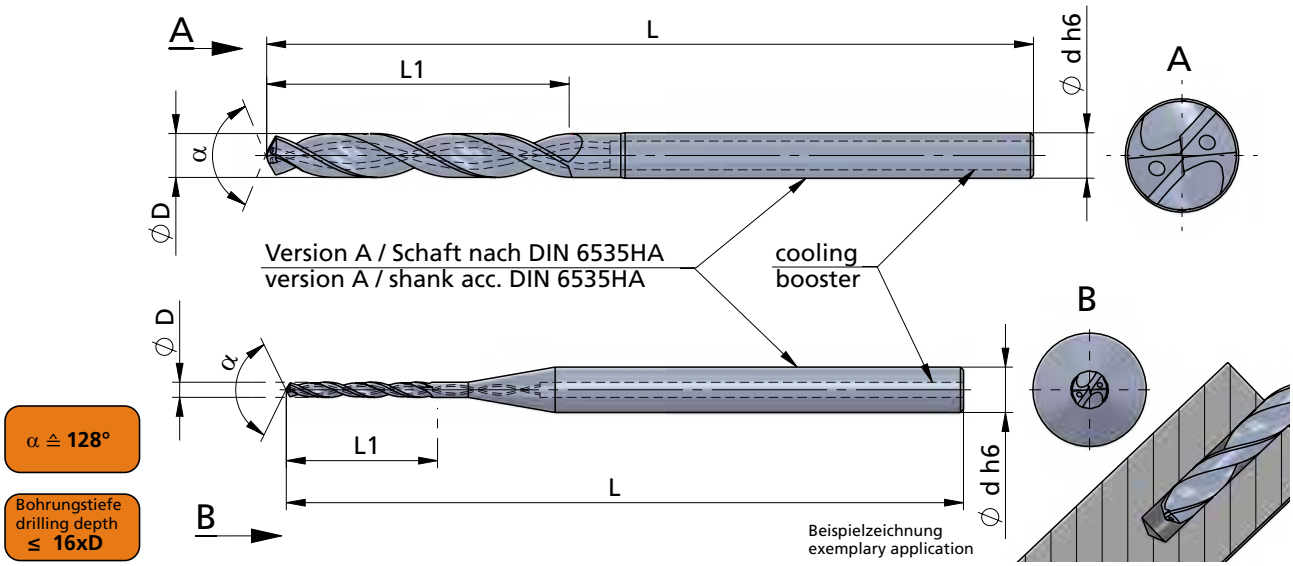
Typ BM ··· .16D.128

VHM - Mikrobohrer 128°
mit spiralisierter
Hochleistungskühlung

solig carbide micro drills 128°
with spiralized
high performance cooling

Bohrungsdurchmesser 0.8 - 2.9 mm
Bohrungstiefe ≤ 16xD

drilling diameter from 0.8 - 2.9 mm
drilling depth ≤ 16xD



α ≙ **128°**

Bohrungstiefe
drilling depth
≤ **16xD**

Schneidrichtung (R):
wie gezeichnet

Abmessungen in mm

cutting direction (R): as shown

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø D h6	Ø d h6	L	L1	AC3N
BM0080.16D.128	0.8	3.0	48	14	●
BM0090.16D.128	0.9	3.0	49	16	●
BM0100.16D.128	1.0	3.0	51	18	●
BM0110.16D.128	1.1	3.0	53	20	●
BM0120.16D.128	1.2	3.0	54	22	●
BM0130.16D.128	1.3	3.0	56	23	●
BM0140.16D.128	1.4	3.0	58	25	●
BM0150.16D.128	1.5	3.0	60	27	●
BM0160.16D.128	1.6	3.0	61	29	●
BM0170.16D.128	1.7	3.0	63	31	●
BM0180.16D.128	1.8	3.0	65	32	●
BM0190.16D.128	1.9	3.0	66	34	●
BM0200.16D.128	2.0	3.0	68	36	●
↳ ...					

Bestellbeispiel:
für Sorte AC3N:
BM0080.16D.128/AC3N

order-example:
grade AC3N:
BM0080.16D.128/AC3N

BM-LINE

**VHM - Mikrobohrer
mit spiralisierter
Hochleistungskühlung**

**solid carbide micro drills
with spiralized
high performance cooling**

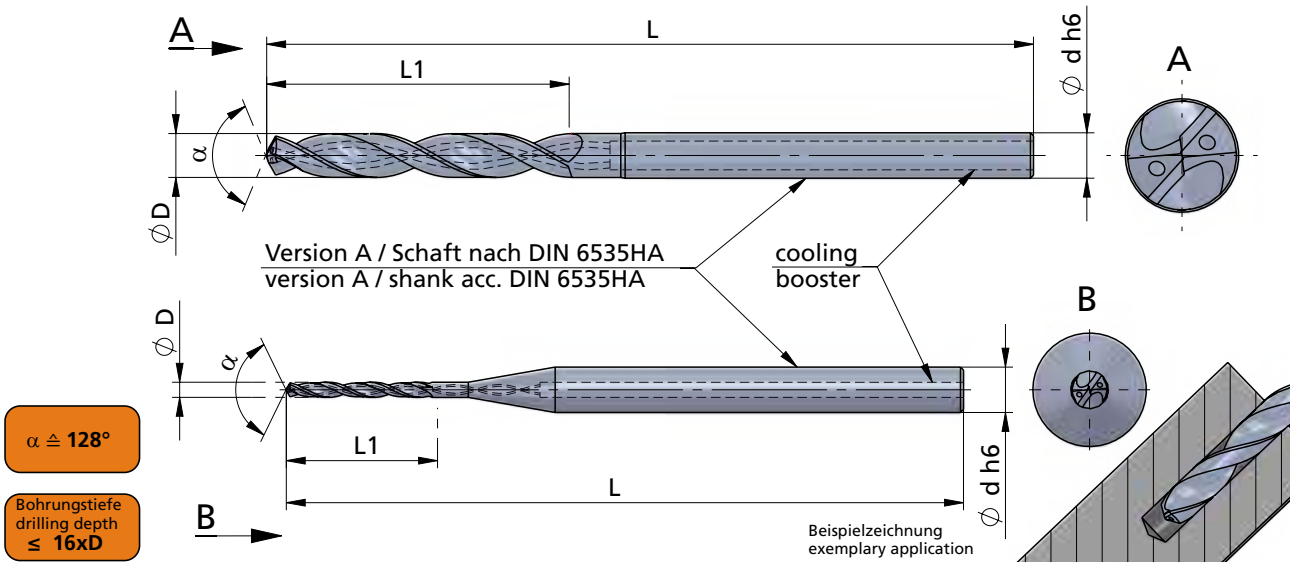
Typ BM ··· .16D.128

VHM - Mikrobohrer 128°
mit spiralisierter
Hochleistungskühlung

solig carbide micro drills 128°
with spiralized
high performance cooling

Bohrungsdurchmesser 0.8 - 2.9 mm
Bohrungstiefe ≤ 16xD

drilling diameter from 0.8 - 2.9 mm
drilling depth ≤ 16xD



α ≙ 128°

Bohrungstiefe
drilling depth
≤ 16xD

Schneidrichtung (R):
wie gezeichnet

cutting direction (R): as shown

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø D h6	Ø d h6	L	L1	AC3N
... ↴					
BM0210.16D.128	2.1	3.0	70	38	●
BM0220.16D.128	2.2	3.0	71	40	●
BM0230.16D.128	2.3	3.0	73	41	●
BM0240.16D.128	2.4	3.0	75	43	●
BM0250.16D.128	2.5	3.0	77	45	●
BM0260.16D.128	2.6	3.0	78	47	●
BM0270.16D.128	2.7	3.0	80	49	●
BM0280.16D.128	2.8	3.0	82	50	●
BM0290.16D.128	2.9	3.0	83	52	●

Bestellbeispiel:
für Sorte AC3N:
BM0210.16D.128/AC3N

order-example:
grade AC3N:
BM0210.16D.128/AC3N

BM-LINE

**VHM - Mikrobohrer
mit spiralisierter
Hochleistungskühlung**

**solid carbide micro drills
with spiralized
high performance cooling**

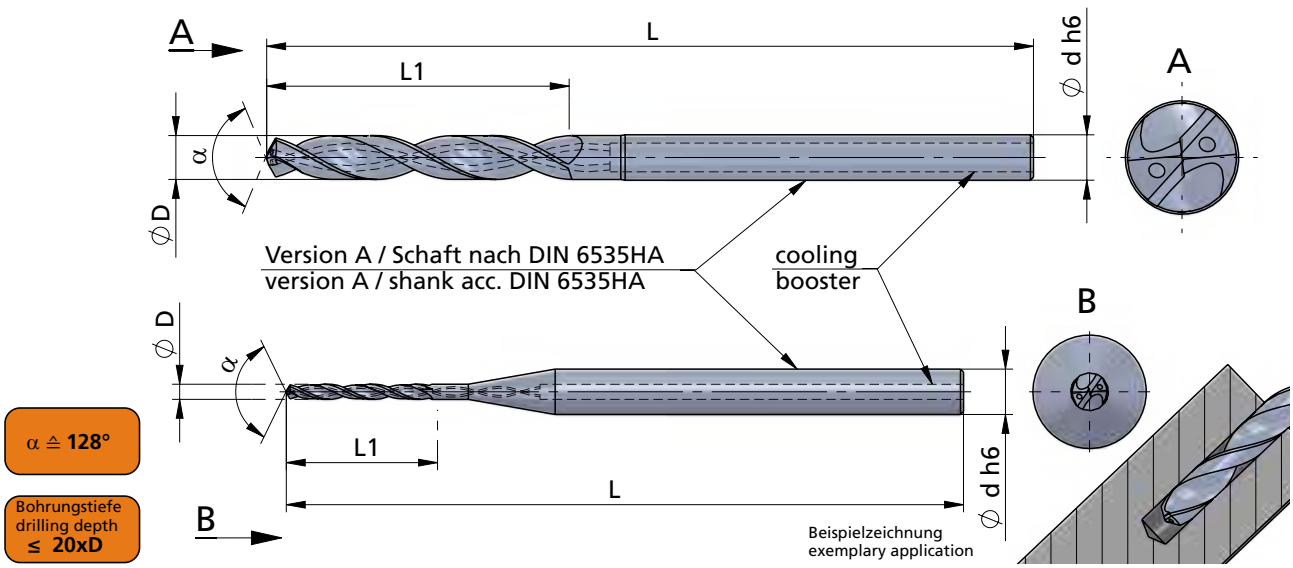
Typ BM ··· .20D.128

**VHM - Mikrobohrer 128°
mit spiralisierter
Hochleistungskühlung**

**solig carbide micro drills 128°
with spiralized
high performance cooling**

**Bohrungsdurchmesser 0.8 - 2.9 mm
Bohrungstiefe ≤ 20xD**

**drilling diameter from 0.8 - 2.9 mm
drilling depth ≤ 20xD**



α ≙ **128°**

Bohrungstiefe
drilling depth
≤ **20xD**

Schneidrichtung (R):
wie gezeichnet

cutting direction (R): as shown

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø D h6	Ø d h6	L	L1	AC3N
BM0080.20D.128	0.8	3.0	51	18	●
BM0090.20D.128	0.9	3.0	53	20	●
BM0100.20D.128	1.0	3.0	55	22	●
BM0110.20D.128	1.1	3.0	57	24	●
BM0120.20D.128	1.2	3.0	59	26	●
BM0130.20D.128	1.3	3.0	61	29	●
BM0140.20D.128	1.4	3.0	63	31	●
BM0150.20D.128	1.5	3.0	66	33	●
BM0160.20D.128	1.6	3.0	68	35	●
BM0170.20D.128	1.7	3.0	70	37	●
BM0180.20D.128	1.8	3.0	72	40	●
BM0190.20D.128	1.9	3.0	74	42	●
BM0200.20D.128	2.0	3.0	76	44	●
↳ ...					

Bestellbeispiel:
für Sorte AC3N:
BM0080.20D.128/AC3N

order-example:
grade AC3N:
BM0080.20D.128/AC3N

BM-LINE

**VHM - Mikrobohrer
mit spiralisierter
Hochleistungskühlung**

**solid carbide micro drills
with spiralized
high performance cooling**

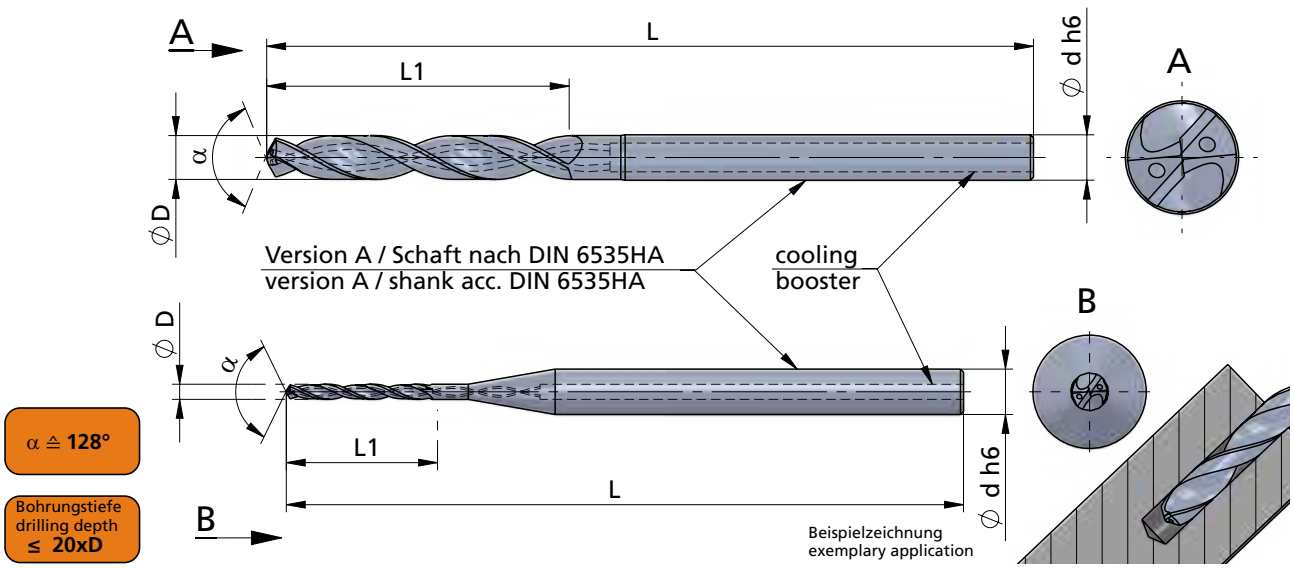
Typ BM ··· .20D.128

VHM - Mikrobohrer 128°
mit spiralisierter
Hochleistungskühlung

solig carbide micro drills 128°
with spiralized
high performance cooling

Bohrungsdurchmesser 0.8 - 2.9 mm
Bohrungstiefe ≤ 20xD

drilling diameter from 0.8 - 2.9 mm
drilling depth ≤ 20xD



α ≙ **128°**

Bohrungstiefe
drilling depth
≤ **20xD**

Schneidrichtung (R):
wie gezeichnet

cutting direction (R): as shown

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø D h6	Ø d h6	L	L1	AC3N
... ↴					
BM0210.20D.128	2.1	3.0	78	46	●
BM0220.20D.128	2.2	3.0	80	48	●
BM0230.20D.128	2.3	3.0	82	51	●
BM0240.20D.128	2.4	3.0	85	53	●
BM0250.20D.128	2.5	3.0	87	55	●
BM0260.20D.128	2.6	3.0	89	57	●
BM0270.20D.128	2.7	3.0	91	59	●
BM0280.20D.128	2.8	3.0	93	62	●
BM0290.20D.128	2.9	3.0	95	64	●

Bestellbeispiel:
für Sorte AC3N:
BM0210.20D.128/AC3N

order-example:
grade AC3N:
BM0210.20D.128/AC3N

BM-LINE

**VHM - Mikrobohrer
mit spiralisierter
Hochleistungskühlung**

**solid carbide micro drills
with spiralized
high performance cooling**

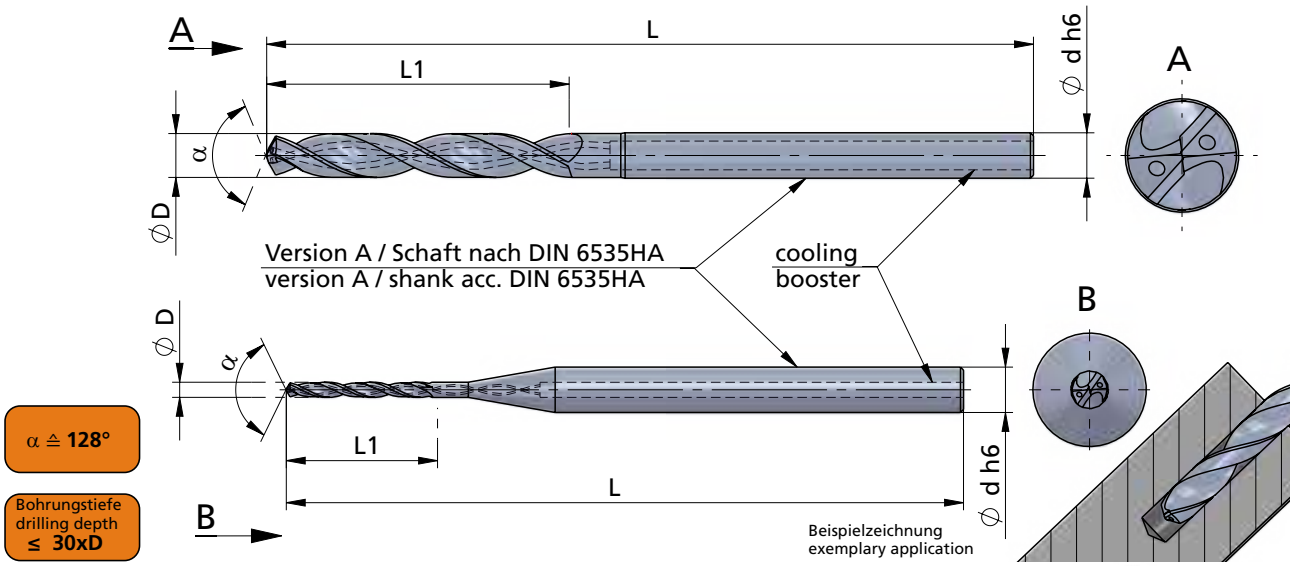
Typ BM ··· .30D.128

**VHM - Mikrobohrer 128°
mit spiralisierter
Hochleistungskühlung**

**solig carbide micro drills 128°
with spiralized
high performance cooling**

**Bohrungsdurchmesser 1.0 - 2.9 mm
Bohrungstiefe ≤ 30xD**

**drilling diameter from 1.0 - 2.9 mm
drilling depth ≤ 30xD**



α ≙ **128°**

Bohrungstiefe
drilling depth
≤ **30xD**

Schneidrichtung (R):
wie gezeichnet

cutting direction (R): as shown

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø D h6	Ø d h6	L	L1	AC3N
BM0100.30D.128	1.0	3.0	65	32	●
BM0110.30D.128	1.1	3.0	68	35	●
BM0120.30D.128	1.2	3.0	71	38	●
BM0130.30D.128	1.3	3.0	74	41	●
BM0140.30D.128	1.4	3.0	78	44	●
BM0150.30D.128	1.5	3.0	81	48	●
BM0160.30D.128	1.6	3.0	84	51	●
BM0170.30D.128	1.7	3.0	87	54	●
BM0180.30D.128	1.8	3.0	90	57	●
BM0190.30D.128	1.9	3.0	93	60	●
BM0200.30D.128	2.0	3.0	96	64	●
↳ ...					

Bestellbeispiel:
für Sorte AC3N:
BM0100.30D.128/AC3N

order-example:
grade AC3N:
BM0100.30D.128/AC3N

BM-LINE

**VHM - Mikrobohrer
mit spiralisierter
Hochleistungskühlung**

**solid carbide micro drills
with spiralized
high performance cooling**

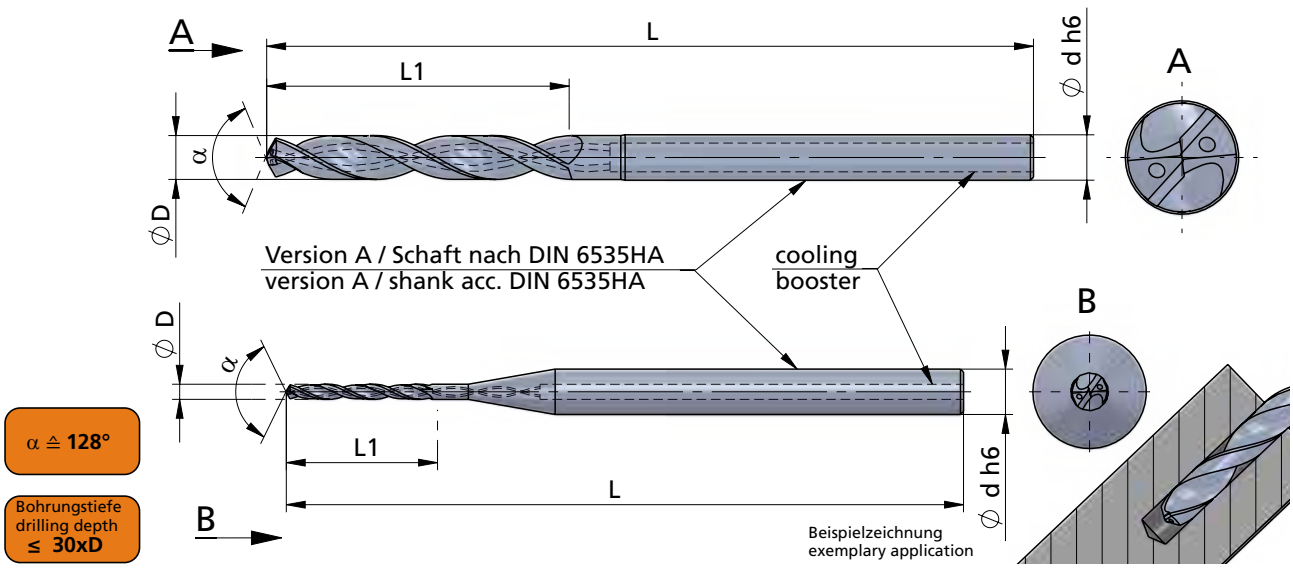
Typ BM ··· .30D.128

VHM - Mikrobohrer 128°
mit spiralisierter
Hochleistungskühlung

solig carbide micro drills 128°
with spiralized
high performance cooling

Bohrungsdurchmesser 1.0 - 2.9 mm
Bohrungstiefe ≤ 30xD

drilling diameter from 1.0 - 2.9 mm
drilling depth ≤ 30xD



α ≙ **128°**

Bohrungstiefe
drilling depth
≤ **30xD**

Schneidrichtung (R):
wie gezeichnet

cutting direction (R): as shown

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Ø D h6	Ø d h6	L	L1	AC3N
... ↴					
BM0210.30D.128	2.1	3.0	99	67	●
BM0220.30D.128	2.2	3.0	102	70	●
BM0230.30D.128	2.3	3.0	106	73	●
BM0240.30D.128	2.4	3.0	109	76	●
BM0250.30D.128	2.5	3.0	112	80	●
BM0260.30D.128	2.6	3.0	115	83	●
BM0270.30D.128	2.7	3.0	118	86	●
BM0280.30D.128	2.8	3.0	121	89	●
BM0290.30D.128	2.9	3.0	124	92	●

Bestellbeispiel:
für Sorte AC3N:
BM0210.30D.128/AC3N

order-example:
grade AC3N:
BM0210.30D.128/AC3N

BM-LINE

**VHM - Mikrobohrer
mit spiralisierter
Hochleistungskühlung**

**solid carbide micro drills
with spiralized
high performance cooling**

Impressionen

impressions











BM-LINE

**VHM - Mikrobohrer
mit spiralisierter
Hochleistungskühlung**

**solid carbide micro drills
with spiralized
high performance cooling**

Technische Hinweise

Grundsätzliche Informationen
zum Tieflochbohren mit Pilotbohrung

Technical instructions,
general informations about deep-hole drilling
with pilot hole

Dümmel® WERKZEUGFABRIK



Anwendungsempfehlung:

- **Die vorbereitete Pilotbohrung muss frei von Spänen sein, um ein Aufsitzen der Schneide (Mikrotieflochbohrer) zu vermeiden**
- **Bei vertikaler Bearbeitung von regelmäßigen und geraden Oberflächen kann ab einem Ø1.0mm bis zu einer Länge von 12xD auf eine Pilotbohrung verzichtet werden, aufgrund der hervorragenden Eigenzentrierung. Bei horizontaler Bearbeitung oder unregelmäßigen und schrägen Oberflächen muss ein Pilotbohrer verwendet werden.**
- **Um ein problemloses Einführen des Tieflochbohrers in die Pilotbohrung zu garantieren, wird bei horizontaler Bearbeitung eine 90° Senkung mit entsprechend geeignetem NC-Senker empfohlen.**
- **Bei vertikaler Bearbeitung können Bohrer ab Ø1.0mm bis zu einer Länge von 12xD auch ohne Drehzahlreduzierung außerhalb der Pilotbohrung betrieben werden.**
- **Bei Durchgangsbohrungen ist der Vorschub pro Umdrehung vor dem Bohrungsaustritt um 50% zu reduzieren.**
- **Bei langspanenden Materialien kann ab einer Bohrtiefe von 10xD ein Entspanen alle 3xD erforderlich sein. Die Entspanungshubbewegung (Rückzugbewegung) soll auf Pilotbohrungstiefe erfolgen.**
- **Aufgrund der kleinen IKØ bei Mikrobohrern ist auf eine effektive Filtration des Kühlmediums unbedingt Wert zu legen.**
  Bohrer < Ø2.0mm Filter ≤ 0.01mm
  Bohrer < Ø3.0mm Filter ≤ 0.02mm
- **Schwebe- und Kleinstpartikel im Kühlmedium verhindern mit zunehmendem Alter der Emulsion einen effektiven Kühlfluss. Regelmäßiger Kühlmitteltausch wird deshalb empfohlen.**
- **Zur prozesssicheren Fertigung ist ein geeignetes Spannmittel mit höchsten Rundlaufgenauigkeiten und Wuchtgüte erforderlich.**
  Rundlaufgenauigkeit ≤ 0.003mm
  Eignung für hohe Drehzahlbereiche
- **Um einen prozesssicheren Bohrvorgang zu garantieren, muss ein Mindestkühlmitteldruck von 30 bis max. 50 bar vorhanden sein.**

Recommended application

- The prepared pilot hole must be free of chips to avoid rest on of the cutting edges.
- During vertical machining, a pilot hole is not required for regular and straight surfaces from Ø1.0mm up to a length of 12xD due to the excellent self-centring. During horizontal drilling, a pilot drill must be used for irregular and angled surfaces.
- To guarantee problem-free insertion of the deep hole twist drill in the pilot hole, during horizontal machining 90° countersinking with suitable NC countersink is recommended.
- During vertikal machining, drills from Ø1.0mm up to a length of 12xD can also be operated outside the pilot hole without a reduction in speed.
- For through holes, the feed per revolution must be reduced by 50% before exiting the hole.
- For long-chipping materials, pecking may be required every 3xD from a hole depth of 10xD. Peck drilling (retraction) should occur at the pilot hole depth.
- Due to the small through cooland Ø during micro drilling, effective filtration of the cooling medium is of the utmost importance.
  Drill < Ø2.0mm filter ≤ 0.01mm
  Drill < Ø3.0mm filter ≤ 0.02mm
- The longer the coolant is in the machine, suspended particles and particulate matter in the cooling medium prevent effective coolant flow. Regular replacement of the coolant is therefore recommended.
- A suitable clamping device with max. radial run-out accuracy and balance quality is required for process-secure production.
  Radial run-out accuracy ≤ 0.003mm
  Suitable for high-speed applications
- To guarantee a process-secure drilling process, a minimum cooling pressure of 30 up to max. 50 bar must be present.

BM-LINE

**VHM - Mikrobohrer
mit spiralisierter
Hochleistungskühlung**

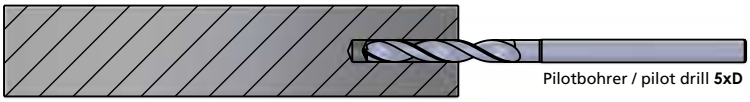
**solid carbide micro drills
with spiralized
high performance cooling**

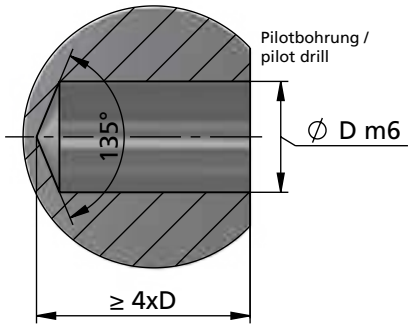
Technische Hinweise

Grundsätzliche Informationen
zum Tieflochbohren mit Pilotbohrung

Technical instructions,
general informations about deep-hole drilling
with pilot hole

1 Pilotbohrung setzen / producing the pilot hole

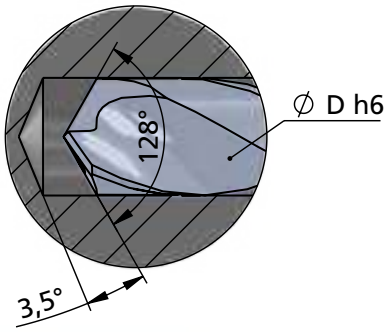


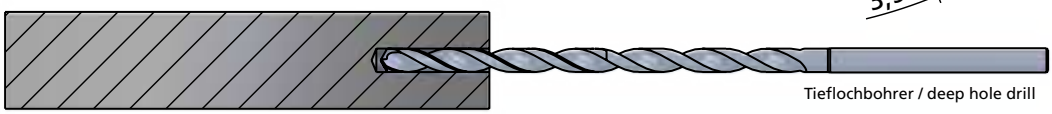


- **für die Pilotbohrung 5xD - Bohrer bei gleichem Nenndurchmesser verwenden**
- **ab 16xD Bohrtiefe ist eine Pilotbohrung Voraussetzung**
- **Pilotbohrung muss spänefrei sein**
- **Kühlmitteldruck: 30 bis max. 50 bar**
- **Kühlmittel filtrieren**
- **max. Nutzlänge beachten**

- we recommend to use for the pilot hole a 5xD - drill, with the same nominal diameter
- from a drilling depth of 16xD a pilot hole is a prerequisite
- ensure the pilot hole is clean
- coolant pressure: 30 up to max. 50 bar
- filtration of the coolant
- observe the maximum usable length

2 Eintritt in die Pilotbohrung mit Tieflochbohrer / entering the pilot hole with a deep hole twist drill

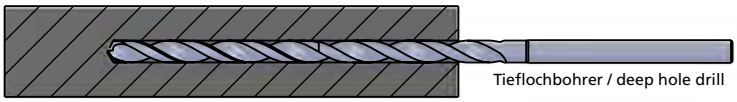




- **ohne Kühlmittel eintauchen**
- **geringe Drehzahl (200 - 300 U/min)**
- **Eintrittsvorschub ca. 1000 mm/min**
- **0.5-2.0mm vor Erreichen des Pilotgrundes Vorschub stoppen**
- **Kühlung einschalten**
- **erhöhen auf empfohlene Drehzahl**
- **verweilen, bis Parameter erreicht sind**

- entry without cooling
- reduced speed (200-300 rpm)
- entry feed approx. 1000 mm/min
- 0.5-2.0mm before reaching the bore bottom stop the feed
- switch on cooling
- increase to the recommended speed
- stay until the parameters are reached

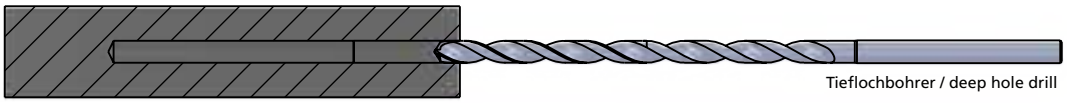
3 Tieflochbohren / deep hole drilling



- **auf Bohrtiefe fahren ohne Entspanen**
- **bei langspanenden Materialien kann ein Entspanen erforderlich sein**
- **bei Materialaustritt oder Querbohrungen Vorschub um -50% reduzieren**

- drive to the hole depth without pecking
- at long chipping materials pecking is maybe necessary
- when exiting material or cross hole exists reduce feed rate by -50%

4 Herausfahren des Bohrers / retracting the drill



- **Bohrer ca. 1xD zurückziehen**
- **Drehzahl auf 200-300 U/min verringern**
- **Austrittsvorschub ca. 1000 mm/min**
- **Kühlmittel vor dem Verlassen der Bohrung ausschalten**

- retract drill approx. 1xD
- reduce speed to 200-300 rpm
- exit feed approx. 1000 mm/min
- switch off cooling before exiting the hole

BM-LINE

**VHM - Mikrobohrer
mit spiralisierter
Hochleistungskühlung**

**solid carbide micro drills
with spiralized
high performance cooling**

Technische Hinweise

Hartmetallsorten und Beschichtungen

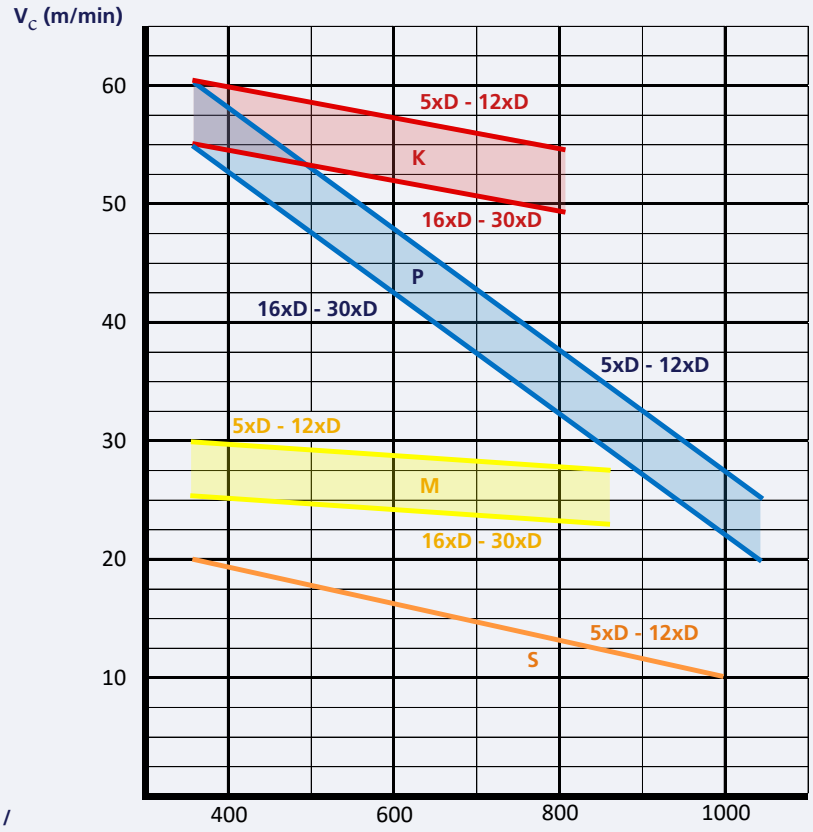
Technical instructions,
carbide grades and coatings



AC3N

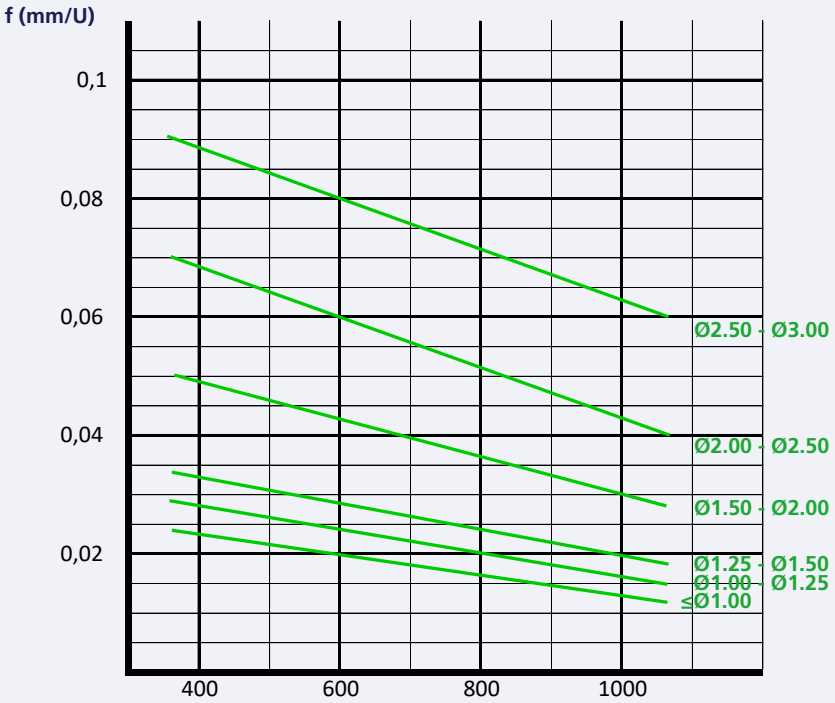
Extrem glatte und verschleißfeste AlCrN-Hochleistungs-Beschichtung speziell für Mikrowerkzeuge für den universellen Einsatz bis max. 32HRC.

Extremely smooth and wear-resistant AlCrN high-performance coating especially for micro tools for universal use up to max. 32HRC.



P M K S

**Werkstoffgruppen/
material groups**



Dümmel WERKZEUGFABRIK

Notiz

notice



Notiz

notice

Dümmel WERKZEUGFABRIK

Notiz

notice

Notiz

notice

Dümmel WERKZEUGFABRIK

Notiz

notice

Notiz

notice



65 Jahre

Dümmel WERKZEUGFABRIK

Zertifiziert nach / certified to
DIN EN ISO 9001: 2015

MINDESTBESTELLMENGE
für Schneidplatten beträgt die Mindestbestellmenge 2 Stück, für Halter 1 Stück.

MINIMUM ORDER QUANTITY
for inserts the minimum order quantity is 2 pieces, for toolholders 1 piece.

MINDESTBESTELLWERT
der Mindestbestellwert pro Auftrag beträgt € 80,-- Netto (ausschließlich Umsatzsteuer). Für Aufträge unter € 80,-- berechnen wir einen Zuschlag für Kleinaufträge in Höhe von € 20,--.

MINIMUM ORDER VALUE
the minimum order value for one order is € 80,-- net. (excluded sales tax). For orders less than € 80,-- we have an additional order charge of € 20,--.

© Stand 09/2024
Urheberrechtlich geschützt.

Katalognachdruck oder Veröffentlichung auch auszugsweise verboten.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten, keine Gewährleistung für Druckfehler.

© edition 09/2024
copyright reserved.

reprint or publishing of the catalogue complete or in extracts prohibited.

technical changes and errors reserved, no warranty for missprints.