vargus
NEUMO Ehrenberg Group

GROOVEX
Innovative Stech- und Drehlösungen

HAUPTKATALOG

Außenbearbeitung | Innenbearbeitung

METRISCH

Firmenprofil

VARGUS ist ein weltweit führender Entwickler, Hersteller und Lieferant von qualitativ hochwertigen Präzisionsschneid- und Handentgratungswerkzeugen.

Gegründet im Jahre 1960 ist VARGUS ein Mitglied der NEUMO EHRENBERG GROUP, einem multinationalen Unternehmen mit Stammhaus in Knittlingen, Deutschland.

Mit einem Netzwerk von internationalen Vertriebsniederlassungen, Lagern und ISO 9001 zertifizierten Produktionsstätten bedient VARGUS Kunden in mehr als 100 Ländern rund um den Globus und bietet schnelle Lieferzeiten sowie engagierten Kundenservice.

Vargus ist ein kundenorientiertes Unternehmen mit dem Anspruch, innovative Produkte von höchster Qualität und großem Wert sowie erstklassigen Service und technisches Können zu bieten.

FIRMENPRODUKTE:

GROOVEX Innovative Stech- und Drehlösungen , die neueste Produktlinie von VARGUS bietet innovative Lösungen für Ein- und Abstechen, Ausdrehen von kleinen Bohrungen in einem breiten Anwendungsspektrum.

Außenbearbeitung:

VG-Cut: Komplettes Sortiment für das Ein- und Abstechen, Stechdrehen, Profildrehen, Axialeinstechen und Gewindedrehen.

GrooVical: präzises Einstechen und Drehen für schmalle Nuten.

Innenbearbeitung:

micrOscope: Microwerkzeuge für das Bohren, Einstechen & Drehen in **Bohrungen ab 1,0 mm**.

Mini-V: All-Inclusive Sortiment von Werkzeugen für das Bohren, Einstechen & Drehen in kleine und mittlere **Bohrungen ab 7,8 mm.**

VARDEX Fortschrittliche Gewindeschneidlösungen ist die führende Produktlinie für Gewindedrehen, Gewindefräsen und Verzahnungsfräsen.

SHAVIV Das führende Entgratsystem , Weltmarktführer in der Herstellung von Handentgratlösungen für Metalle, Kunststoffe und Holz.

IQNet
THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFIED QMS
SI ISO 9001: 2015
THE STANDARDS INSTITUTION OF ISRAEL

GROOVEX
Innovative Stech- und Drehlösung

Inhalt

AUßENBEARBEITUNG

VG-Cut

Einführung 8
Technische Daten 12

Schneideinsätze

Bestellnummernsystem 23
Abstechen & tiefes Einstechen: Doppelseitige Einsätze (2.0-6.0 mm) 24
Einseitige Einsätze (2.0 - 4.0 mm) 25
Stechdrehen & Profildrehen (2.0 - 6.0 mm) 26
Gewindedrehen (3.0 mm) 27

Werkzeughalter

Bestellnummernsystem 29
Monoblock-Werkzeuge außen 30
Verstärkte Monoblock-Werkzeuge außen 31
Stechschwert 32
Stechschwerthalter 33
Modulare Adapter 34
Modulare Grundhalter 35
Modulare Adapter mit HPC 36
Modulare Axialadapter mit HPC 37
Modulare Grundhalter mit HPC 38
Modulare V-Cap Grundhalter mit Hochdruck-Kühlmittelzufuhr (HPC) 39

GrooVical

Einführung 42
Technische Daten 43

Schneideinsätze

Bestellnummernsystem 45

Bündig zur Schulter:

Extra positive Spanwinkelgeometrie 46
Einstechen & Drehen mit Spanformer 47
Gerade Einstechplatte 48
Vollradius Einstechplatte 49
Abstechen (bündig zur Schulter) 50
GV29 Neutral: Gerade Einstechplatte 51
Vollradius Einstechplatte 51

Werkzeughalter

Bestellnummernsystem 52
Werkzeughalter für Außenbearbeitung (bündig zur Schulter) 53
Werkzeughalter für Außenbearbeitung (bündig zur Schulter) - 90° 54
Modulare Adapter mit Hochdruck-Kühlmittelzufuhr (HPC) 55
Modulare Grundhalter mit HPC 56
Modulare V-Cap Grundhalter mit Hochdruck-Kühlmittelzufuhr (HPC) 57
Werkzeughalter für Außenbearbeitung (GV29) 58
Werkzeughalter für Außenbearbeitung - 90° (GV29) 58

INNENBEARBEITUNG

VG-Cut

Technische Daten ... 62

Werkzeughalter

Bestellnummernsystem ... 65
VG-Cut Innen ... 66

GrooVical

Technische Daten ... 68

Werkzeughalter

Bestellnummernsystem ... 70
Bündig zur Schulter; Werkzeughalter Innen ... 71
Werkzeughalter Innen (GV29) ... 71

Mini-V

Einführung ... 74
Technische Daten ... 75

Schneideinsätze

Bestellnummernsystem ... 77
Ausdrehen ... 78
Ausdrehen mit Spanformer ... 78
Profildrehen 30° ... 79
Profildrehen 45° ... 79
Rückwärtsdrehen ... 80
Anfasen ... 80
Einstechen DIN 472 - Scharfer Eckenradius ... 81
Einstechen - 0,05mm Eckenradius ... 82
Einstechen - 0,2mm Eckenradius ... 83
Einstechen DIN 7993 ... 84
Axial Einstechen Gerade ... 85
Axial Einstechen Vollradius ... 86
Gewindedrehen ... 87

Werkzeughalter

Bestellnummernsystem ... 90
Stahlschaft ... 91
Verstärkter Stahlschaft ... 91
Hartmetallschaft ... 92
Hartmetallschaft mit elliptischem Querschnitt ... 92
VHM Adapter Einsatz für Werkzeughalter ... 93
V-CAP Grundhalter ... 94
Werkzeughalter für VHM Adapter-Einsatz ... 94

micrOscope

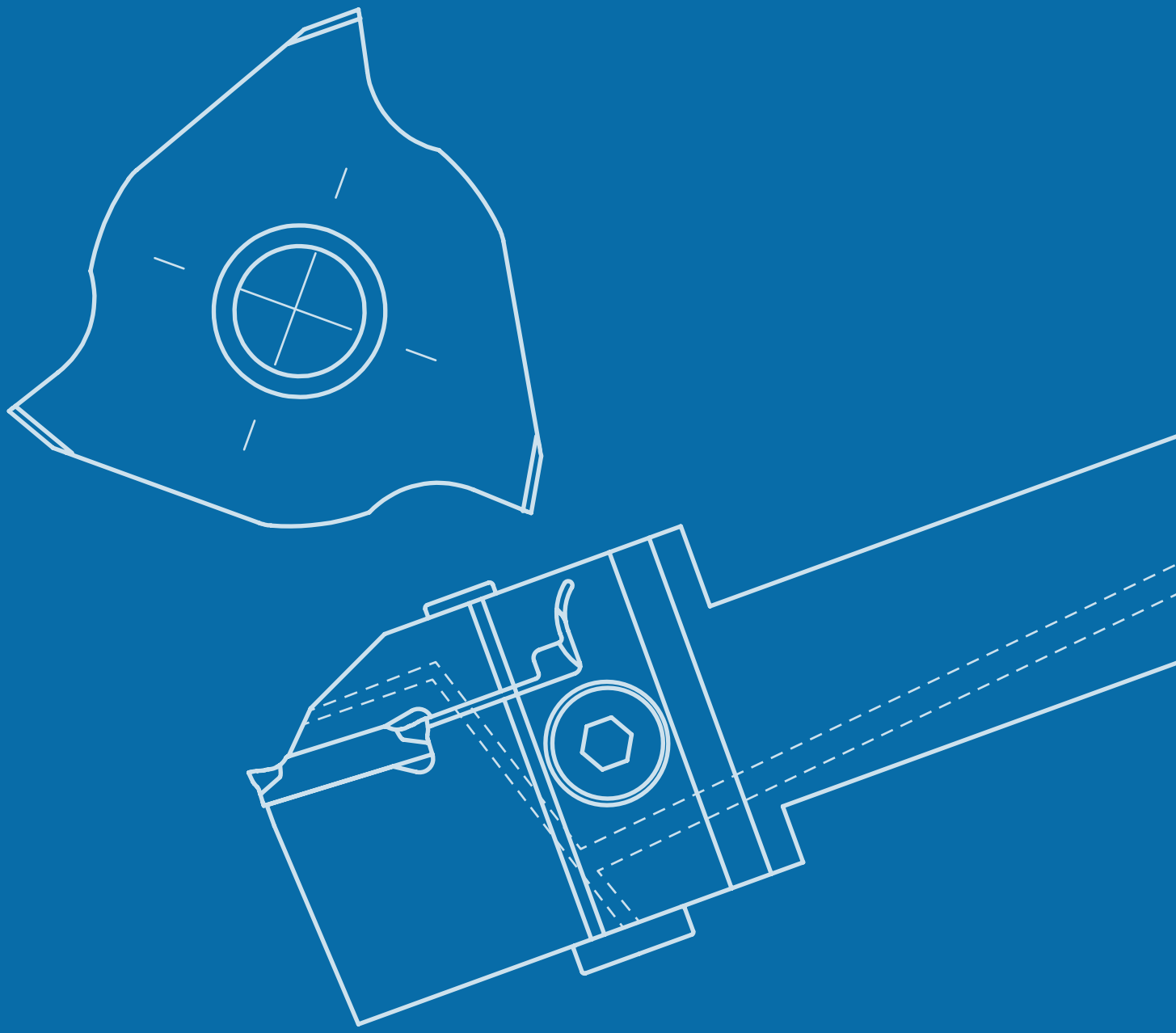
Einführung ... 96
Technische Daten ... 98

Schneideinsätze

Bestellnummernsystem ... 103
Ausdrehen ... 104
Ausdrehen mit Spanbrecher ... 107
Ausdrehen mit Spanformer ... 108
Ausdrehen 20° ... 109
Ausdrehen 90° ... 109
Ausdrehen & Kopieren mit Spanbrecher (CBLF) ... 110
Ausdrehen & Kopieren (CL) ... 111
Rückwärtsdrehen ... 111
Ausdrehen & Fasen 45° ... 112
Axial-Anfasen 45° ... 112
Gerade Einstechplatte ... 113
Vollradius Einstechplatte ... 115
Vorstechen und Fasen ... 115
Axial Einstechen Innen ... 116
Axial Einstechen Außen ... 116
Gewindedrehen ... 117

Werkzeughalter

Bestellnummernsystem ... 120
V-CAP Grundhalter ... 121
FS-Rundschaft-Werkzeughalter mit Schulter/Störkante ... 122
Rundschaft-Werkzeughalter ohne Schulter/Störkante ... 123
Doppelseitiger Rundschaft-Werkzeughalter ohne Schulter/ Störkante ... 123
Werkzeughalter-Rundschaft - 4 Spannflächen ... 124
Werkzeughalter-Rundschaft - 2 Spannflächen ... 125
Werkzeughalter - Quadratschaft ... 126
Werkzeughalter - 90° gekröpfter Quadratschaft ... 127



AUßEN-BEARBEITUNG

VG-Cut 7

GrooVical 41

AUßENBEARBEITUNG

VG-Cut

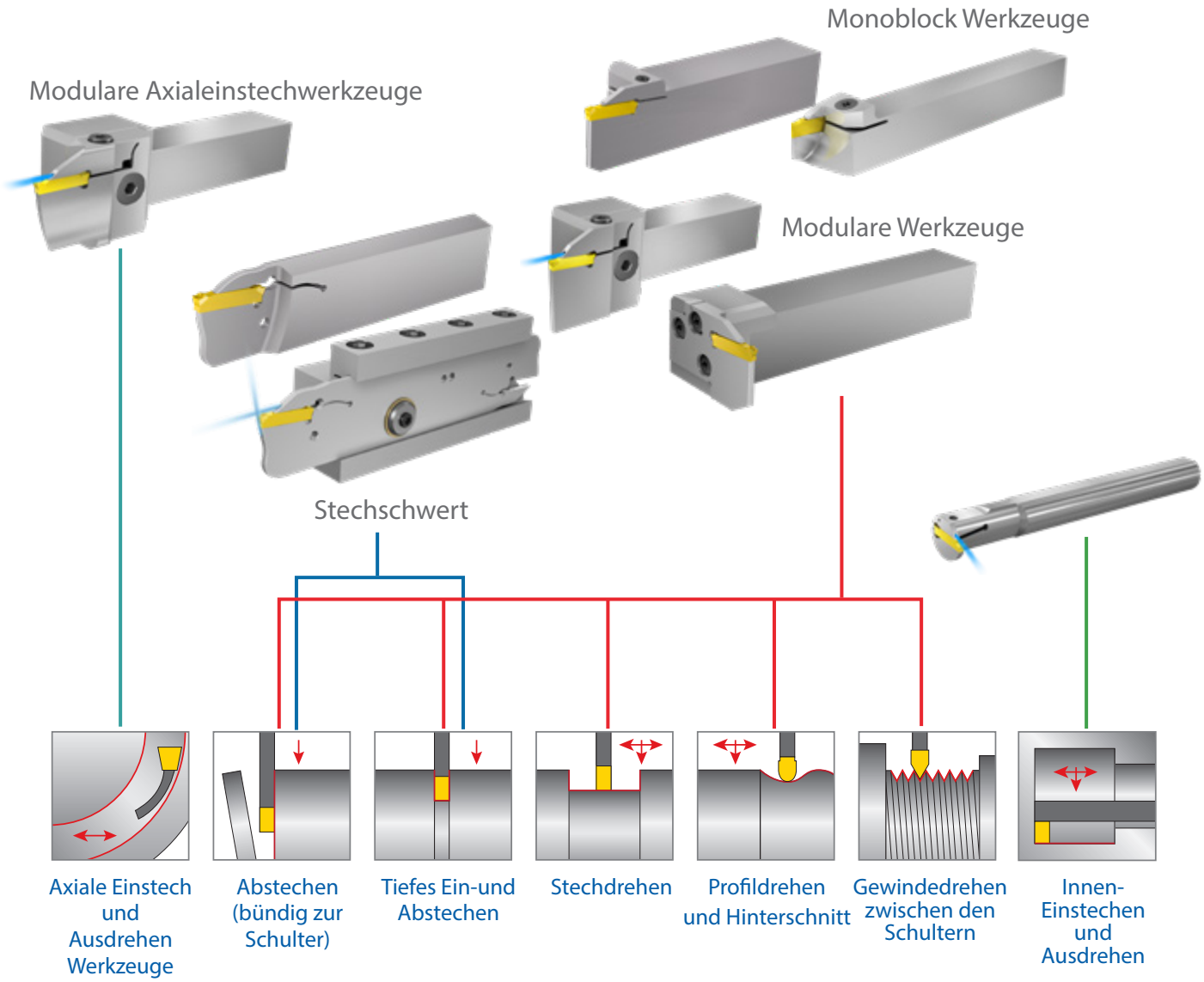
Ein- und Abstechen, Axialeinstechen, Ausdrehen, Stechdrehen und Gewindedrehen

VG-Cut | Komplettlösung für alle Stechdreh-Anwendungen

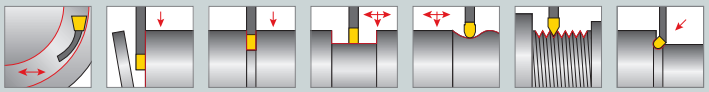
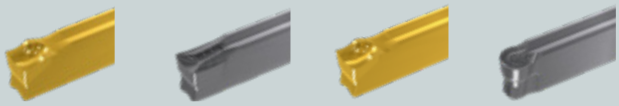
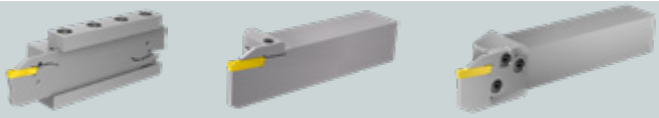
Ein- und Abstechen, Axialeinstechen, Ausdrehen, Stechdrehen und Gewindedrehen

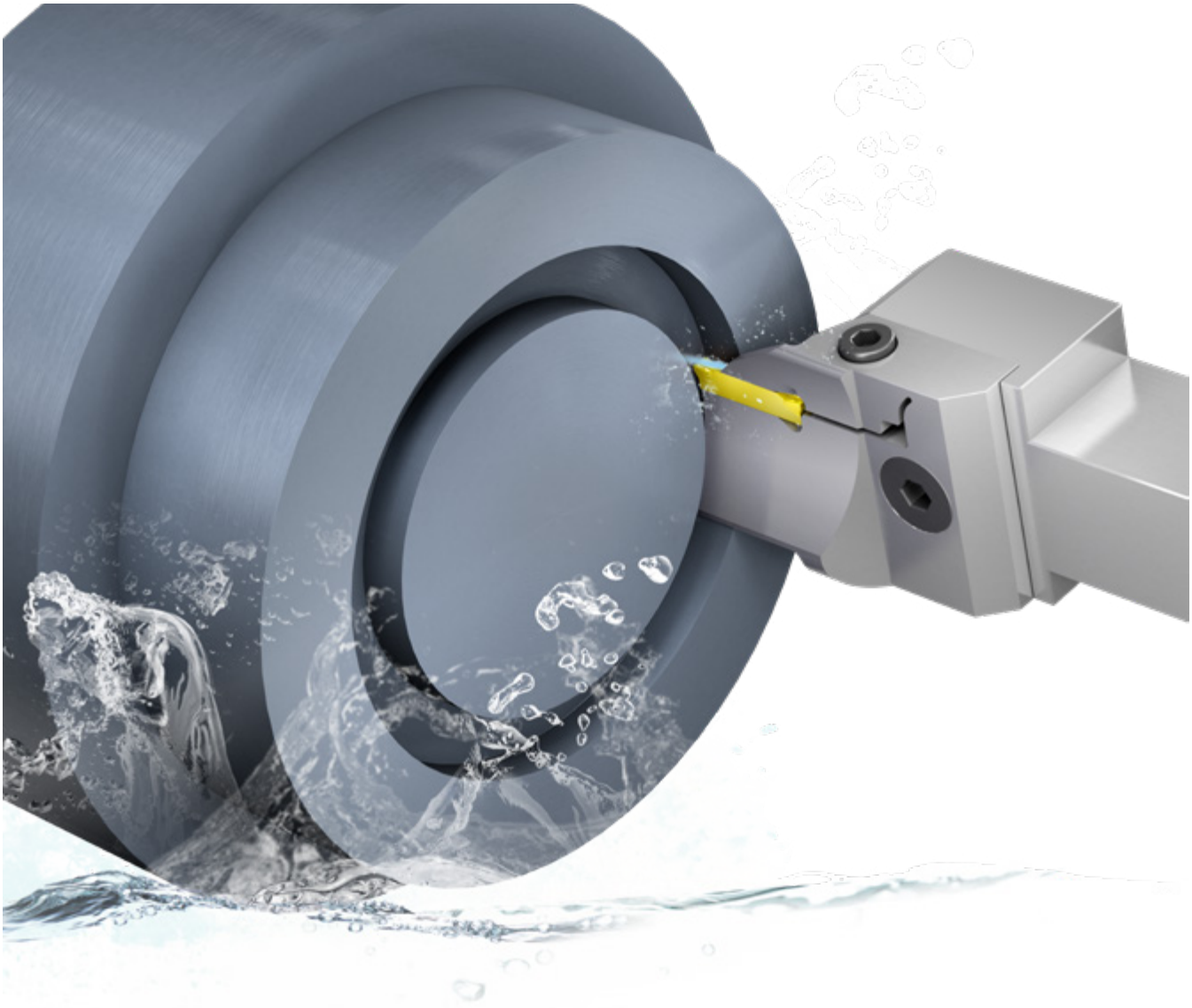
Die neue Familie der VG-Cut Stechdrehwerkzeuge aus der GROOVEX-Linie eröffnet die vielfältigsten Anwendungsmöglichkeiten, mit nur einem Spannsystems für das Einstechen, Abstechen, Stechdrehen, Profildrehen und Gewindedrehen. Hervorragende Auswahl von Spanformern und Hartmetall-Qualitäten, machen **VG-Cut** zu einem der vielseitigsten Produkte. **Die VG-Cut** Familie mit Ihrer einzigartigen Multifunktionsgeometrie minimiert die Lagerhaltung für den Endkunden bei einer umfangreichen Auswahl von Anwendungen.

Die VG-Cut Stechdrehwerkzeug decken zudem einen großen Bereich der Gewindestandards ab und ermöglichen die Bearbeitung zwischen den Schultern sowie nah an die Spindel, bis zu einer Tiefe von 10 mm.

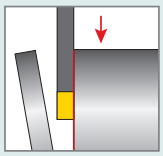
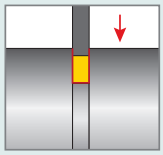


Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten, Werkzeuge und Schnittdaten

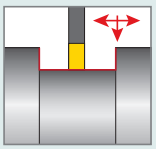
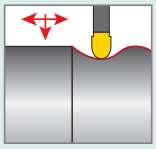
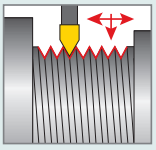
A	Auswahl der Anwendung		
B	Auswahl vom Bauteilmaterial	**P** Baustahl · **M** Rostfreier Stahl · **K** Gusseisen · **N** Nicht- Eisenmetalle · **S** Hochhitzebeständige Materialien · **H** Gehärtetes Material	
C	Auswahl der richtigen Spanformergeometrie für die gewünschte Anwendung		Seite 10
D	Auswahl der richtigen Hartmetallsorte für die gewünschte Anwendung	**VKG** · **VPG** · **VMG**	Seite 11
E	Auswahl der richtigen Wendeschneidplatten und Werkzeuge für die gewünschte Anwendung		Seite 23 - 39
F	Schnittdaten für die gewünschte Anwendung		Seite 12 - 19



Beschreibung der Spanformergeometrie für das Ab- und Einstechen

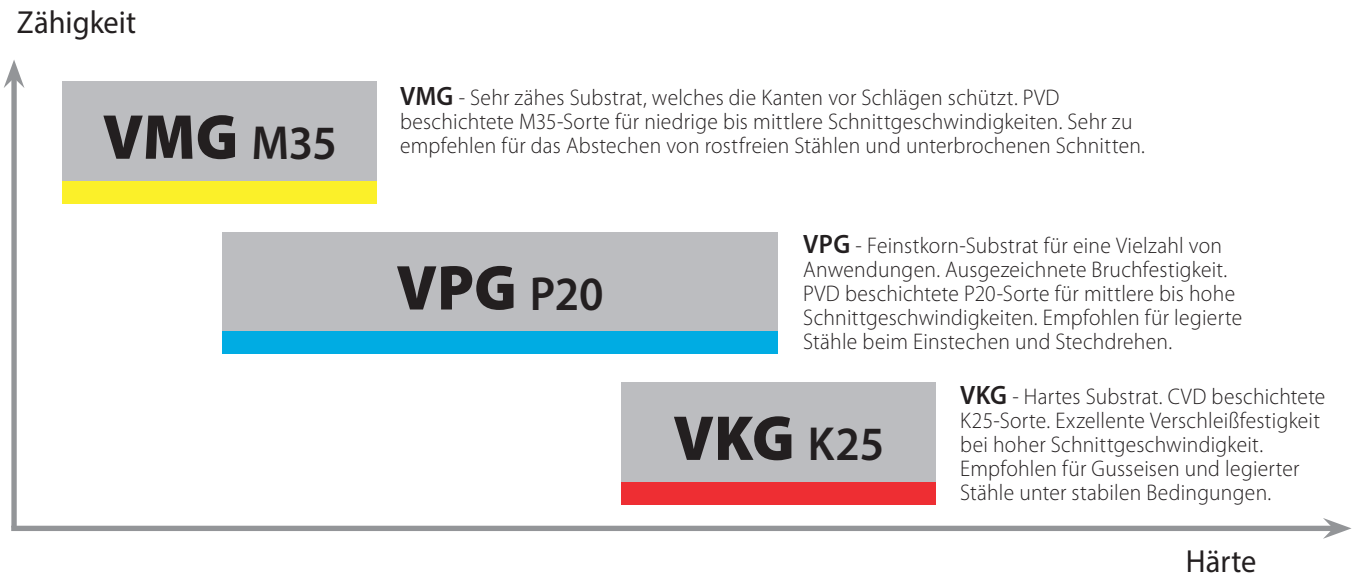
Anwendung	Materialgruppe	Normale Bearbeitung	Schwierige Bearbeitung
 Abstechen (bündig zur Schulter)	**P** Baustahl **H** Gehärtetes Material **K** Gusseisen	**GT** Erste Wahl für die Bearbeitung von unlegierten und legierten Stählen. Positiver Spanformer für niedrige Schnittkräfte. Multifunktionsspanformer für das Ab-, Einstechen und Stechdrehen.	**GP** Erste Wahl für Gusseisen. Sehr stabile Schneidkantenausführung für beste Ergebnisse im unterbrochenem Schnitt. Für das Ab- und Einstechen mit verstärkter Schneidkantenausführung.
 Einstechen	**M** Rostfreier Stahl **S** Hochhitzebestän-dige Materialien **N** Nicht-Eisenmetalle **P** Baustahl	**GM/GF** Erste Wahl für rostfreien Stahl. Scharfe Schneidkantenausführung zur Reduzierung der Aufbausschneide. **GM2** Für Ab- und Einstechen mit geringen Vorschubswerten.	**GT** Erste Wahl für die Bearbeitung von unlegierten und legierten Stählen. Positiver Spanformer für niedrige Schnittkräfte. Multifunktionsspanformer für das Ab-, Einstechen und Stechdrehen.

Beschreibung der Spanformergeometrie für das Stech-, Profil und Gewindedrehen

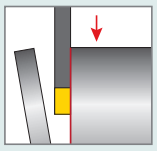
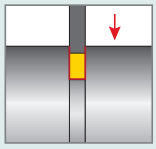
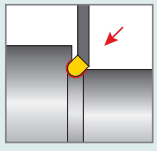
Anwendung	Normale Bearbeitung
 Stechdrehen	**GT** Erste Wahl für die Bearbeitung von unlegierten und legierten Stählen. Positiver Spanformer für niedrige Schnittkräfte. Multifunktionsspanformer für das Ab-, Einstechen und Stechdrehen.
 Profildrehen	**GR** Erste Wahl zum Einstechen und Profildrehen sowie für Hinterschnitte geeignet. Die Vollradiusgeometrie und ein positiver Spanformer für niedrige Schnittkräfte sorgen für eine perfekte Spankontrolle.
 Gewindedrehen	**RS/LS** Vielfältiges Angebot an Gewindenormen für die Bearbeitung zwischen den Schultern und nahe der Spindel. Verfügbar mit VPG Beschichtung.

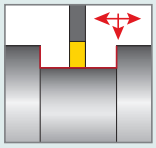
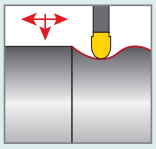
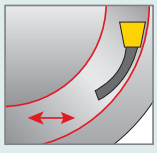
Auswahl der richtigen Hartmetallsorte für die gewünschte Anwendung

Zähigkeit zu Verschleißfestigkeit



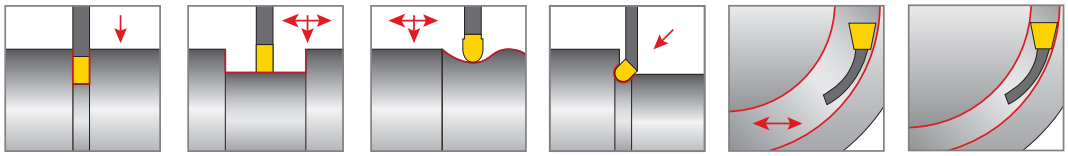
Empfohlene Hartmetallsorte für die richtige Anwendung

Anwendung	verbesserte Schlagbestän-digkeit	verbesserte Verschleißfes-tigkeit
 Abstechen (bün-dig zur Schulter)	VMG M35	VPG P20
 Einstechen	VPG P20	VKG K25
 Hinterschnitt	VMG M35	VPG P20

Anwendung	verbesserte Schlagbestän-digkeit	verbesserte Verschleißfes-tigkeit
 Stechdrehen	VPG P20	VKG K25
 Profildrehen	VPG P20	VKG K25
 Axialstechdre-hen	VPG P20	VKG K25

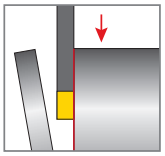
Technische Daten

Empfohlene Schnittgeschwindigkeit Vc [m/min]



Materialgruppe	Vargus Nr.	Material		Brinell Härte HB	Hartmetallsorte VMG PVD M35	VPG PVD P20	VKG CVD K25
P Stahl	1	Unlegierter Stahl	Geringer Kohlenstoffanteil (C=0.1-0.25%)	125	100-160	120-260	120-280
	2		Mittlerer Kohlenstoffanteil (C=0.25-0.55%)	150	80-140	90-220	90-250
	3		Hoher Kohlenstoffanteil (C=0.55-0.85%)	170	80-140	90-220	90-250
	4	Niedriglegierter Stahl (Legierungs-Elemente ≤5%)	ungehärtet	180	80-140	90-220	90-250
	5		gehärtet	275	50-120	60-150	60-180
	6		gehärtet	350	40-70	50-100	60-160
	7	Hochlegierter Stahl (Legierungs-Elemente >5%)	Vergütet	200	50-100	90-150	90-250
	8		gehärtet	325	40-70	50-100	60-160
	9	Stahlguss	Niedriglegiert (Legierungs-Elemente <5%)	200	50-100	90-150	90-250
	10		Hochlegiert (Legierungs-Elemente >5%)	225	50-100	60-150	60-180
M Rostfreier Stahl	11	Edelstahl Ferritisch	ungehärtet	200	50-80	60-160	
	12		gehärtet	330	40-80	50-140	
	13	Edelstahl Austenitisch	Austenitisch	180	50-80	60-160	
	14		Super-Austenitisch	200	50-80	60-160	
	15	Edelstahlguss Ferritisch	ungehärtet	200	50-80	60-160	
	16		gehärtet	330	40-80	50-140	
	17	Edelstahl- Guß Austenitisch	Austenitisch	200	50-80	60-160	
	18		gehärtet	330	40-80	50-140	
K Gusseisen	28	Temperguss	Ferritisch (kurzspanig)	130		160-200	160-280
	29		Perlitisch (langspanig)	230		140-220	140-260
	30	Grauguss	niedriglegiert	180		160-200	160-280
	31		hochlegiert	260		100-200	100-240
	32	Kugelgraphitguss	Ferritisch	160		100-200	100-240
	33		Perlitisch	260		100-200	100-240
N(K) Nicht-Eisen-metalle	34	Aluminium-Legierungen	ungealtert	60	150-300		
	35		gealtert	100	150-250		
	36	Aluminium-Legierungen	Guss	75	150-300		
	37		Guss & gealtert	90	150-300		
	38	Aluminium-Legierungen	Guss Si 13-22%	130	150-250		
	39	Kupfer und Kupferlegierungen	Messing	90	150-300		
	40		Bronze und bleifreies Kupfer	100	150-300		
S(M) Hochhitze-beständige Materialien	19	Hochtemperaturlegierungen	vergütet (Eisen basiert)	200	25-40	30-50	
	20		gealtert (Eisen basiert)	280	25-35	20-50	
	21		vergütet (Nickel oder Cobalt basiert)	250	25-35	20-50	
	22		gealtert (Nickel oder Cobalt basiert)	350	25-35	20-50	
	23	Titanlegierungen	Reines 99,5 Ti	400Rm	25-40	30-50	
	24		α+β Legierungen	1050Rm	25-60	30-70	
H(K) gehärtetes Material	25	gehärteter Stahl	gehärtet & angelassen	45-50HRc		20-40	30-50
	26			51-55HRc		15-30	25-45

Vc [m/min] für das Abstechen

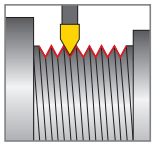


Zum Abstechen und um die Spanabfuhr zu verbessern; **Schnittgeschwindigkeit um 30% verringert.**

Bei zum Aufkleben neigenden Materialien, wie zum Beispiel Edelstahl und hitzebeständige Metalle - oder im Falle von Aufbauschneide, **Schnittgeschwindigkeit um 20% erhöhen.**

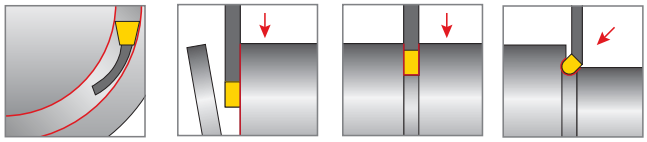
Technische Daten

Empfohlene Schnittgeschwindigkeit Vc [m/min] für das Gewindedrehen

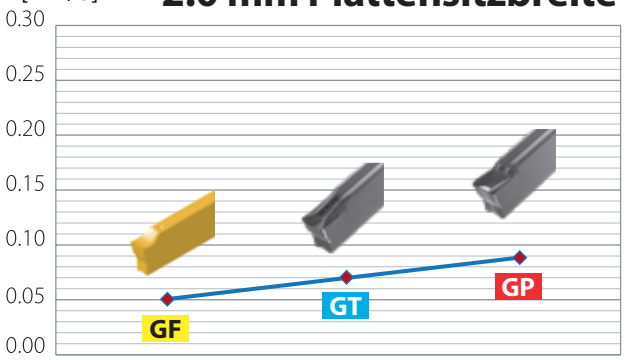


Materialgruppe	Vargus Nr.	Material		Brinell Härte HB	Hartmetallsorte VPG PVD P20
P Stahl	1	Unlegierter Stahl	Geringer Kohlenstoffanteil (C=0.1-0.25%)	125	120-260
	2		Mittlerer Kohlenstoffanteil (C=0.25-0.55%)	150	90-220
	3		Hoher Kohlenstoffanteil (C=0.55-0.85%)	170	90-220
	4	Niedriglegierter Stahl (Legierungs-Elemente ≤5%)	ungehärtet	180	90-220
	5		gehärtet	275	60-160
	6		gehärtet	350	50-100
	7	Hochlegierter Stahl (Legierungs-Elemente >5%)	Vergütet	200	90-220
	8		gehärtet	325	50-100
	9	Stahlguss	Niedriglegiert (Legierungs-Elemente <5%)	200	90-220
	10		Hochlegiert (Legierungs-Elemente >5%)	225	60-160
M Rostfreier Stahl	11	Edelstahl Ferritisch	ungehärtet	200	60-160
	12		gehärtet	330	50-140
	13	Edelstahl Austenitisch	Austenitisch	180	60-160
	14		Super-Austenitisch	200	60-160
	15	Edelstahlguss Ferritisch	ungehärtet	200	60-160
	16		gehärtet	330	50-140
	17	Edelstahl- Guß Austenitisch	Austenitisch	200	60-160
	18		gehärtet	330	50-140
K Gusseisen	28	Temperguss	Ferritisch (kurzspanig)	130	160-240
	29		Perlitisch (langspanig)	230	140-220
	30	Grauguss	niedriglegiert	180	160-240
	31		hochlegiert	260	100-200
	32	Kugelgraphitguss	Ferritisch	160	100-200
	33		Perlitisch	260	100-200
N(K) Nicht-Eisenmetalle	34	Aluminium-Legierungen	ungealtert	60	200-450
	35		gealtert	100	200-350
	36	Aluminium-Legierungen	Guss	75	200-450
	37		Guss & gealtert	90	200-450
	38	Aluminium-Legierungen	Guss Si 13-22%	130	200-350
	39	Kupfer und Kupferlegierungen	Messing	90	200-450
	40		Bronze und bleifreies Kupfer	100	200-450
S(M) Hochhitzebestän-dige Materialien	19	Hochtemperaturlegierungen	vergütet (Eisen basiert)	200	30-50
	20		gealtert (Eisen basiert)	280	20-50
	21		vergütet (Nickel oder Cobalt basiert)	250	20-50
	22		gealtert (Nickel oder Cobalt basiert)	350	20-50
	23	Titanlegierungen	Reines 99,5 Ti	400Rm	30-50
	24		α+β Legierungen	1050Rm	30-70
H(K) gehärtetes Material	25	Gehärteter Stahl	gehärtet & angelassen	45-50HRc	20-40
	26			51-55HRc	15-30

Vorschub (f) und Startwerte für das Ein- und Abstechen

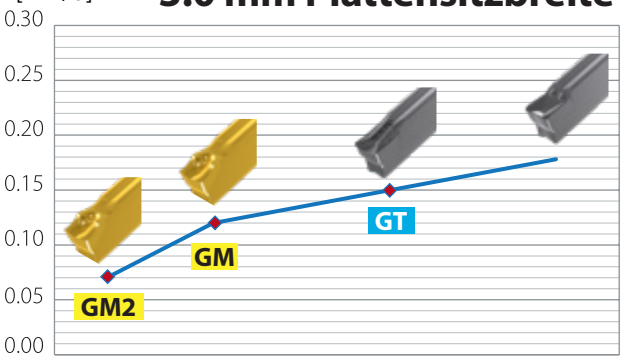


2.0 mm Plattensitzbreite



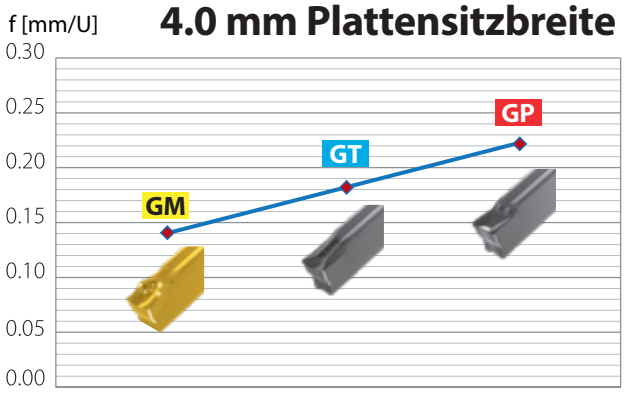
Spanformer	GF	GT	GP
f [mm/U]	0.06	0.08	0.10

3.0 mm Plattensitzbreite



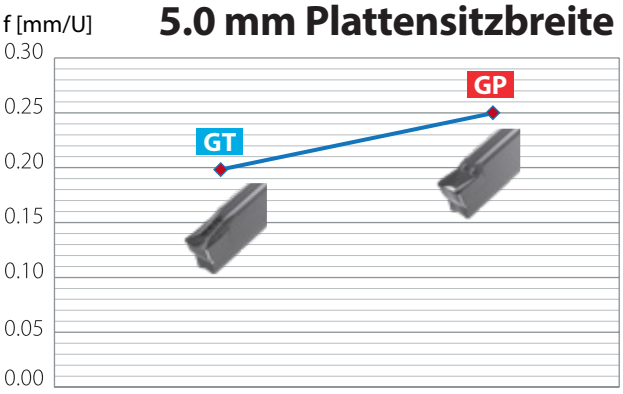
Spanformer	GM2	GM	GT	GP
f [mm/U]	0.07	0.12	0.15	0.18

4.0 mm Plattensitzbreite



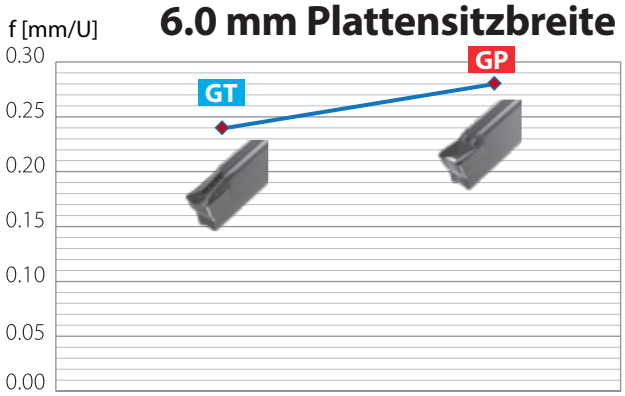
Spanformer	GM	GT	GP
f [mm/U]	0.14	0.18	0.22

5.0 mm Plattensitzbreite



Spanformer	GT	GP
f [mm/U]	0.20	0.25

6.0 mm Plattensitzbreite



Spanformer	GT	GP
f [mm/U]	0.24	0.28

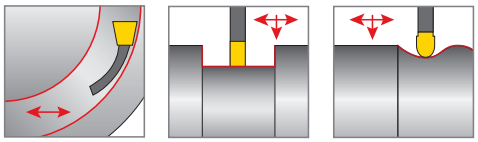
Die korrekte Spanbildung ist essentiell für die Spanabfuhr. Niedrige Vorschubgeschwindigkeiten mit ausreichender Spanabfuhr verbessern die Prozesssicherheit und Standzeit. Die Vorschubgeschwindigkeit sollte nur dann erhöht werden, wenn diese benötigt wird um Wirrspäne oder Oberflächenbeschädigungen zu verhindern.

Zum Abstechen ist empfehlenswert, die Vorschubgeschwindigkeit um 30% zu reduzieren, wenn man mit R/L Wendeplatten arbeitet.

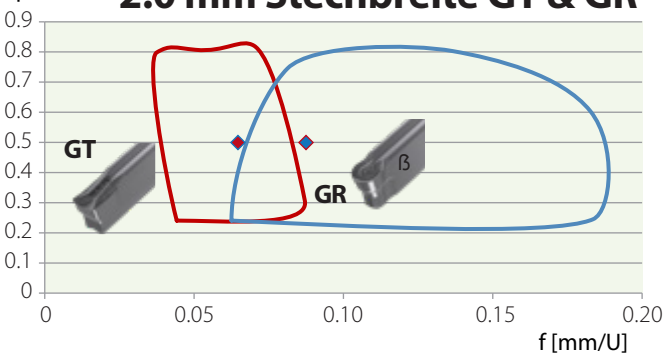
Zum Abstechen ist empfehlenswert, die Vorschubgeschwindigkeit vor dem Erreichen der Spindelmitte um 50% zu reduzieren. Reduzieren Sie die Vorschubgeschwindigkeit ab ca. Ø 3.0mm.

Kurze Späne erleichtern eine bessere Späneabfuhr beim **Axialstechen**. Es empfiehlt sich daher, in kurzen Intervallen (Punchen) mit einer maximalen Nuttiefe zu arbeiten, die zweimal der Einsatzbreite entspricht. Unter Berücksichtigung des Werkstückmaterials und des Nutdurchmessers empfiehlt es sich, den ersten Schnitt nicht länger als die Breite des Einsatzes zu machen.

Vorschub (f) für das Stechdrehen und Profildrehen



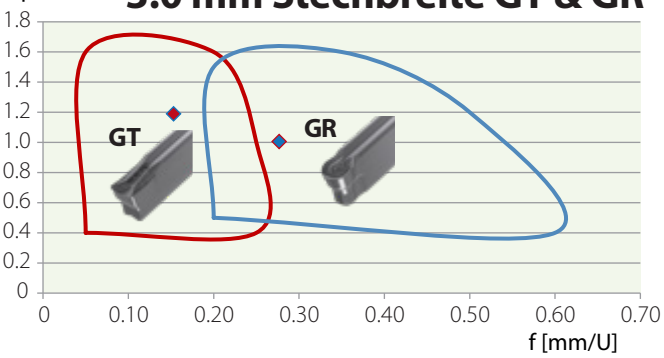
2.0 mm Stechbreite GT & GR



Empfohlene Startwerte:

	GT 2.0 mm	GR 2.0 mm
ap [mm]	0.5	0.5
f [mm/U]	0.06	0.08

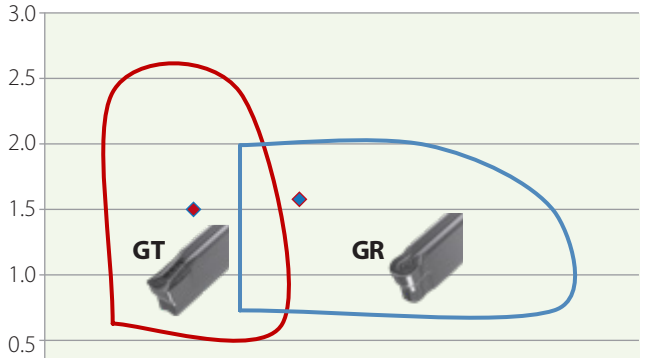
3.0 mm Stechbreite GT & GR



Empfohlene Startwerte:

	GT 3.0 mm	GR 3.0 mm
ap [mm]	1.20	1.00
f [mm/U]	0.14	0.25

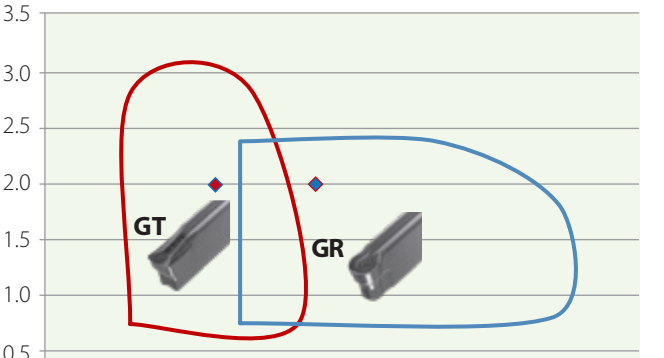
4.0 mm Stechbreite GT & GR



Empfohlene Startwerte:

	GT 4.0 mm	GR 4.0 mm
ap [mm]	1.50	1.60
f [mm/U]	0.18	0.30

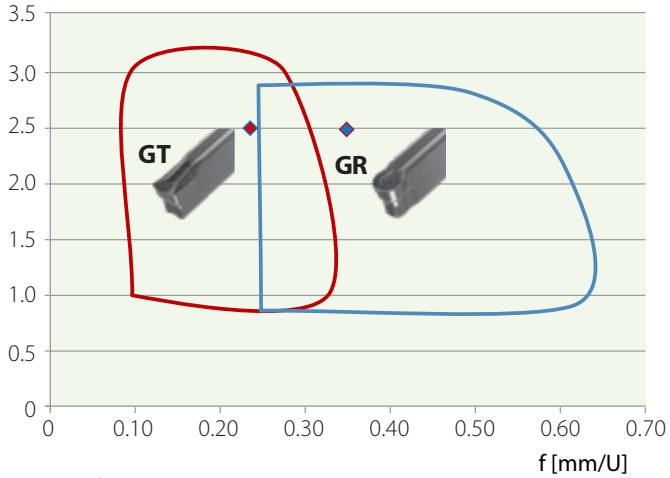
5.0 mm Stechbreite GT & GR



Empfohlene Startwerte:

	GT 5.0 mm	GR 5.0 mm
ap [mm]	2.0	2.0
f [mm/U]	0.20	0.32

6.0 mm Stechbreite GT & GR



Empfohlene Startwerte:

	GT 6.0 mm	GR 6.0 mm
ap [mm]	2.50	2.50
f [mm/U]	0.24	0.35

Axial-Einstech- und Stechdreh-Hinweise:

Schruppen:

Methode 1:

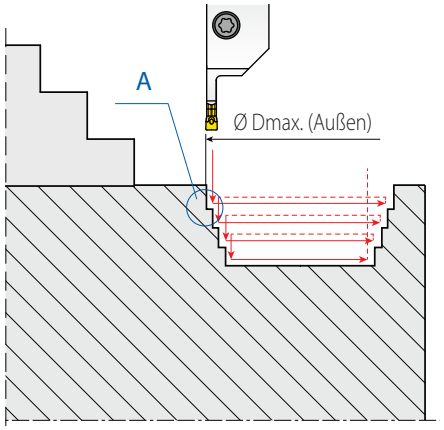


Bild A

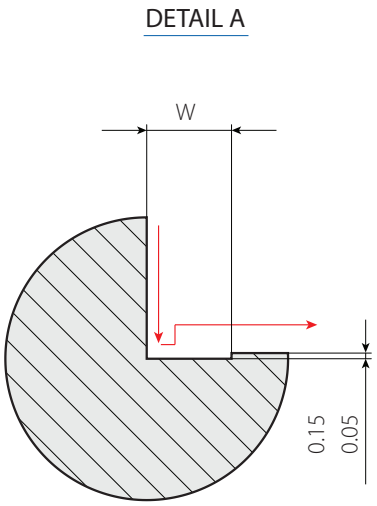


Bild B

1. Starten Sie das Einstechen nahe der Spindel.
2. Radial zurück ziehen um 0,10mm (siehe Bild B), dann parallel von Spindel wegdrehen.
3. Radial zurück ziehen um 0,1mm und zurück zur Spindel.
4. Wiederholen Sie den Zyklus (1, 2 & 3) jedesmal um eine Zustellung, max. ap 0,2 - 0,45 je nach WSP-Breite.
5. Lassen Sie ca. 0,4mm Aufmaß zu Schlichten, siehe nächste Seite.

Methode 2:

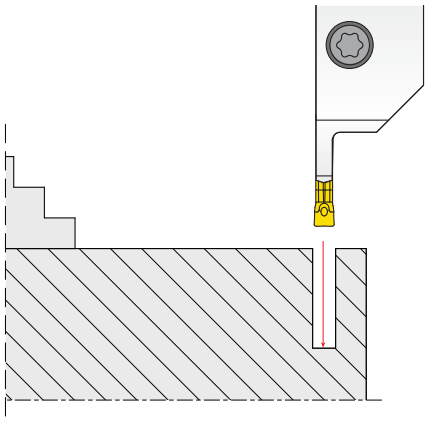


Bild A

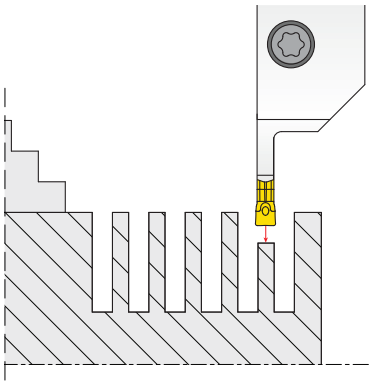


Bild B

1. Starten Sie mit radialem Einstechen vom äußersten Punkt des Bauteils zur Spindel (Bild A), versichern Sie sich dass die Spitzenhöhe vom Bauteil zur Schneide immer korrekt ist.
2. Fahren Sie fort Richtung Spindel, lassen Sie zwischen den Einstichen genug Material. Das verbleibende Material sollte nicht breiter sein als WSP-Breite Minus 2 mal Radius: W-Rx2=max. Aufmaß der verbleibenden Stege.
3. Radiales Einstechen der verbleibenden Stege.

Tipps für die Schlichtbearbeitung finden Sie auf der nächsten Seite.

Empfehlungen für radiales Einstechen und Stechdrehen.

Schlichten:

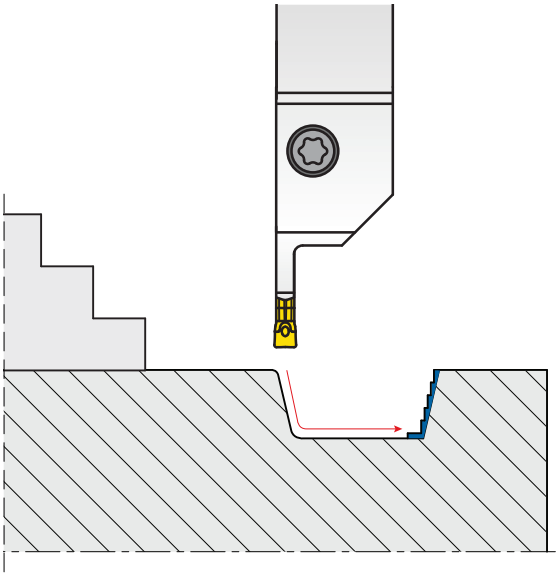


Bild A

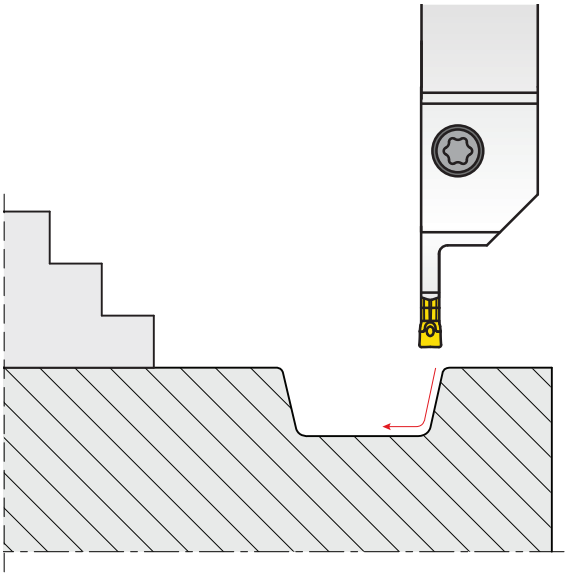


Bild B

1. Starten SIe die Schlichtbearbeitung nahe Spindel und drehen die Kontur runter zum kleinen Durchmesser bis vor den Radius der aufsteigenden Kontur. Stellen Sie den Radius wie folgt her, durch Längsdrehen zum tangentialen Punkt des zweiten Radius (Bild A).
2. Starten Sie nun die Schlichtbearbeitung von der anderen Seite und drehen die Kontur zur Spindel hin. Erstellen SIe nun den gewünschten Radius (Bild B).

Empfehlungen für das Axial-Einstechen und Stechdrehen:

Schruppen:

Methode 1:

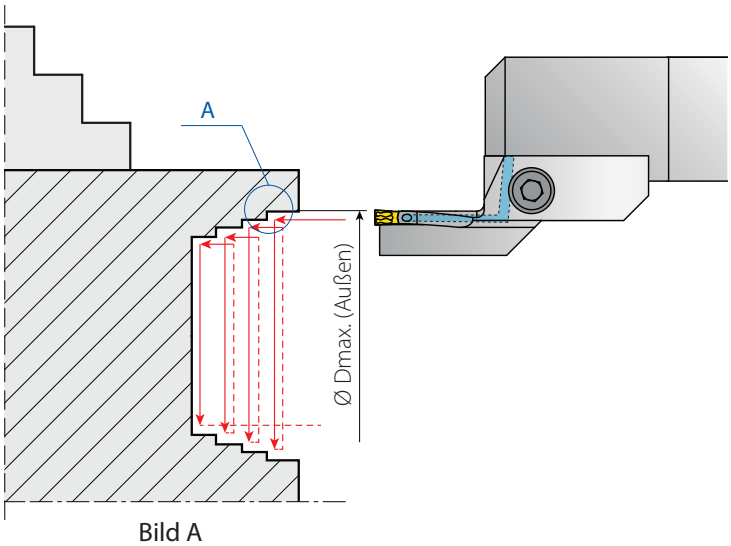


Bild A

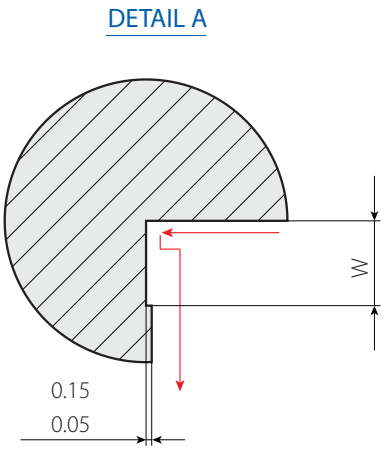


Bild B

1. Starten Sie das Axial-Einstechen am größten äußeren Durchmesser.
2. Zurückziehen um ca. 0,10mm (siehe Bild B), anschließend Axialstechdrehen zur Bauteilmitte.
3. Axial zurückziehen vom Bauteil um ca. 0,10mm.
4. Wiederholen SIe diesen Vorgang (1, 2, & 3) jedesmal um eine Zustellung, mit einer max. Zustellung von 0,2 -0,45mm der WSP-Breite.
5. Lassen SIe ca. 0,4mm Aufmaß für die Schlichtbearbeitung stehen. Diese finden Sie auf der nächsten Seite.

Methode 2:

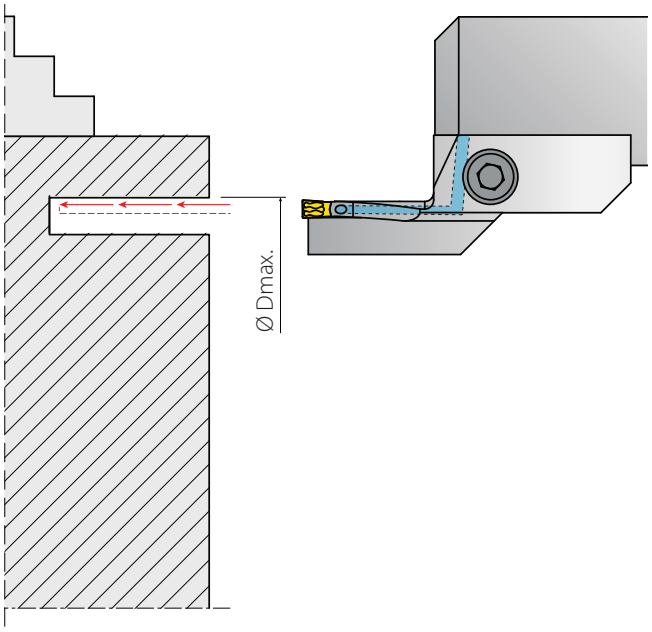


Bild A

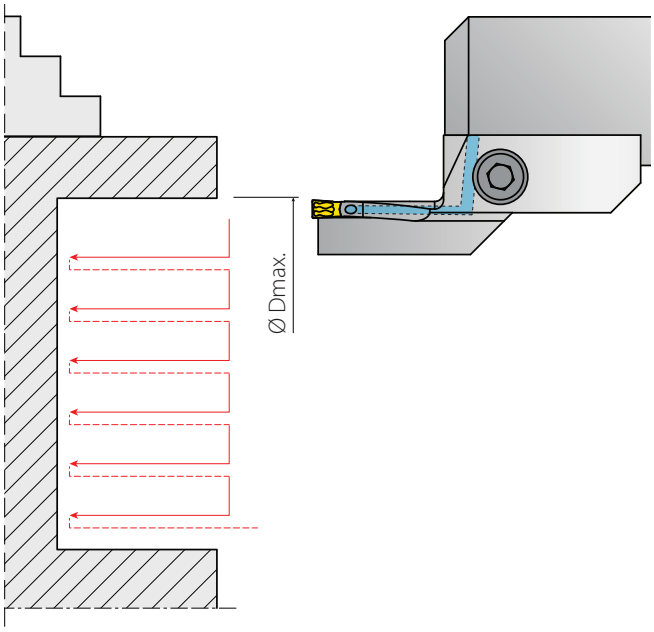
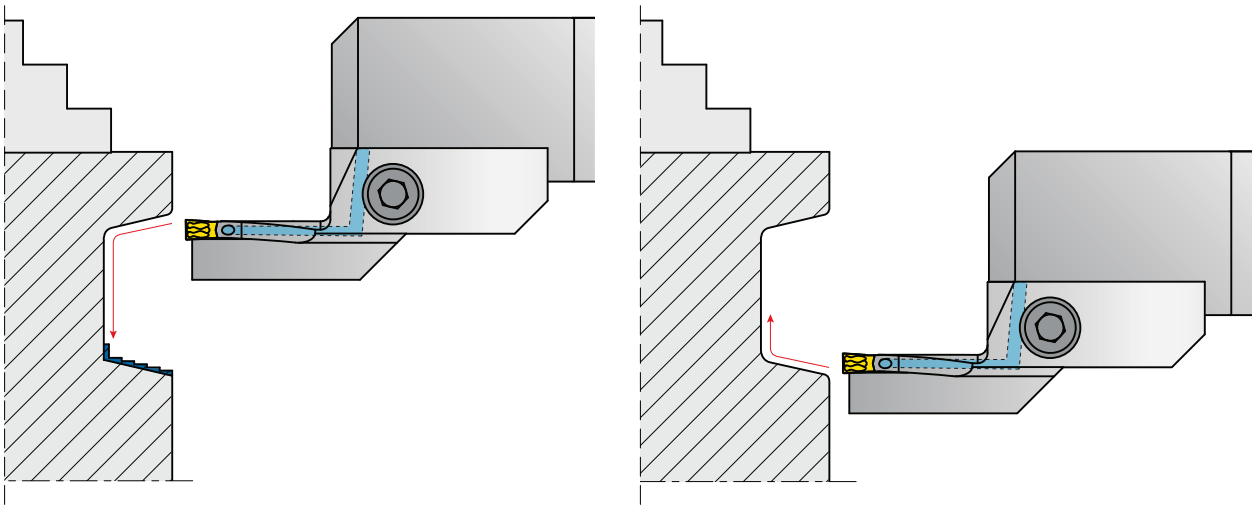


Bild B

1. Starten Sie das Axial-Einstechen am größten äußeren Durchmesser (Bild A). Es empfiehlt sich daher, in kurzen Intervallen (Punchen) mit einer maximalen Nuttiefe zu arbeiten, die zweimal der Einsatzbreite entspricht.
2. Wiederholen Sie dies bis zur Spindelmitte um so die gesamte Nut auszukoffern (Bild B). Jede hinzukommende Stechbreite sollte ca. 0,3mm schmaler sein als die Wendeplattenbreite.
3. Nur beim ersten Einstich (Bild A) wird mit der Intervallbearbeitung gearbeitet (punchen) dies führt zu kürzeren Spänen. Alle anderen Eintiche werden kontinuirlich bearbeitet nach empfohlenen Schnittwerten und Anwendungen.
4. Bitte nutzen Sie für Stahl den GP Spanformer. Für rostfreien Stahl bitte den GT Spanformer nutzen.

Tipps für die Schlichtbearbeitung finden Sie auf der nächsten Seite.

Axial-Einstech- und Stechdreh-Hinweise:
Schlichten:



1. Starten Sie die Schlichtbearbeitung am äußersten Durchmesser. Stellen Sie den Radius wie folgt her, durch axiales Stechdrehen zum tangentialen Punkt des zweiten Radius.
2. Starten Sie nun die Schlichtbearbeitung vom inneren Durchmesser aus in Richtung Außendurchmesser. Erzeugen Sie den vorgegeben Radius.

Auswahl der richtigen axialen modularen Adapter

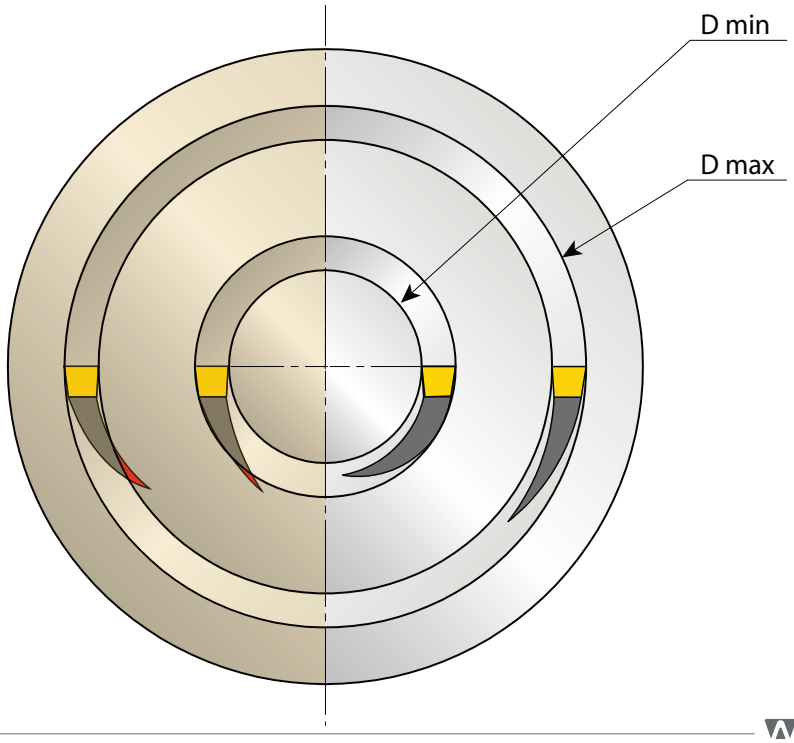
Beispiel: VG Cut Bestell-Code: **VGFR-4860-T24-4C**

D max

D min

Falsche Auswahl

Richtige Auswahl



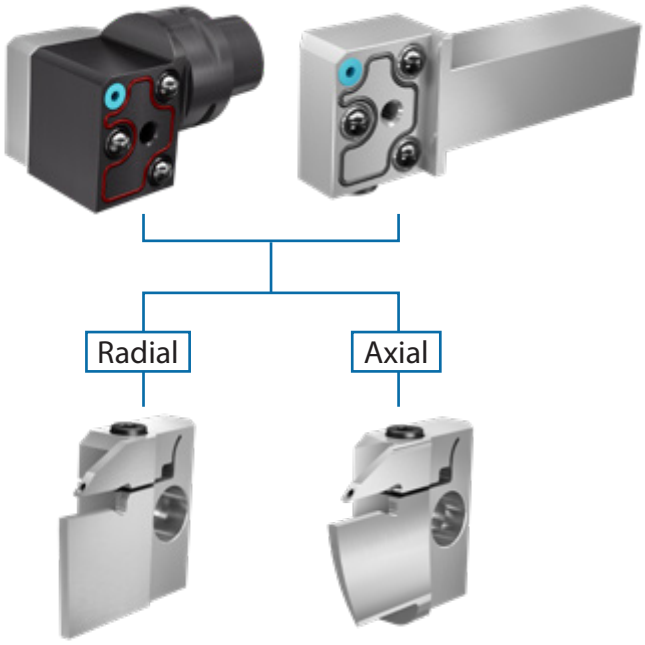
Bedienungsanleitung für das Modulare System mit Hochdruck-Kühlung:

Wählen Sie den richtigen Halter für die Anwendung
(Modularer Grundhalter + Modularer Adapter)

***Hochdruck-Kühlmittelzufur System.**

Gerader rechter Grundhalter

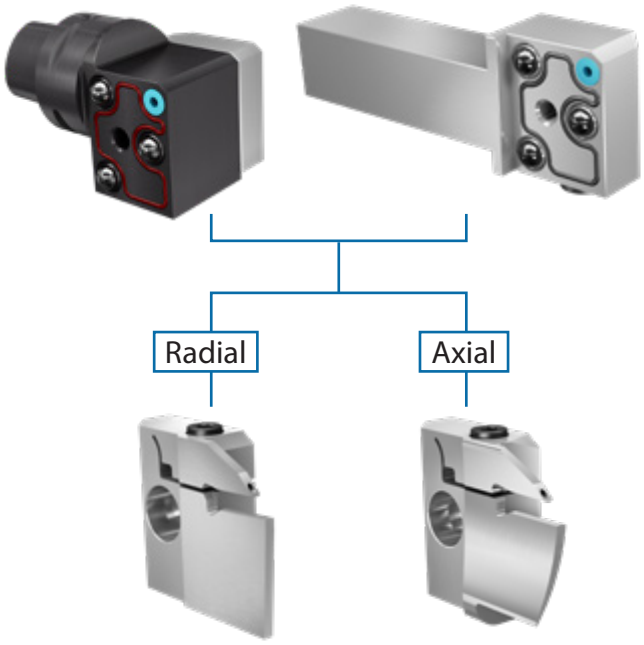
rechter Grundhalter



Rechter Adapter Linker Adapter

Gerader linker Grundhalter

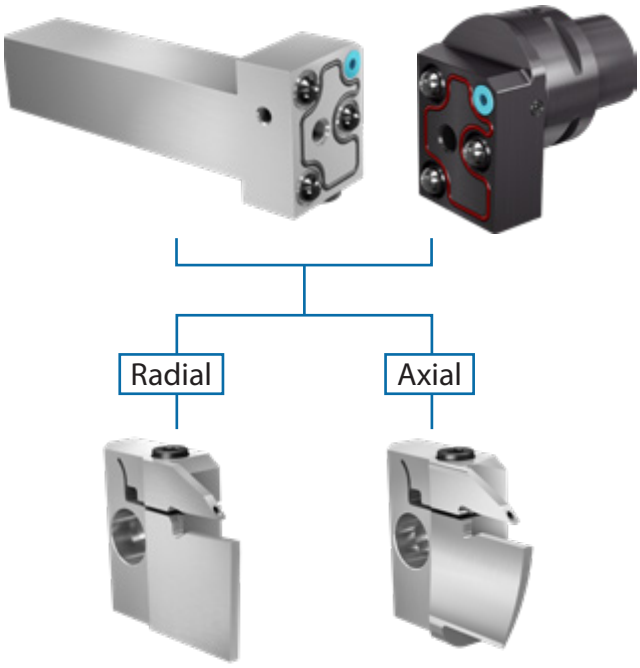
linker Grundhalter



Linker Adapter Rechter Adapter

90° rechter Grundhalter

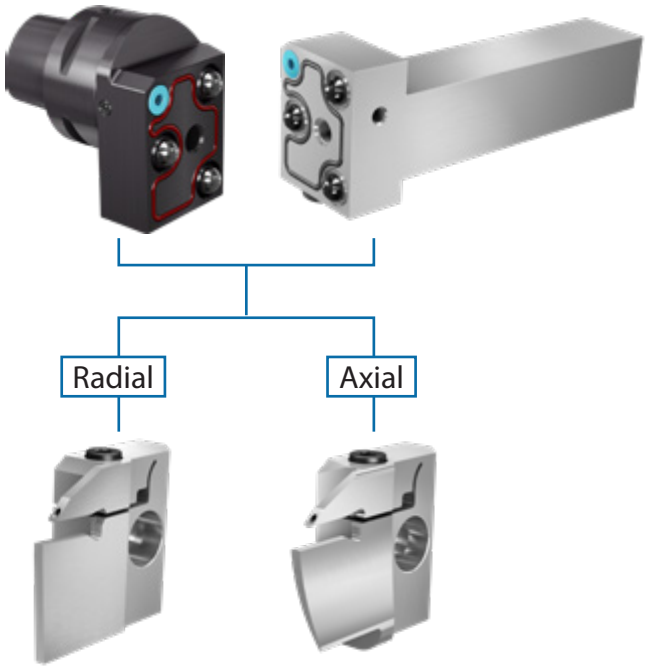
rechter Grundhalter



Linker Adapter Rechter Adapter

90° linker Grundhalter

linker Grundhalter



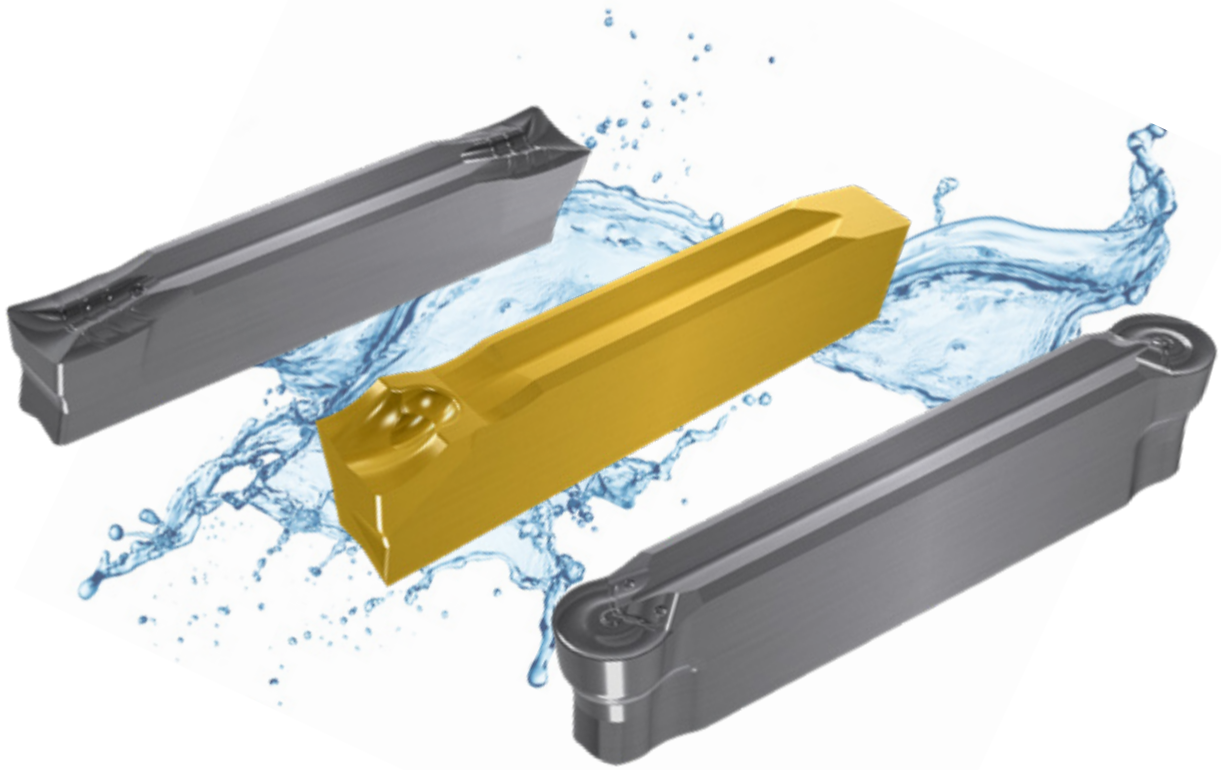
Rechter Adapter Linker Adapter

Zubehör und Ersatzteile für Hochdruck-Kühlmittelzufuhr System

Bild	Bestellbezeichnung	Artikelnummer	Relevante Werkzeuge
	Verbindungsstück 25-6P	013-00941	VG-Cut Stechschwert Halter finden Sie auf Seite 33 VG-Cut / GrooVical modulare Halter finden Sie auf Seite 38 VG-Cut / GrooVical V-Cap Halter finden Sie auf Seite 39
	Abgewinkeltes Anschlussstück G1_8x6P	013-00947	
	Gerades Anschlussstück G1_8x6P	013-00942	
	Verschlussstück G1/8"P	013-00948	VG-Cut Stechschwert Halter finden Sie auf Seite 33
	Verschlussstück DIN 916 GALV M6x8P	013-00940	
	Kühlmittelübergabe	013-00946	VG-Cut / GrooVical modulare Halter finden Sie auf Seite 38 VG-Cut / GrooVical V-Cap Halter finden Sie auf Seite 39
	O-RING Halter Dichtung	013-00944	

VG-Cut Schneideinsätze

Abstechen & tiefes Einstechen - Doppelseitige Einsätze (2.0 - 6.0 mm) 24
Abstechen & Einstechen - einseitige Schneiden (2.0 - 4.0 mm) Stechbreite 25
Stechdrehen & Profildrehen (2.0 - 6.0 mm) 26
Gewindedrehen (3.0 mm) 27



VG-Cut Bestellnummernsystem - Wendeschneidplatten

VG	D	3.00	020	6R	GP	VPG
1	2	3	4	5	6	7

1 – Familie
VG - Einstechen, Gewindedrehen und Abstechen

2 – Anzahl nutzbarer Schneidkanten
D - Doppel
S - Einzel

3 – Schneidenbreite
2.0, 3.0, 4.0, 5.0, 6.0 mm

4 – Eckenradius
0.20 mm
Normen

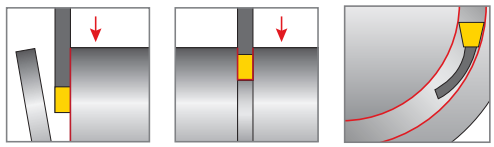
5 – RH oder LH (für Einstechen)
4, 6, 15 Grad RH oder LH
Keine - Neutral

5 – RH oder LH (für Gewindedrehen)
RH Steigungswinkel
LH Steigungswinkel

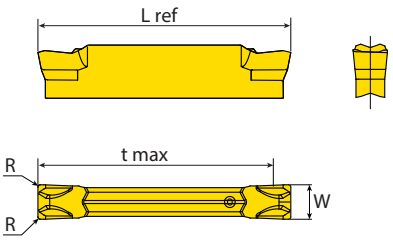
6 – Spanformergeometrie
GP, GM, GM2, GT, GR
RS - rechts zur Schulter
LS - links zur Schulter

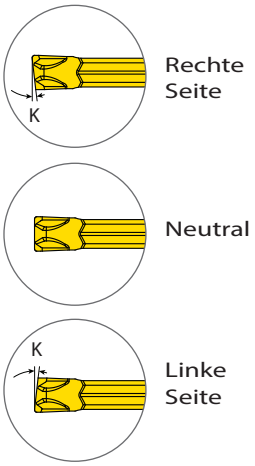
7 – Beschichtung
VPG, VMG, VKG

Abstechen & Einstechen - doppelseitige Schneiden
2.0 - 6.0 mm Stechbreite



2 Schneidkanten
(VGD)

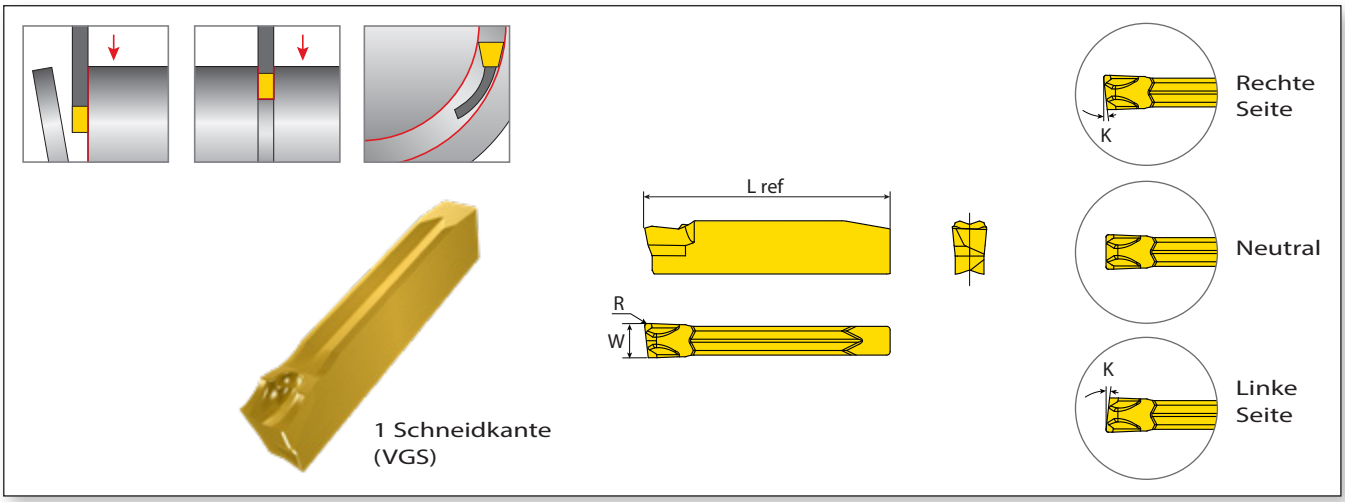




		Plattengröße	Bestellnummer	Maße mm					Vorschubsbereich (mm/U)	Beschichtung		
				W±0.04	R	t max	K°	L ref		VPG	VMG	VKG
Positive Schneide für Kleinteile, dünnwandige Rohre & weiche Bearbeitung	GF	2	VGD2.00-020-GF	2.00	0.20	20.0	0.0	22.0	0.03 - 0.10	•	•	○
		2	VGD2.00-015-6R-GF	2.00	0.15	20.0	6.0	22.0	0.03 - 0.10	•	○	○
		2	VGD2.00-015-6L-GF	2.00	0.15	20.0	6.0	22.0	0.03 - 0.10	•	○	○
		2	VGD2.00-020-15R-GF	2.00	0.20	20.0	15.0	22.0	0.03 - 0.08	•	○	○
		2	VGD2.00-020-15L-GF	2.00	0.20	20.0	15.0	22.0	0.03 - 0.08	•	○	○
Positive, scharfkantige Schneide, für niedrigen Vorschub & Drehzahl	GM	3	VGD3.00-015-GM	3.00	0.15	20.0	0.0	22.0	0.06 - 0.16	•	○	•
		3	VGD3.00-030-GM	3.00	0.30	20.0	0.0	22.0	0.08 - 0.22	•	•	•
		3	VGD3.00-030-GM2	3.00	0.30	20.0	0.0	22.0	0.04 - 0.12	○	•	○
		3	VGD3.00-020-6R-GM	3.00	0.20	20.0	6.0	22.0	0.05 - 0.16	•	•	○
		3	VGD3.00-020-6L-GM	3.00	0.20	20.0	6.0	22.0	0.05 - 0.16	•	•	○
		4	VGD4.00-040-GM	4.00	0.40	23.0	0.0	25.0	0.08 - 0.25	•	•	○
Mehrzweckgeometrie für generelle Anwendungen	GT	2	VGD2.00-020-GT	2.00	0.20	20.0	0.0	22.0	0.03 - 0.12	•	○	•
		3	VGD3.00-030-GT	3.00	0.30	20.0	0.0	22.0	0.05 - 0.15	•	○	•
		4	VGD4.00-020-GT	4.00	0.20	23.0	0.0	25.0	0.05-0.15	•	○	○
		4	VGD4.00-040-GT	4.00	0.40	23.0	0.0	25.0	0.05 - 0.18	•	○	•
		4	VGD4.00-080-GT	4.00	0.80	23.0	0.0	25.0	0.05 - 0.22	•	○	○
		5	VGD5.00-040-GT	5.00	0.40	23.0	0.0	25.0	0.08 - 0.25	•	○	•
		6	VGD6.00-040-GT	6.00	0.40	23.0	0.0	25.0	0.10 - 0.25	•	○	•
Vollradius-Mehrzweckgeometrie für Profilieren und Hinterschneiden	GR	2	VGD2.00-100-GR	2.00	1.00	18.0	0.0	22.0	0.03 - 0.12	•	○	•
		3	VGD3.00-150-GR	3.00	1.50	18.0	0.0	22.0	0.05 - 0.15	•	○	•
		4	VGD4.00-200-GR	4.00	2.00	20.0	0.0	25.0	0.05 - 0.18	•	○	•
		6	VGD6.00-300-GR	6.00	3.00	20.0	0.0	25.0	0.06 - 0.20	•	○	○
Verstärkte Schneidkante für hohe Vorschub- und Schnittgeschwindigkeit	GP	2	VGD2.00-020-GP	2.00	0.20	20.0	0.0	22.0	0.03 - 0.14	•	•	•
		2	VGD2.00-020-15R-GP	2.00	0.20	20.0	15.0	22.0	0.03 - 0.10	○	•	○
		2	VGD2.00-020-15L-GP	2.00	0.20	20.0	15.0	22.0	0.03 - 0.10	○	•	○
		3	VGD3.00-020-GP	3.00	0.20	20.0	0.0	22.0	0.06 - 0.20	•	•	•
		3	VGD3.00-015-6R-GP	3.00	0.15	20.0	6.0	22.0	0.06 - 0.16	•	•	○
		3	VGD3.00-015-6L-GP	3.00	0.15	20.0	6.0	22.0	0.06 - 0.16	○	•	○
		4	VGD4.00-030-GP	4.00	0.30	23.0	0.0	25.0	0.08 - 0.24	•	•	•
		4	VGD4.00-020-4R-GP	4.00	0.20	23.0	4.0	25.0	0.06 - 0.22	○	•	○
		4	VGD4.00-020-4L-GP	4.00	0.20	23.0	4.0	25.0	0.06 - 0.22	○	•	○
		5	VGD5.00-040-GP	5.00	0.40	23.0	0.0	25.0	0.08 - 0.28	•	○	•
		6	VGD6.00-040-GP	6.00	0.40	23.0	0.0	25.0	0.10 - 0.30	•	○	•

• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

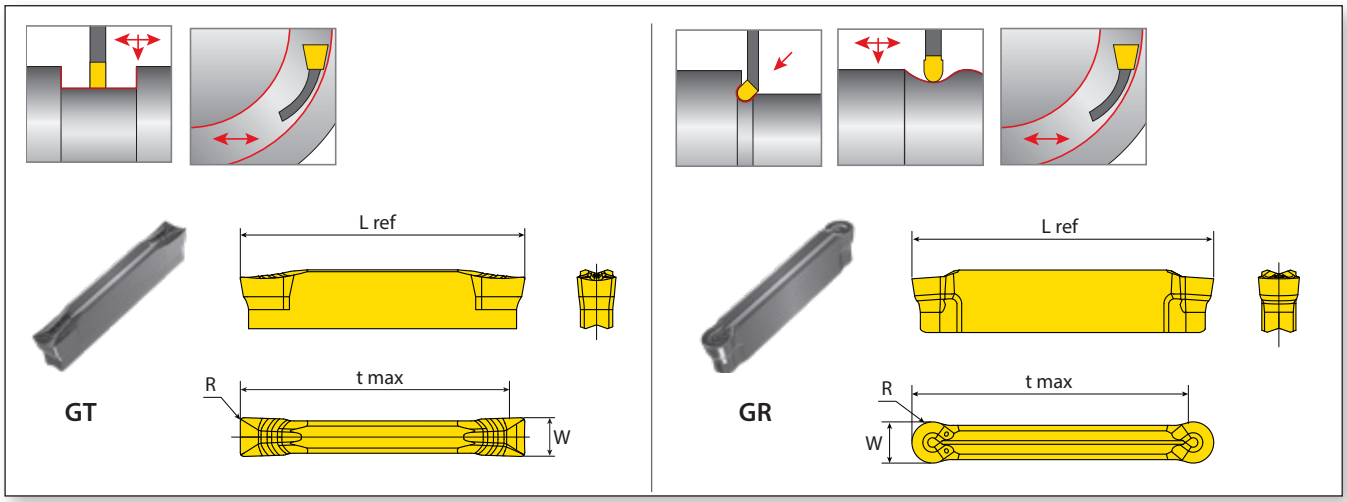
Abstechen & Einstechen - einseitige Schneiden
2.0 - 4.0 mm Stechbreite



		Plattengröße	Bestellnummer	Maße mm					Vorschubsbereich (mm/U)	Beschichtung		
				W ±0.04	R	t max	K°	L ref		VPG	VMG	VKG
Positive Schneide für Kleinteile, dünnwandige Rohre & weiche Bearbeitung	GF	2	VGS2.00-015-6R-GF	2.00	0.15	∞	6.0	21.3	0.03 - 0.10	○	●	○
		2	VGS2.00-015-6L-GF	2.00	0.15	∞	6.0	21.3	0.03 - 0.10	○	●	○
Positive, scharfkantige Schneide, für niedrigen Vorschub & Drehzahl	GM	3	VGS3.00-020-GM	3.00	0.20	∞	0.0	22.0	0.08 - 0.22	●	●	○
		3	VGS3.00-020-6R-GM	3.00	0.20	∞	6.0	21.3	0.05 - 0.16	○	●	○
		3	VGS3.00-020-6L-GM	3.00	0.20	∞	6.0	21.3	0.05 - 0.16	○	●	○
		4	VGS4.00-040-GM	4.00	0.40	∞	0.0	25.0	0.08 - 0.25	●	●	○
		4	VGS4.00-040-4R-GM	4.00	0.40	∞	4.0	24.3	0.06 - 0.18	○	●	○
		4	VGS4.00-040-4L-GM	4.00	0.40	∞	4.0	24.3	0.06 - 0.18	○	●	○
Verstärkte Schneidkante für hohe Vorschub- und Schnittgeschwindigkeit	GP	3	VGS3.00-020-GP	3.00	0.20	∞	0.0	22.0	0.06 - 0.20	●	●	○
		3	VGS3.00-020-6R-GP	3.00	0.20	∞	6.5	21.3	0.06 - 0.16	○	●	○
		3	VGS3.00-020-6L-GP	3.00	0.20	∞	6.5	21.3	0.06 - 0.16	○	●	○
		4	VGS4.00-030-GP	4.00	0.30	∞	0.0	25.0	0.08 - 0.24	●	●	○
		4	VGS4.00-030-4R-GP	4.00	0.30	∞	4.0	24.3	0.06 - 0.22	○	●	○
		4	VGS4.00-030-4L-GP	4.00	0.30	∞	4.0	24.3	0.06 - 0.22	○	●	○

• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

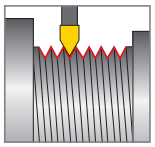
Stechdrehen & Profildrehen
2.0 - 6.0 mm Stechbreite



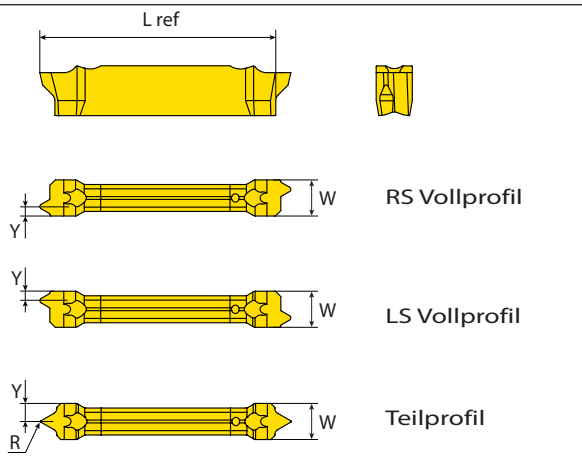
		Plattengröße	Bestellnummer	Maße mm					Vorschubsbereich (mm/U)	Beschichtung		
				W ±0.05	R	t max	K°	L ref		VPG	VMG	VKG
Erste Wahl für die Bearbeitung von unlegierten und legierten Stählen. Positiver Spanformer für niedrige Schnittkräfte. Multifunktionsspanformer für das Ab-, Einstechen und Stechdrehen.	GT	2	VGD2.00-020-GT	2.00	0.20	20.0	-	22.0	0.05 - 0.10	●	○	●
		3	VGD3.00-030-GT	3.00	0.30	20.0	-	22.0	0.05 - 0.25	●	○	●
		4	VGD4.00-020-GT	4.00	0.20	23.0	-	25.0	0.05 - 0.18	●	○	○
		4	VGD4.00-040-GT	4.00	0.40	23.0	-	25.0	0.08 - 0.28	●	○	●
		4	VGD4.00-080-GT	4.00	080	23.0	-	25.0	0.05 - 0.22	●	○	○
		5	VGD5.00-040-GT	5.00	0.40	23.0	-	25.0	0.08 - 0.25	●	○	●
		6	VGD6.00-040-GT	6.00	0.40	23.0	-	25.0	0.10 - 0.28	●	○	●
Erste Wahl zum Einstechen und Profildrehen sowie für Hinterschnitte geeignet. Die Vollradiusgeometrie und ein positiver Spanformer für niedrige Schnittkräfte sorgen für eine perfekte Spankontrolle.	GR	2	VGD2.00-100-GR	2.00	1.00	18.0	-	22.0	0.06 - 0.12	●	○	●
		3	VGD3.00-150-GR	3.00	1.50	18.0	-	22.0	0.06 - 0.18	●	○	●
		4	VGD4.00-200-GR	4.00	2.00	20.0	-	25.0	0.06 - 0.20	●	○	●
		6	VGD6.00-300-GR	6.00	3.00	20.0	-	25.0	0.06 - 0.20	●	○	○

• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Gewindedrehen
3.0 mm Plattengröße

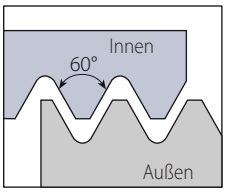


RS/LS Vielfältiges Sortiment an Gewindenormen für die Bearbeitung zwischen den Schultern und nahe der Spindel. Verfügbar mit VPG Beschichtung.



Verwenden Sie nur Monoblock-Werkzeuge (VGE..T08 oder T12) oder verstärkte Monoblock-Werkzeuge (PH).

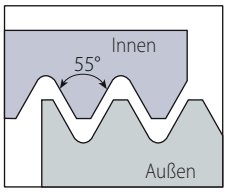
Teilprofil 60°



Plattengröße	Bestellnummer	Maße mm					Anzahl der Durchgänge	Steigungswinkel	Beschichtung	Min. Gewindedreh. Ø
		W ref	Steigung mm	R	Y	L ref		Grad	VPG	
3	VGD3.0A60RH	3.00	0.5-1.5	0.05	1.68	21.9	5 - 8	1.5°	•	Teilprofil A60

• Auf Lager ◦ Auf Anfrage verfügbar

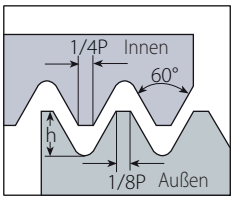
Teilprofil 55°



Plattengröße	Bestellnummer	Maße mm					Anzahl der Durchgänge	Steigungswinkel	Beschichtung	Min. Gewindedreh. Ø
		W ref	Steigung TPI	R	Y	L ref		Grad	VPG	
3	VGD3.0A55RH	3.00	48-16	0.05	1.68	21.9	5 - 8	1.5°	•	Teilprofil A55

• Auf Lager ◦ Auf Anfrage verfügbar

ISO Metrisch

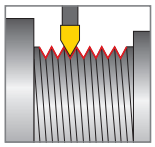


Norm: R262 (DIN 13)
Toleranzklasse: 6g

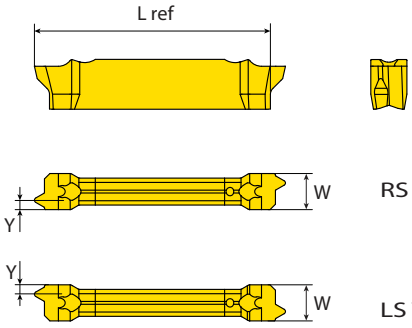
Plattengröße	Bestellnummer	Maße mm					Anzahl der Durchgänge	Steigungs-winkel	Beschich-tung	Min. Gewindedreh. Ø
		W ref	Steigung mm	h min	Y	L ref		Grad	VPG	
3	VGD3.0ISO0.50RH-RS/LS	3.00	0.50	0.31	0.53	21.9	5 - 7	2.5°	•	M3x0.5
3	VGD3.0ISO0.75RH-RS/LS		0.75	0.46	0.64		5 - 8		•	M5x0.75
3	VGD3.0ISO1.00RH-RS/LS		1.00	0.61	0.74		5 - 9		•	M6x1
3	VGD3.0ISO1.25RH-RS/LS		1.25	0.77	0.85		6 - 10		•	M8x1.25
3	VGD3.0ISO1.50RH-RS/LS		1.50	0.92	1.10		7 - 12		•	M10x1.5 Coarse
3	VGD3.0ISO1.75RH-RS/LS		1.75	1.07	1.20		8 - 14		•	M12x1.75 Coarse
3	VGD3.0ISO2.00RH-RS/LS		2.00	1.23	1.30		9 - 14		•	M16x2.0 Coarse
3	VGD3.0ISO2.50RH-RS/LS		2.50	1.53	1.55		8 - 14		•	M18x2.5 Coarse

• Auf Lager ◦ Auf Anfrage verfügbar

Gewindedrehen
3.0 mm Stechbreite (Fortsetzung)

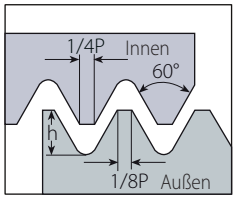


RS/LS Vielfältiges Sortiment an Gewindenormen für die Bearbeitung zwischen den Schultern und nahe der Spindel. Verfügbar mit VPG Beschichtung.



Verwenden Sie nur Monoblock-Werkzeuge (VGE..T08 oder T12) oder verstärkte Monoblock-Werkzeuge (PH).

American UN

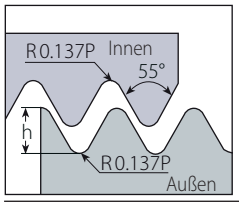


Norm: ANSI B1.1:74
Toleranzklasse: 2A

Plattengröße	Bestellnummer	Maße mm					Anzahl der Durchgänge	Steigungswinkel	Beschichtung	Min. Gewindedreh. Ø
		W ref	Steigung TPI	h min	Y	L ref		Grad	VPG	
3	VGD3.0UN32RH-RS/LS	3.00	32	0.49	0.66	21.9	5 - 8	2.5°	•	5/32"-32UNC
3	VGD3.0UN28RH-RS/LS		28	0.56	0.71		5 - 9		•	3/16"-28UNC
3	VGD3.0UN24RH-RS/LS		24	0.65	0.77		5 - 9		•	7/32"-24UNC
3	VGD3.0UN20RH-RS/LS		20	0.78	0.86		6 - 10		•	1/4"-20UNC
3	VGD3.0UN18RH-RS/LS		18	0.87	0.93		7 - 12		•	5/16"-18UNC
3	VGD3.0UN16RH-RS/LS		16	0.97	1.10		7 - 12		•	3/8"-16UNC
3	VGD3.0UN14RH-RS		14	1.11	1.09		8 - 14		•	7/16"-14UNC
3	VGD3.0UN14RH-LS		14	1.11	1.09		8 - 14		•	7/16"-14UNC
3	VGD3.0UN12RH-RS		12	1.30	1.30		8 - 14		•	9/16"-14UNC
3	VGD3.0UN12RH-LS		12	1.30	1.30		8 - 14		•	9/16"-14UNC

• Auf Lager ◦ Auf Anfrage verfügbar | LH Steigungswinkel auf Anfrage verfügbar

Whitworth

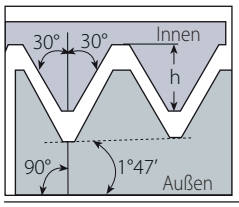


Norm: B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982
Toleranzklasse: Medium class A

Plattengröße	Bestellnummer	Maße mm					Anzahl der Durchgänge	Steigungswinkel	Beschichtung	Min. Gewindedreh. Ø
		W ref	Steigung TPI	h min	Y	L ref		Grad	VPG	
3	VGD3.0W19RH-RS/LS	3.00	19	0.86	0.95	21.9	7 - 12	2.5°	•	1/2"-19BSW
3	VGD3.0W14RH-RS/LS		14	1.16	1.15		8 - 14		•	1/2"-14BSW
3	VGD3.0W11RH/LH		11	1.48	1.68		8-14		•	5/8"-11BSW

• Auf Lager ◦ Auf Anfrage verfügbar | LH Steigungswinkel auf Anfrage verfügbar

NPT



Norm: USAS B2.1:1968
Toleranzklasse: Standard NPT

Plattengröße	Bestellnummer	Maße mm					Anzahl der Durchgänge	Steigungswinkel	Beschichtung	Min. Gewindedreh. Ø
		W ref	Steigung TPI	h min	Y	L ref		Grad	VPG	
3	VGD3.0NPT18RH-RS/LS	3.00	18	1.01	1.20	21.9	7 - 12	1.5°	•	1/4"-18NPT
3	VGD3.0NPT14RH-RS/LS		14	1.33	1.40		8 - 14		•	1/2"-14NPT
3	VGD3.0NPT11.5RH-RS/LS		11.5	1.64	1.60		9 - 15		○	1"-11.5NPT

• Auf Lager ◦ Auf Anfrage verfügbar | LH Steigungswinkel auf Anfrage verfügbar

VG-Cut Werkzeughalter

Monoblock-Werkzeuge außen 30
Verstärkte Monoblock-Werkzeuge außen 31
Zweischneidiges Stechschwert für Ein- und Abstechen 32
Stechschwerthalter 33
Modulare Adapter 34
Modulare Grundhalter 35
Modulare Adapter mit HPC 36
Modulare Axialadapter mit HPC 37
Modulare Grundhalter mit HPC 38
Modulare V-Cap Grundhalter mit Hochdruck-Kühlmittelzufuhr (HPC) ..... 39 NEU

VG-Cut Bestellnummernsystem - Werkzeuge

Monoblock Werkzeughalter

VG	E	R	2525	3	T12	PH	C
1	2	9	3	4	5	10	11

Stechschwert

VG	P	32	4	D	C
1	2	7	4	8	11

Modulare Adapter

VG	A	R	20	T25	4	S	C
1	2	9	7	5	4	8	11

Modulare Axial Adapter

VG	F	R	4860	T24	4	C
1	2	9	12	5	4	11

Stechschwerthalter / Modulare Grundhalter

VB	A	R	2525	32	C
1	6	9	3	7	11

V-CAP Grundhalter

VB	C	R	C5	-	90	-	C
1	2	9	3		7		11

1 – Werkzeuge/Halter
VG - Halter, Schneideinsätze, Module
VB - Halter, Schneideinsätze, Module

2 – Typ
A - Modulare Radial-Adapter
C - V-Cap Halter
E - Werkzeug außen
F - Modulare Axial-adapter

P - Universelles Stechschwert
W - Verstärktes Stechschwert

3 – Für Werkzeughalter - Außen
Schaftgröße

3 - Für V-Cap Halter
Polygon Größe (C4, C5, C6)

4 – Plattensitz
2, 3, 4, 5, 6

5 – Schnitttiefe
T12 - Schnitttiefe max. 12 mm

6 – Halter
A - Universal

7 – Stechschwert-Höhe
20, 25, 26, 32
00, 45, 90 Öffnungswinkel

8 – Anzahl der Plattensitze
D - Doppel
S - Einzel

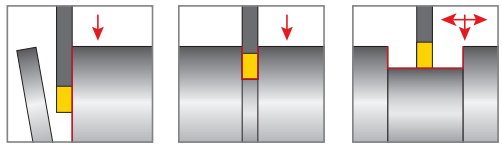
9 – RH oder LH
R - RH
L - LH
Keine - Neutral

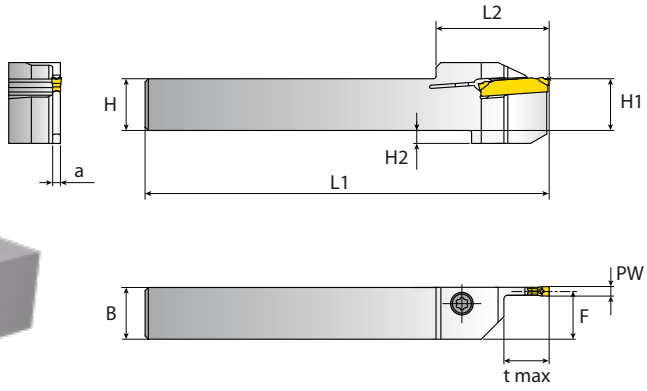
10 – PH
PH - Verstärkter Halter

11 – Kühlmittelzufuhr
C - Kühlmittelzufuhr

12 – Dmin - Dmax
Dmin - Dmax (für Axialstechdrehen)

Monoblock-Werkzeuge außen
Einstechen, Abstechen, Drehen und Gewinden





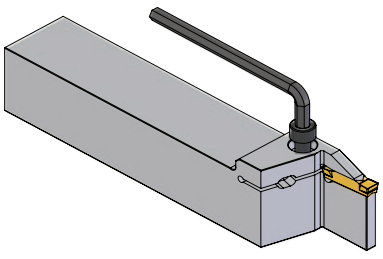
* Abbildung in Rechtsausführung

Bestellnummer			Maße mm							Ersatzteile		
RH/LH	PW	t max	HXB	H1	F	L1	L2	a	H2	Zylindrische Schraube*	Torxschlüssel	Torxschlüssel
VGER/L1616-2T12	2	12	16x16	16	15.3	125	35	1.75	4.0	SM4x16-T20	K4TF	-
VGER/L2020-2T12			20x20	20	19.3	125	35	1.75	__	SM4x18-T20		
VGER/L2525-2T08		8	25x25	25	24.3	125	35	1.75	__	SM4x18-T20		
VGER1212-3T08	3	8	12x12	12	10.8	125	35	2.5	4.0	SM3.5x14-T15	-	KT-15
VGER/L1212-3T12		12	12x12	12	10.8	125	35	2.5	4.0			
VGER/L1616-3T12		12	16x16	16	14.8	125	35	2.5	4.0	SM4x16-T20		K6T
VGER/L1616-3T21		21	16x16	16	14.8	125	35	2.5	4.0	SM4x18-T20		
VGER/L2020-3T08		8	20x20	20	18.8	125	35	2.5	__			
VGER/L2020-3T12		12	20x20	20	18.8	125	35	2.5	__			
VGER/L2020-3T21		21	20x20	20	18.8	125	35	2.5	__			
VGER/L2525-3T08		8	25x25	25	23.8	125	35	2.5	__			
VGER/L2525-3T12		12	25x25	25	23.8	125	35	2.5	__			
VGER/L2525-3T21		21	25x25	25	23.8	125	35	2.5	__			
VGER/L1616-4T21	4	21	16x16	16	14.5	125	35	3.4	4.0			K6T
VGER/L2020-4T21		21	20x20	20	18.5	125	35	3.4	__			
VGER/L2525-4T08		8	25x25	25	23.52	125	35	3.4	__			
VGER/L2525-4T12		12	25x25	25	23.5	125	35	3.4	__			
VGER/L2525-4T21		21	25x25	25	23.5	125	35	3.4	__			
VGER/L3232-4T21		21	32x32	32	32.52	125	35	3.4	__			
VGER/L2525-5T22**	5	22	25x25	25	23.0	150	43	4.0	__	SM6x20		K5H
VGER/L3232-5T22**			32x32	32	30.0	170	43	4.0	__			
VGER/L2525-6T24**	6	24	25x25	25	22.5	150	45	5.0	__			K5H
VGER/L3232-6T24**			32x32	32	29.5	170	45	5.0	__			

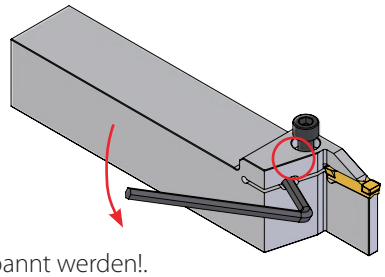
* Anzugsdrehmoment: T15 Schrauben - max. 5Nm, T20 Schrauben - max. 7 Nm, SM6x20 Schrauben - max. 10Nm

** Anleitung zum Austausch von Stechplatten für 5mm & 6mm bei Monoblock Werkzeughalter:

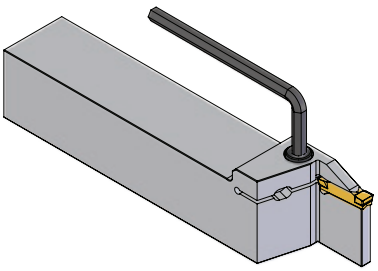
1 Lösen Sie die obere Schraube mit dem zur Verfügung gestellten Schlüssel.



2 Stecken Sie diesen Schlüssel in die Freifräsung. Drehen und halten Sie den Schlüssel zum Lösen des Spannfingers und entfernen Sie die Stechplatte.
Legen Sie eine neue Stechplatte ein.

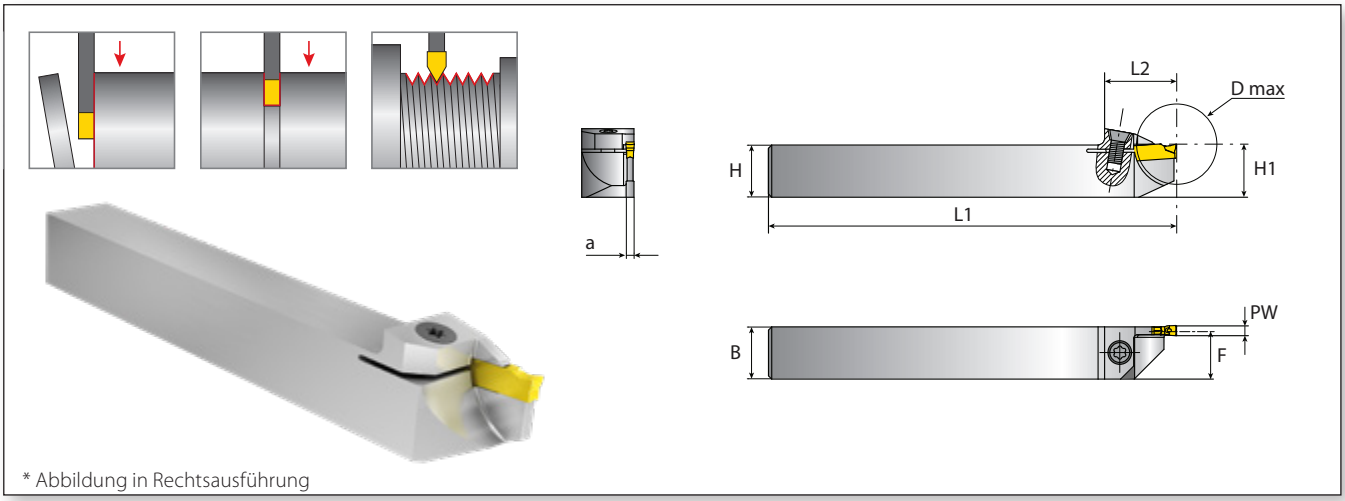


3 Entnehmen Sie nun den Schlüssel und verriegeln Sie die obere Schraube.



| Halter sollten nicht ohne Wendeplatte gespannt werden!.

Verstärktes Monoblockwerkzeug
Ein-/Abstechen & Gewindedrehen



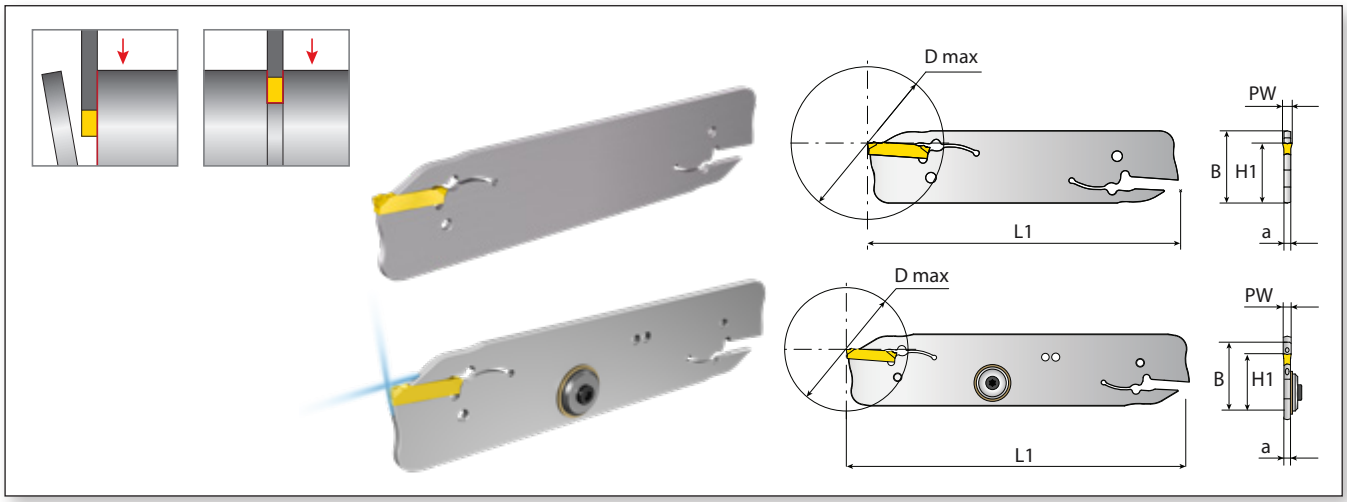
* Abbildung in Rechtsausführung

Bestellnummer	Maße mm								Ersatzteile		
RH/LH	PW	D max	HXB	H1	F	L1	L2	a	Zylindrische Schraube*	Torxschlüssel	
VGER/L1212-2T12PH	2	26	12x12	12	11.3	125	22	1.75	SM4x14 T15	K3TF	-
VGER/L1616-2T12PH		26	16x16	16	15.3	125	22	1.75			
VGER/L1616-2T21PH		42	16x16	16	15.3	125	30	1.75			
VGER/L2020-2T12PH		26	20x20	20	19.3	125	22	1.75			
VGER/L2020-2T21PH		42	20x20	20	19.3	125	30	1.75			
VGER/L2525-2T21PH		42	25x25	25	24.3	125	30	1.75			
VGER/L1616-3T12PH	3	26	16x16	16	14.8	125	22	2.5		-	KT-15
VGER/L1616-3T21PH		42	16x16	16	14.75	125	30	2.5			
VGER/L2020-3T12PH		26	20x20	20	18.8	125	22	2.5			
VGER/L2020-3T21PH		42	20x20	20	18.8	125	30	2.5			
VGER/L2525-3T12PH		26	25x25	25	18.8	125	22	2.5			
VGER/L2525-3T21PH		42	25x25	25	23.8	125	30	2.5			

* Anzugsdrehmoment: K3TF Schrauben - max. 3Nm, KT-15 Schrauben - max. 5Nm.

| Halter sollten nicht ohne Wendeplatte gespannt werden!.

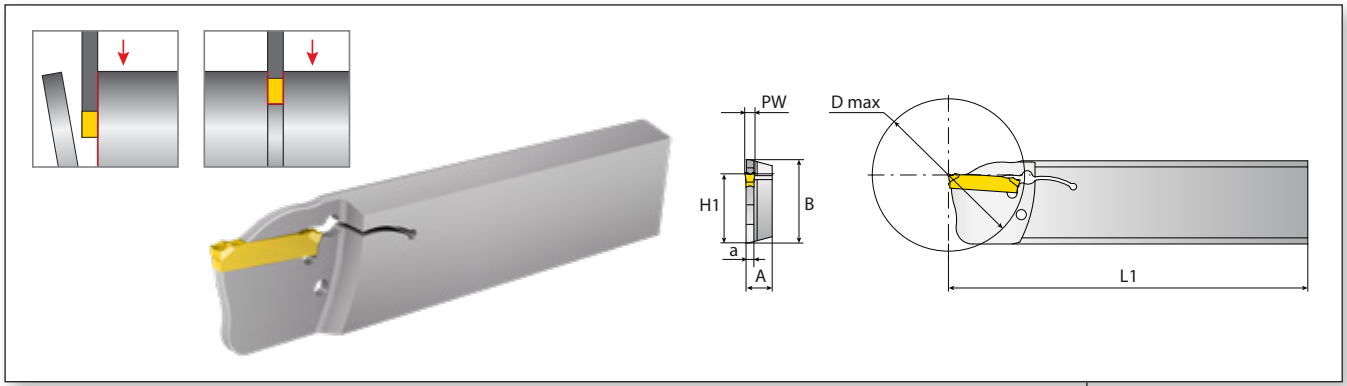
Zweischneidiges Stechschwert für Ein- und Abstechen



Bestellnummer	Maße mm						Ersatzteile		
	B	PW	D max*	H1	L1	a	Spannschlüssel**	Schlüssel für Dichtungskappe***	Dichtungskappe
VGP26-2D	26	2	50	21.4	110	1.8	VP-3	-	-
VGP32-2D	32	2	50	24.8	150	1.8			
VGP26-3D	26	3	70	21.4	110	2.5			
VGP26-3DC	26	3	70	21.4	110	2.5		Key WS-15IP	WS-15IP
VGP32-3D	32	3	100	24.8	150	2.5		-	-
VGP32-3DC	32	3	100	24.8	150	2.5		Key WS-15IP	WS-15IP
VGP35-3S	35	3	100	33.5	150	2.5		-	-
VGP32-4D	32	4	100	24.8	150	3.4	VP-4		
VGP32-4DC	32	4	100	24.8	150	3.4		Key WS-15IP	WS-15IP
VGP32-5D	32	5	100	24.8	150	4.0	VP-G	-	-
VGP32-6D	32	6	100	24.8	150	5.2			

Klingen, die mit C markiert sind, werden mit Hochdruckkühlung angeboten.
* * D max. für einschneidige Wendeplatten
** Nicht im Lieferumfang, bitte seperat bestellen.
* Anzugsdrehmoment max. 5 Nm

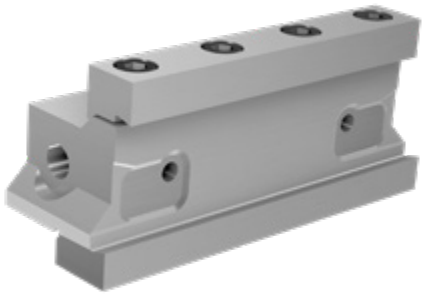
Verstärktes Stechschwert für Ein- und Abstechen

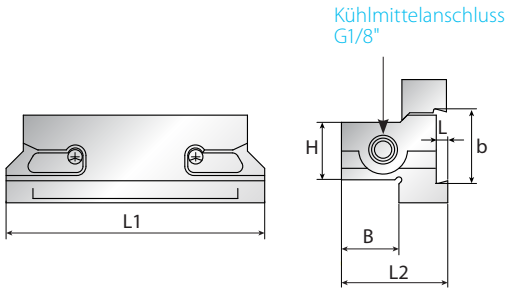


Bestellnummer	Maße mm							Ersatzteile
RH/LH	B	PW	D max*	H1	L1	A	a	Spannschlüssel**
VGWR/L26-2S	26	2	50	21.4	110	8.0	1.8	VP-3
VGWR/L32-2S	32	2	50	24.7	110	8.0	1.8	
VGWR/L26-3S	26	3	50	21.4	110	8.0	2.5	
VGWR/L32-3S	32	3	50	24.7	110	8.0	2.5	

* * D max. für einschneidige Wendeplatten
** Nicht im Lieferumfang, bitte seperat bestellen.

Stechschwerthalter





Bestellnummer	Maße mm						Ersatzteile	
	b	H	B	L	L1	L2	Spannschraube*(x4)	Torxschlüssel
VBA 2020-26	26	20	20	4	90	37.0	M6x1.0x25	K5H
VBA 2520-32	32	25	20	5.2	110	37.7		

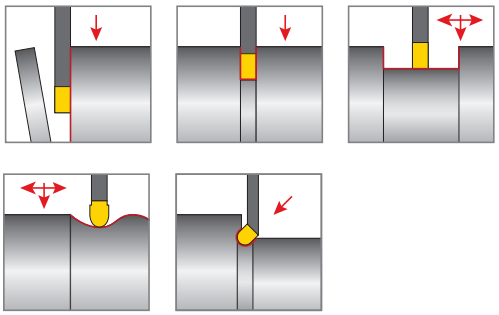
* Anzugsdrehmoment max. 10 Nm

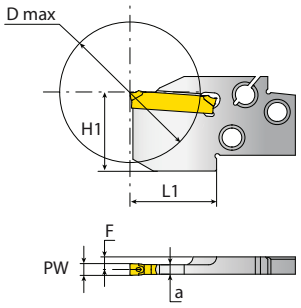
Erforderliche Teile beim Nutzen des Stechschwerts mit Hochdruck-Kühlmittelzufuhr:

1. Verschlussstück G1/8"P (x1)
2. Verschlussstück DIN 916 GALV M6x8P (x1)
3. Verbindungsstück 25-6P (x1)
4. Anschlussstück (x2): gerades Anschlussstück G1_8x6P oder abgewinkeltes Anschlussstück G1_8x6P

Die oben genannten Artikel sind nicht inbegriffen und müssen separat bestellt werden.
Zusätzliche Informationen finden Sie auf Seite 21.

Modulare Adapter - Einstechen, Abstechen und Drehen





* Abbildung in Rechtsausführung

Bestellnummer	Maße mm					
RH/LH	PW	D max	H1	F	L1	a
VGAR/L20T25-2S	2	40	20	3.7	22	1.4
VGAR/L20T25-3S	3	40	20	3.2	24	2.4
VGAR/L20T25-4S	4	44	20	2.9	24	3.0
VGAR/L25T25-2S	2	40	25	5.2	22	1.4
VGAR/L25T25-3S	3	40	25	4.7	24	2.4
VGAR/L25T25-4S	4	44	25	4.4	24	3.0

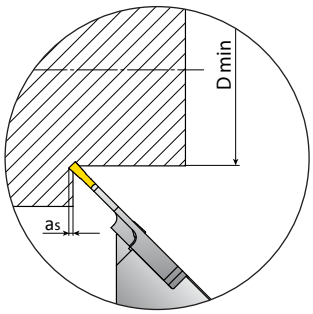
Limitierung bei radialen, modularen Adaptern (0° - 90°)

Maße mm	
D max	t max
50	20.0
100	17.0
150	16.0
200	15.2

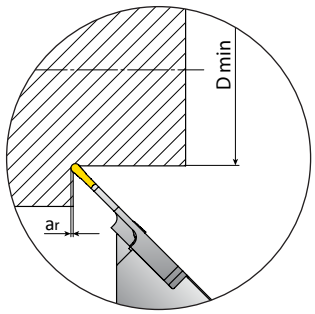
Limitierung bei radialen modularen Adaptern (Hinterschnitt) 45°

Maße mm			
Stechbreite PW	gerade Einstiche as max	radius Einstiche ar max	D min
2	0.91	0.5	48
3	1.12		
4	1.32		

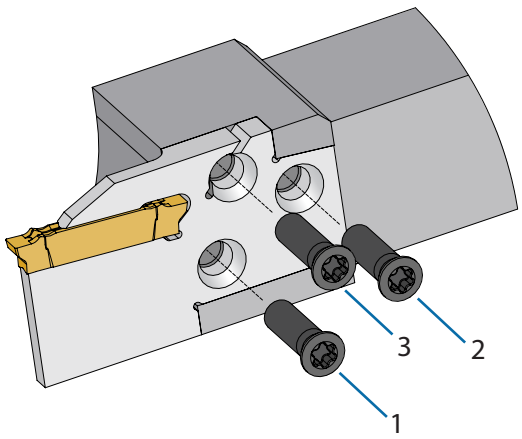
gerade Einstiche



radius Einstiche

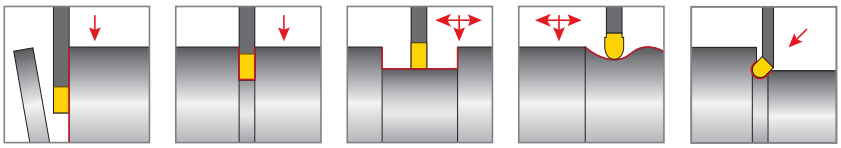


Montage und Austausch von Modularen Adaptern:

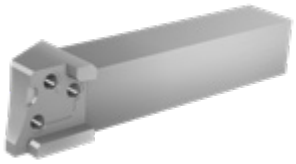


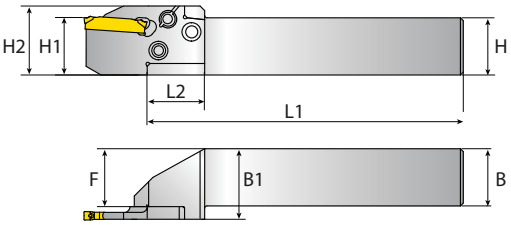
1. Befestigen Sie den modularen Adapter mit den Schrauben 1,2 und 3.
2. Als Erstes befestigen Sie den modularen Adapter am Halter mit Schraube Nr. 1, anschließend mit der Schraube Nr. 2.
3. Als Letztes spannen Sie die Wendeplatte im modularen Adapter mit der Schraube Nr. 3.

Modulare Grundhalter für Stechen, Abstechen und Drehen



Gerader Halter



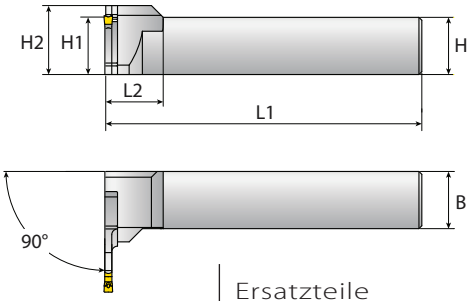


* Abbildung in Rechtsausführung

Ersatzteile

Bestellnummer	Maße mm								
RH/LH	H/H1	B	B1	H2	F	L1	L2	Konische Schraube*	Torxschlüssel
VBMR/L2020-00	20	20.0	24.3	24	20.15	110	20	SM4x14 T15	KT-15
VBMR/L2525-00	25	25.0	31.0	30	25.50	140	25	SM5x18 T20	K6T

90° abgewinkelter Halter



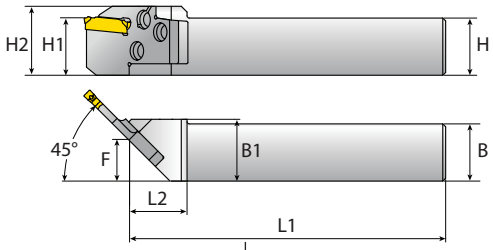
* Abbildung in Rechtsausführung

Ersatzteile

Bestellnummer	Maße mm					Ersatzteile	
RH/LH	H/H1	B	H2	L1	L2	Konische Schraube*	Torxschlüssel
VBMR/L2020-90	20	20.0	24	110	20	SM4x14 T15	KT-15
VBMR/L2525-90	25	25.0	30	140	28	SM5x18 T20	K6T

Für 90° rechtes Werkzeug: Rechter Grundhalter mit linkem Adapter.

45° abgewinkelter Halter



* Abbildung in Linksausführung

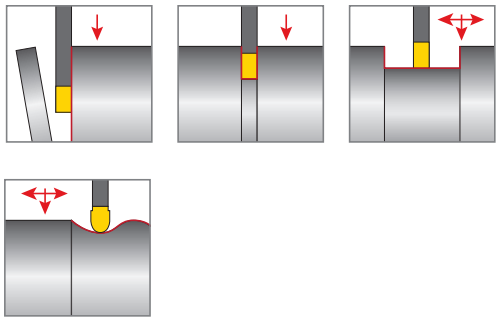
Ersatzteile

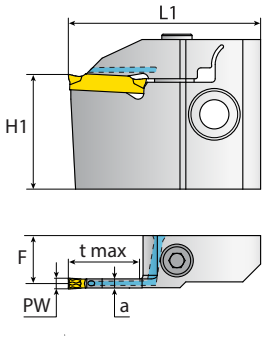
Bestellnummer	Maße mm							Ersatzteile	
RH/LH	H/H1	B	B1	H2	L1	L2	F	Konische Schraube*	Torxschlüssel
VBMR/L2020-45	20	20.0	21.5	24	110	20	14.5	SM4x10.5 T15 SM4x14 T15	KT-15
VBMR/L2525-45	25	25.0	26.0	30	140	25	18	SM5x13.5 T20 SM5x18 T20	K6T

Für 45° rechtes Werkzeug: Rechter Grundhalter mit linkem Adapter.

* Anzugsdrehmoment: T15 Schrauben - max. 5Nm, T20 Schrauben - max. 7 Nm.

Modularer Adapter für Radiales-Einstechen & Drehen mit Hochdruck IK





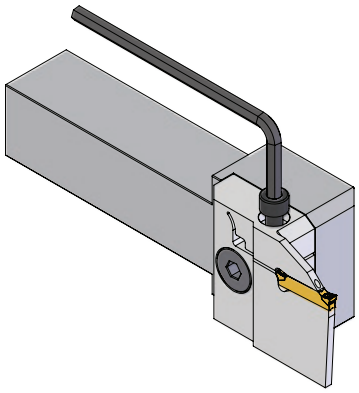
* Abbildung in Rechtsausführung

Bestellnummer	Maße mm						Ersatzteile	
RH/LH	PW	t max	H1	F	L1	a	Schraube*	Torxschlüssel
VGAR/L-T09-2C	2	9	32	13.9	43	1.58	SM5x16	K4H
VGAR/L-T18-2C	2	18	32	13.9	52	1.58		
VGAR/L-T10-3C	3	10	32	13.3	44	2.48		
VGAR/L-T20-3C	3	20	32	13.3	54	2.48		
VGAR/L-T12-4C	4	12	32	13.0	46	3.10		
VGAR/L-T24-4C	4	24	32	13.0	58	3.10		
VGAR/L-T15-5C	5	15	32	13.5	49	4.00		
VGAR/L-T30-5C	5	30**	32	12.5	64	4.00		
VGAR/L-T20-6C	6	20	32	13.0	54	5.00		
VGAR/L-T40-6C	6	40**	32	13.0	74	5.00		

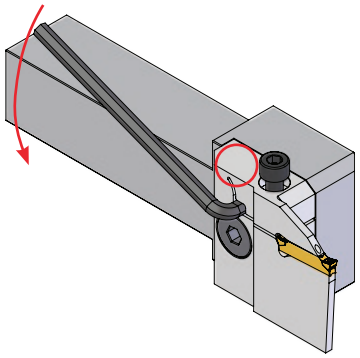
* Anzugsdrehmoment: PW 2 mm - max. 4Nm, PW 3, 4, 5, 6 mm - max. 7 Nm
** T max. bezogen auf einschneidige Schneide (VGS).

Anleitung zum Austausch von Stechplatten für **Radial-** und **Axial-Einstechen** mit Hochdruck-Kühlmittel-Zufuhr:

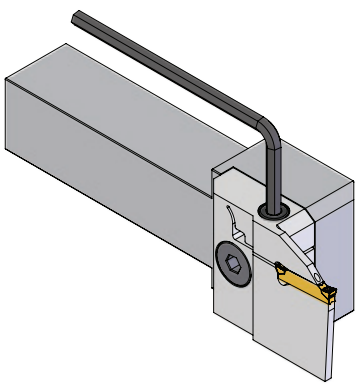
1 Lösen Sie die obere Schraube mit dem zur Verfügung gestellten Schlüssel.



2 Stecken Sie diesen Schlüssel in die Freifräsung.
Drehen und halten Sie den Schlüssel zum Lösen des Spannfingers und entfernen Sie die Stechplatte.
Legen Sie eine neue Stechplatte ein.

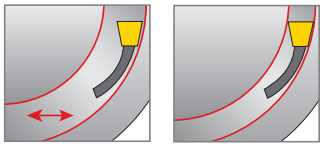


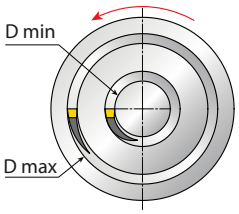
3 Entnehmen Sie nun den Schlüssel und verriegeln Sie die obere Schraube.

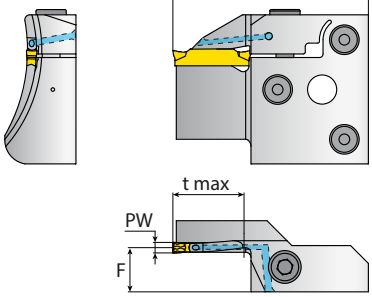


| Halter sollten nicht ohne Wendeplatte gespannt werden!

Modularer Adapter für Axiales-Einstechen & Drehen mit Hochdruck IK







Werkstück-Drehung für Axial-Stechwerkzeuge:
- Rechts drehend für linke Ausführung
- Links drehend für rechte Ausführung

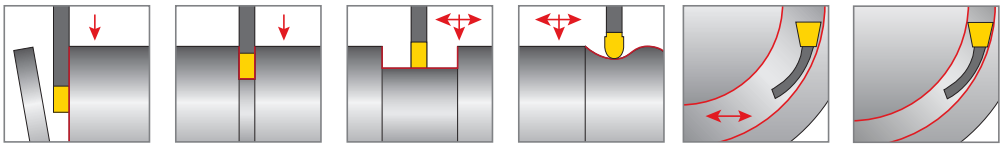
* Abbildung in Rechtsausführung

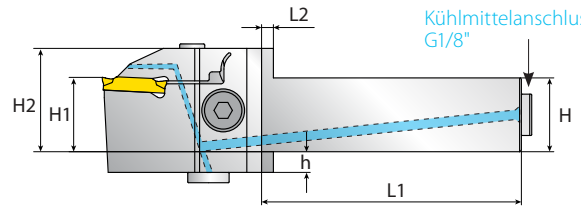
Bestellnummer	Maße mm						Ersatzteile	
RH/LH	PW	t max	D min	D max	F	L1	Schraube*	Torxschlüssel
VGFR/L-2530-T10-3C	3	10	23.50	32.00	12.5	45	SM5x16	K4H
VGFR/L-3038-T10-3C			28.60	40.40				
VGFR/L-3848-T10-3C			36.60	50.40				
VGFR/L-4860-T10-3C			46.60	62.80				
VGFR/L-6075-T10-3C			58.70	78.20				
VGFR/L-75100-T10-3C			73.70	103.20				
VGFR/L-100200-T10-3C			99.20	204.60				
VGFR/L-6075-T20-3C		20	58.30	77.50		55		
VGFR/L-75100-T20-3C			73.70	103.20				
VGFR/L-100200-T20-3C			99.20	204.60				
VGFR/L-3048-T12-4C	4	12	27.60	49.00	12	47		
VGFR/L-4860-T12-4C			44.50	60.50				
VGFR/L-6075-T12-4C			55.60	75.10				
VGFR/L-75100-T12-4C			69.60	99.60				
VGFR/L-100150-T12-4C			92.30	147.70				
VGFR/L-150->-T12-4C			134.50	285.50				
VGFR/L-3048-T24-4C		24	27.60	49.00		59		
VGR/LF-4860-T24-4C			44.50	60.50				
VGFR/L-6075-T24-4C			55.60	75.10				
VGFR/L-75100-T24-4C			69.60	99.60				
VGFR/L-100150-T24-4C			92.30	147.70				
VGFR/L-150->-T24-4C			134.50	275.50				
VGFR/L-4255-T22-5C	5	22	38.40	61.00	13.5	60		
VGFR/L-5575-T22-5C			51.10	81.90				
VGFR/L-75130-T22-5C			70.30	143.90				
VGFR/L-130200-T22-5C			123.10	222.30				
VGFR/L-200 ->-T22-5C			189.00	788.40				
VGFR/L-130200-T45-5C		45	123.10	222.30		92		
VGFR/L-200400-T45-5C			189.00	475.90				
VGFR/L-450->-T45-5C			400.70	911.80				
VGFR/L-4255-T22-6C	6	22	36.50	63.30	13	60		
VGFR/L-5575-T22-6C			49.00	83.50				
VGFR/L-75130-T22-6C			68.20	145.00				
VGFR/L-130200-T22-6C			121.10	223.90				
VGFR/L-200 ->-T22-6C			188.40	813.10				
VGFR/L-130200-T45-6C		45	121.10	223.90		92		
VGFR/L-200400-T45-6C			189.10	492.00				
VGFR-450->-T45-6C			408.90	973.60				

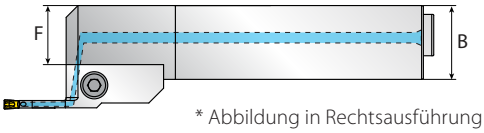
* Anzugsdrehmoment max. 7 Nm.

| Halter sollten nicht ohne Wendeplatte gespannt werden!

Modulare Grundhalter mit Hochdruck IK für Stechdrehen, Einstechen, Abstechen und Drehen







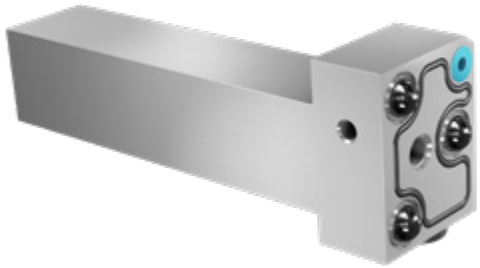
* Abbildung in Rechtsausführung

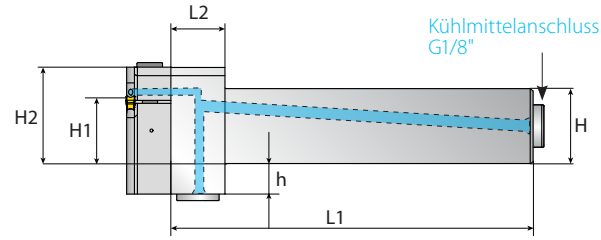
* Abbildung in Rechtsausführung

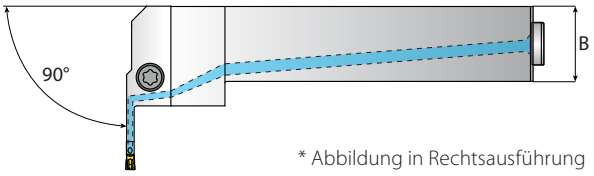
Gerader Halter mit HPC

Ersatzteile

Bestellnummer	Maße mm										
	H/H1	B	H2	h	F	L1	L2	Spannschraube*	Torxschlüssel	Verschlussschraube	Dichtung	Anti-Virbations O-RING
VBMR/L2020-00-C	20	20	30	12	15	106	4	SM8x25	K6H	Verschlussstück G1/8"	Kühlmittelübergabe	O-RING Halter Dichtung
VBMR/L2525-00-C	25	25	35	7	20	121	4					
VBMR/L3225-00-C	32	25	42	0	20	136	4					







* Abbildung in Rechtsausführung

* Abbildung in Rechtsausführung

90° abgewinkelter Halter mit HPC

Ersatzteile

Bestellnummer	Maße mm						Spannschraube*	Torxschlüssel	Verschlussschraube	Dichtung	Anti-Virbations O-RING
RH/LH	H/H1	B	H2	h	L1	L2					
VBMR/L2020-90-C	20	20	30	12	111	18	SM8x25	K6H	Verschlussstück G1/8"	Kühlmittelübergabe	O-RING Halter Dichtung
VBMR/L2525-90-C	25	25	35	7	120	18					
VBMR/L3232-90-C	32	32	42	0	130	18					

* Anzugsdrehmoment max. 26 Nm.

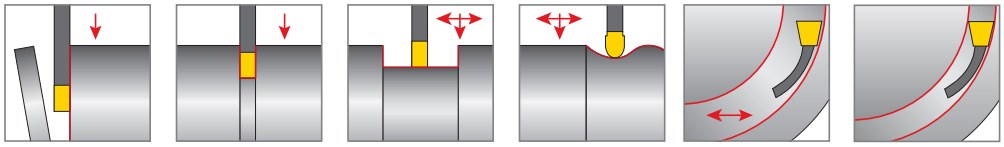
Erforderliche Teile beim Nutzen der modularen Adapter mit Hochdruck-Kühlmittelzufuhr:

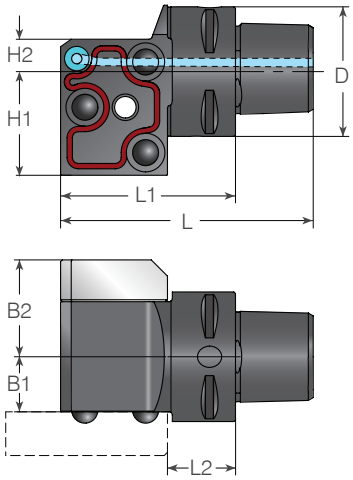
1. Verbindungsstück 25-6P (x1)
2. Anschlussstück (x2): gerades Anschlussstück G1_8x6P oder abgewinkeltes Anschlussstück G1_8x6P

Die oben genannten Artikel sind nicht inbegriffen und müssen separat bestellt werden.
Zusätzliche Informationen finden Sie auf Seite 21.

Modulare V-Cap Grundhalter mit Hochdruck-Kühlmittelzufuhr (HPC)

NEU



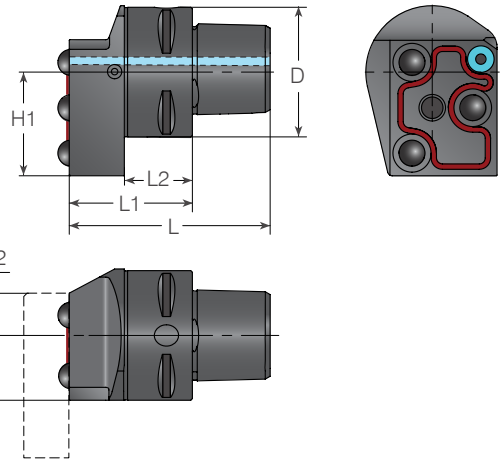


* Abbildung in Rechtsausführung

Gerade V-CAP Halter mit HPC

Ersatzteile

Bestellnummer	Maße mm							Spannschraube* (x2)	Torxschlüssel	Modularer Blind Adapter	Dichtung	Anti-Virbations O-RING
	D	L	L1	L2	B1	B2	H1					
VBC C4-00-C	40	78	54	21	17	29.9	32	SM8x18	K6H	VG-MC	Kühlmittelübergabe	O-RING Halter Dichtung
VBC C5-00-C	50	88	58	21	19.5	32.4						
VBC C6-00-C	63	98	60	23	24.5	37.4						



* Abbildung in Rechtsausführung

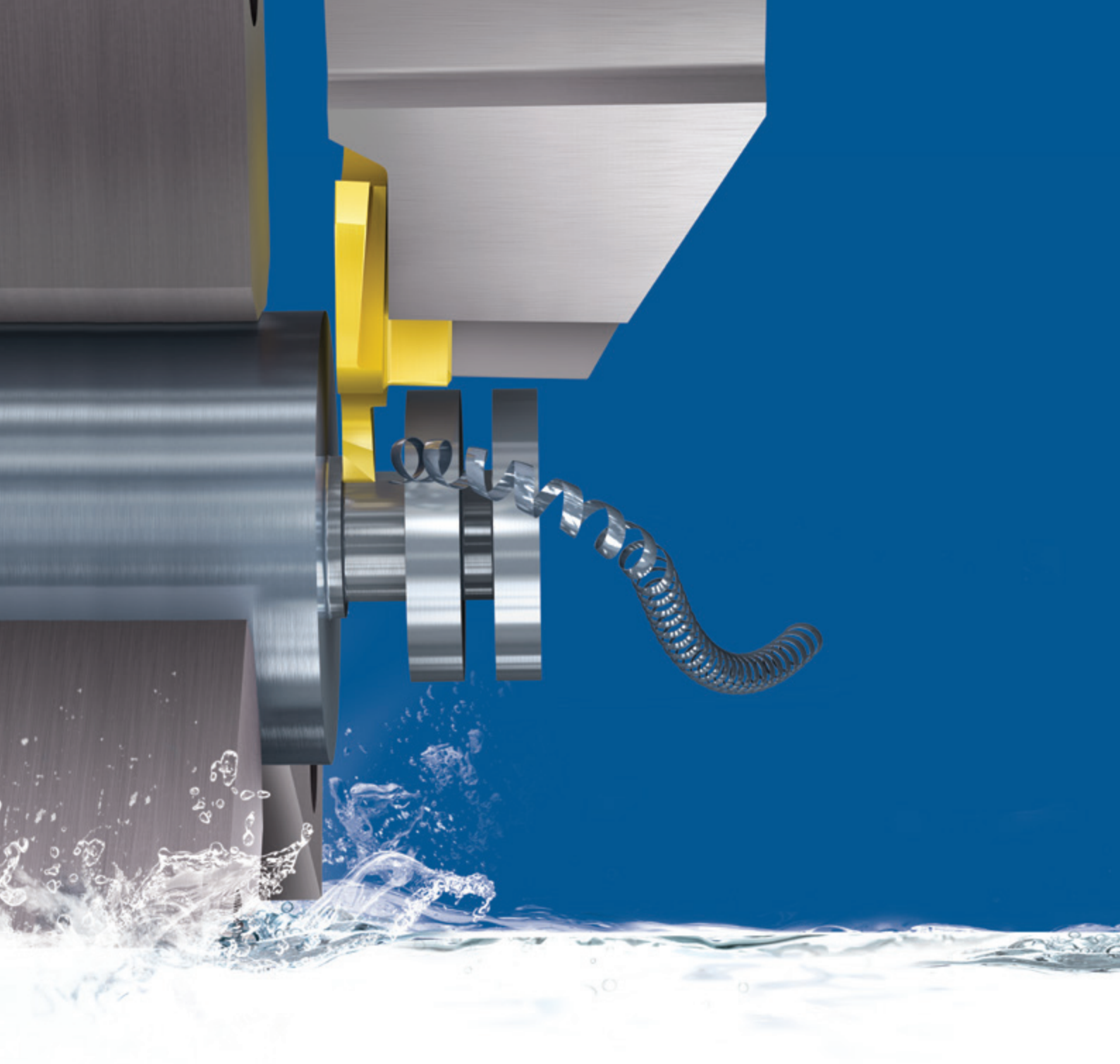
90° V-CAP Grundhalter mit Hochdruck-Kühlmittelzufuhr

Ersatzteile

Bestellnummer	Maße mm							Spannschraube*	Torxschlüssel	Dichtung	Anti-Virbations O-RING
RH/LH	D	L	L1	L2	B1	B2	H1				
VBCR/L C4-90-C	40	64	40	21	20	13.0	32	SM8x18	K6H	Kühlmittelübergabe	O-RING Halter Dichtung
VBCR/L C5-90-C	50	70	40	21	26.5	6.75					
VBCR/L C6-90-C	63	78	40	23	32.7	0.5					

V-CAP Grundhalter sind nach Norm ISO 26623.

* Anzugsdrehmoment max. 26 Nm.



Außenbearbeitung

GrooVical

Präzise Stech- und Drehanwendungen

GrooVical

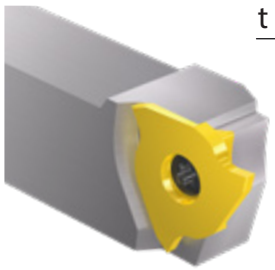
Präzise Stech- und Drehanwendungen

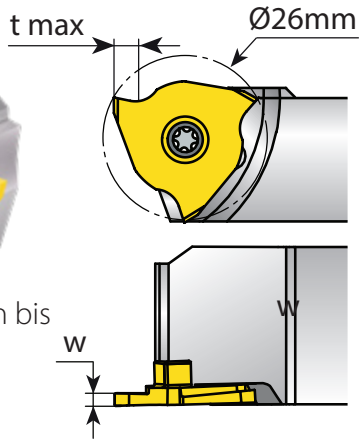
Neues Sortiment von Stechwendeplatten

Die **Groovical** Produktlinie von Groovex bietet neue und verbesserte Stechlösungen für die Außen- und Innenbearbeitung. Groovical GVN26 nun GV29/GVN29 bietet Stechplatten mit 3 Schneidkanten. Durch das einzigartige, stabile Spannsystem kann eine Produktivitätssteigerung erzielt werden.

Die neuen GVN Schneidplatten bieten neue Anwendungsmöglichkeiten. Dies beinhaltet den neuen Spanformer beim Drehen und Einstechen, um spiralförmige Späne zu erzeugen. Die neuen Stechwerkzeuge ermöglichen die Bearbeitung bündig an Schultern und sind auch in Linksausführung erhältlich.

GVN26

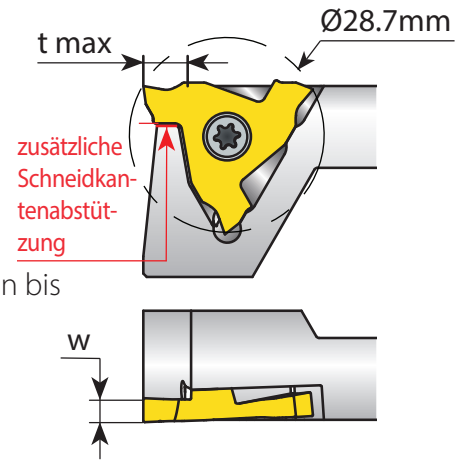




t max = Stechtiefen bis 6.0mm

W = Stechbreiten von 0.5-2.5mm

GVN29



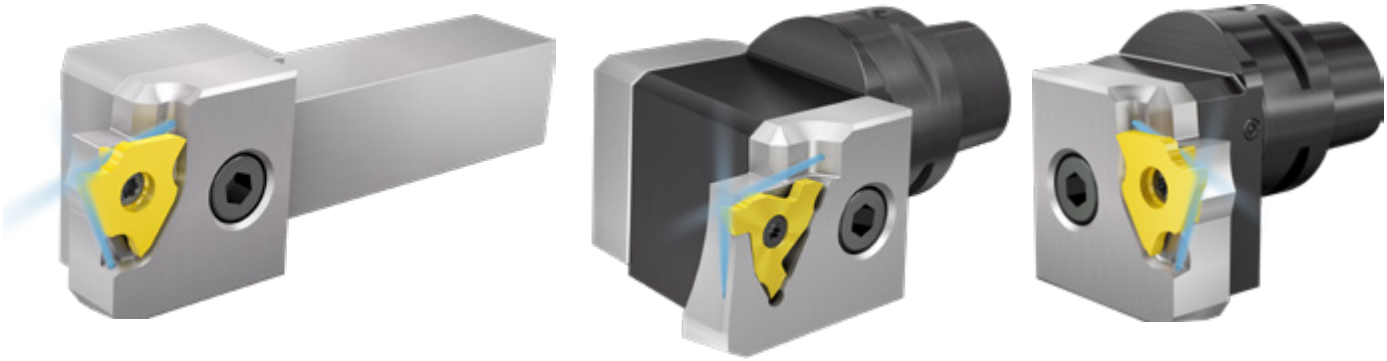
t max = Stechtiefen bis 6.5mm

W = Stechbreiten von 2-6.35mm

Modulare Grundhalter mit Hochdruckkühlung (HPC)

NEU

- Schnelles Wechseln der modularen Adapter für **GrooVical** GVN26 und GVN29 Wendeplatten zum präzisen Ein- und Abstechen und Stechdrehen
- Hochdruckkühlung bis 100 bar
- GrooVical modulare Adapter sind kompatibel zu den VG-Cut modularen Grundhaltern, parallel und 90° und den **NEUEN** GROOVEX Polygon V-CAP Haltern (C4, C5, C6)
- GROOVEX V-CAP Grundhalter sind nach Norm ISO 26623.



Zusätzliche Informationen finden Sie auf Seite 55.

Groovical Technische Daten

Empfohlene Sorten und Schnittgeschwindigkeiten

Materialgruppe	Vargus Nr.	Material		Brinell Härte HB	Vc [m/min] Hartmetallsorte VKX
P Stahl	1	Unlegierter Stahl	Geringer Kohlenstoffanteil (C=0.1-0.25%)	125	140-200
	2		Mittlerer Kohlenstoffanteil (C=0.25-0.55%)	150	120-180
	3		Hoher Kohlenstoffanteil (C=0.55-0.85%)	170	110-180
	4	Niedriglegierter Stahl (Legierungs-Elemente ≤5%)	ungehärtet	180	100-155
	5		gehärtet	275	110-180
	6		gehärtet	350	80-135
	7	Hochlegierter Stahl (Legierungs-Elemente >5%)	Vergütet	200	70-115
	8		gehärtet	325	50-100
	9	Stahlguss	Niedriglegiert (Legierungs-Elemente <5%)	200	30-50
	10		Hochlegiert (Legierungs-Elemente >5%)	225	20-40
M Rostfreier Stahl	11	Edelstahl Ferritisch	ungehärtet	200	70-120
	12		gehärtet	330	60-95
	13	Edelstahl Austenitisch	Austenitisch	180	70-120
	14		Super-Austenitisch	200	40-90
	15	Edelstahlguss Ferritisch	ungehärtet	200	80-110
	16		gehärtet	330	65-110
	17	Edelstahl- Guß Austenitisch	Austenitisch	200	85-100
	18		gehärtet	330	60-100
K Gusseisen	28	Temperguss	Ferritisch (kurzspanig)	130	70-120
	29		Perlitisch (langspanig)	230	70-120
	30	Grauguss	niedriglegiert	180	70-120
	31		hochlegiert	260	60-100
	32	Kugelgraphitguss	Ferritisch	160	50-80
	33		Perlitisch	260	60-90
N(K) Nicht- Eisenmetalle Metals	34	Aluminium-Legierungen	ungealtert	60	100-240
	35		gealtert	100	80-170
	36	Aluminium-Legierungen	Guss	75	100-150
	37		Guss & gealtert	90	80-120
	38	Aluminium-Legierungen	Guss Si 13-22%	130	100-150
	39	Kupfer und Kupferlegierungen	Messing	90	80-200
	40		Bronze und bleifreies Kupfer	100	80-200
S(M) Hochhitzebeständige Materialien	19	Hochtemperaturlegierungen	vergütet (Eisen basiert)	200	45-60
	20		gealtert (Eisen basiert)	280	35-50
	21		vergütet (Nickel oder Cobalt basiert)	250	20-30
	22		gealtert (Nickel oder Cobalt basiert)	350	15-25
	23	Titanlegierungen	Reines 99,5 Ti	400Rm	140-170
	24		α+β Legierungen	1050Rm	50-70
H(K) gehärtetes Material	25	gehärteter Stahl	gehärtet & angelassen	45-50HRc	45-60
	26			51-55HRc	40-50

- Maximale empfohlene **Vorschub-Geschwindigkeit** ist Einzehntel der Schneidplattenbreite (w).
- Minimale **empfohlene Schnitttiefe** ist der Eckenradius x 2.

VTX

Ausgezeichnet für Einstechanwendungen in mittleren bis hohen Schnittgeschwindigkeiten und bei trockenen Bedingungen. Mehrschichtige AlTiN-Beschichtung, verringert Ausbrüche und das Aufrauen der Oberfläche.

***** Für **VTX Sorten** erhöhen Sie die Geschwindigkeit um 20%.

VKX

Standardsorte für Einstechanwendungen. Einschichtig AlTiN + TiN beschichtet.

Empfohlener Vorschub für Stech- & Drehanwendungen

	Hochlegierter Stahl, 330 HB, 2100 Kc [N/mm^2]		**Austenitischer Edelstahl**, 200 HB, 2600 Kc [N/mm^2]	
Einsteckbreite (mm)	Zustellung ap = WSP-Breite x variable	Durchschnittlich f mm/U	Zustellung ap = WSP-Breite x variable	Durchschnittlich f mm/U
0.4 mm - 0.9 mm	0.055	0.04	0.035	0.02
1.0mm - 1.5mm	0.055	0.07	0.035	0.04
1.6 mm -2.0 mm	0.060	0.11	0.040	0.07
2.1 mm - 2.5 mm	0.060	0.14	0.040	0.09
2.6 mm - 3.0 mm	0.060	0.17	0.040	0.11
3.1 mm - 4.0mm	0.060	0.21	0.040	0.14
4.1 mm - 5.5 mm	0.060	0.28	0.040	0.19

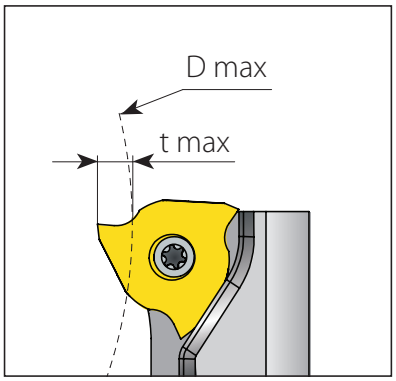
| Die obigen Empfehlungen dienen dazu eine stabile und wiederkehrende Standzeiten zu erreichen.

| Überschreitung höherer Vorschubgeschwindigkeiten kann zu übermäßigem Verschleiß und Bruch führen.

D max Einschränkungen

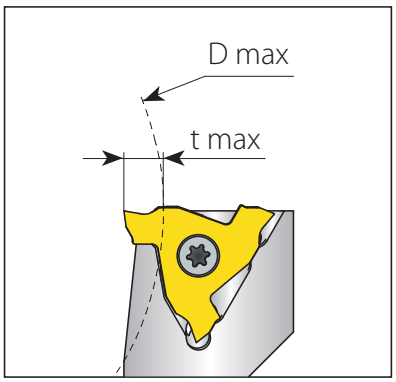
GVN26 Außen - Tiefe der Nut in Bezug auf Werkstückdurchmesser

D max ist 150mm



GV29 / GVN29 Außen - Tiefe der Nut in Bezug auf Werkstückdurchmesser

Maße mm	
t max	D max
0.5	1085.0
1	590.0
1.5	408.0
2	310.0
2.5	250.0
3	210.0
3.5	180.0
4	160.0
4.5	145.0
5	130.0
5.5	120.0
6	110.0
6.5	105.0



GrooVical Schneideinsätze

Bündig zur Schulter (GVN):

Extra positive Spanwinkelgeometrie 46
Einstechen & Drehen mit Spanformer 47
Gerade Einstechplatte 48
Vollradius Einstechplatte 49
Abstechen (bündig zur Schulter) 50

GV29 Neutral: Gerade Einstechplatte 51
Vollradius Einstechplatte 51

GrooVical Bestellnummernsystem - Stechplatten

GVN	26	R	P	0.5	-	0.05	-	15	R	VKX
1	2	3	4	5		6		7	8	9

1 - Schneidplattentyp
GVN - Groovical bündig an Schulter
GV - Groovical Neutral

2 - Kreisumfang
26 - 26 mm
29 - 28.7 mm

3 - RH oder LH
R - RH
L - LH
N - RH/LH

4 - Anwendung
T - Drehen und Stechen
S - Einstechen
SP - Extra positive Spanwinkelgeometrie
R - Einstechen - Vollradius
P - Abstechen
X - Sonderprofil

5 - Stechbreite
0.5 bis 6.35

6 - Eckenradius
0.0 - 1mm

7 - Öffnungswinkel
6 - 6 Grad.
15 - 15 Grad.

8 - Schneidenausführung
R - Rechte Schneide
L - Linke Schneide
Keine - Neutral

9 - Hartmetallsorte
VTX, VKX

Bündig zur Schulter Extra positive Spanwinkelgeometrie

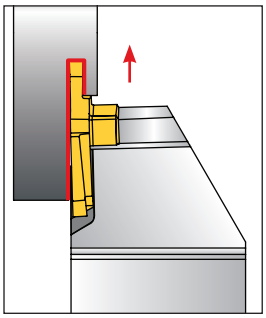
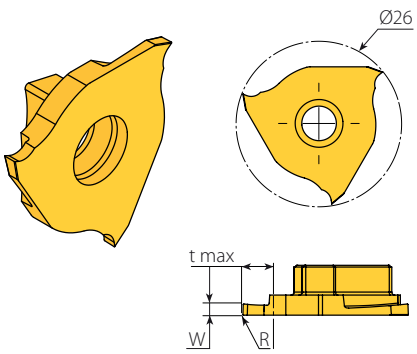
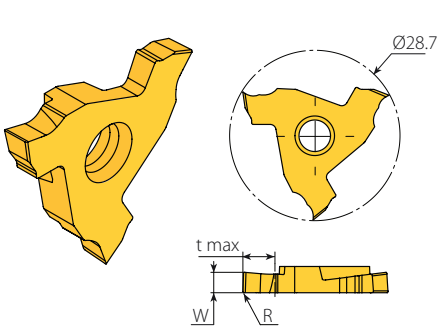


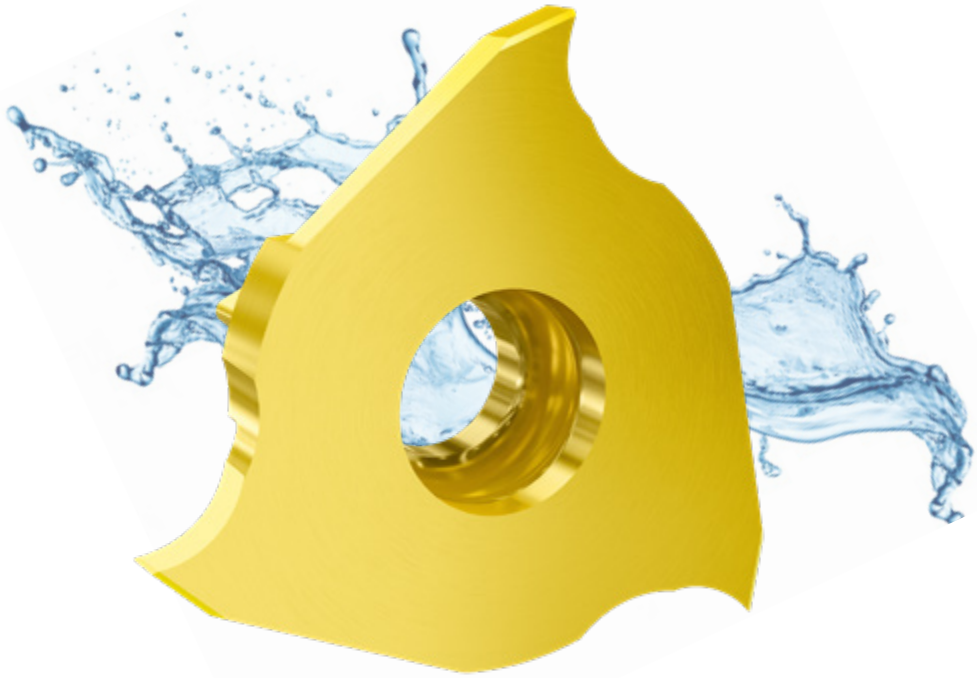
Abbildung in Rechtsausführung





Schneidplattengröße	Bestellnummer	Maße mm			Beschichtung		Werkzeughalter
IC	RH/LH	$W^{\pm 0.02}$	$R^{\pm 0.03}$	t max	**VKX**	**VTX**	
26	GVN26R/LSP1.0-0.08	1.0	0.08	2.25	○	●	GVNE...-26, GVNE90...-26
	GVN26R/LSP1.5-0.08	1.5	0.08	3.00	○	●	
	GVN26R/LSP2.0-0.1	2.0	0.10	3.75	○	●	
	GVN26R/LSP2.5-0.15	2.5	0.15	3.75	○	●	
29	GVN29R/LSP3.0-0.2	3.0	0.20	4.90	○	●	GVNE...-29-1, GVNE90...-29-2, GVNI...-29

● Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar



Einstechen (bündig zur Schulter) und mit Drehspanformer

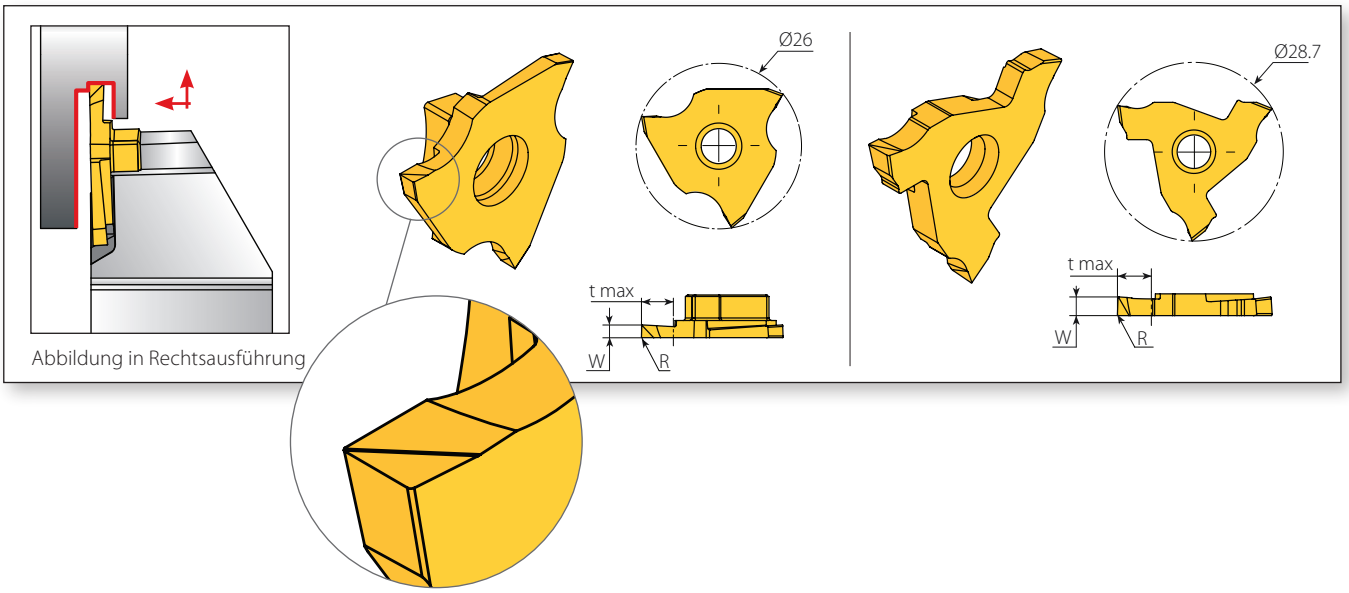
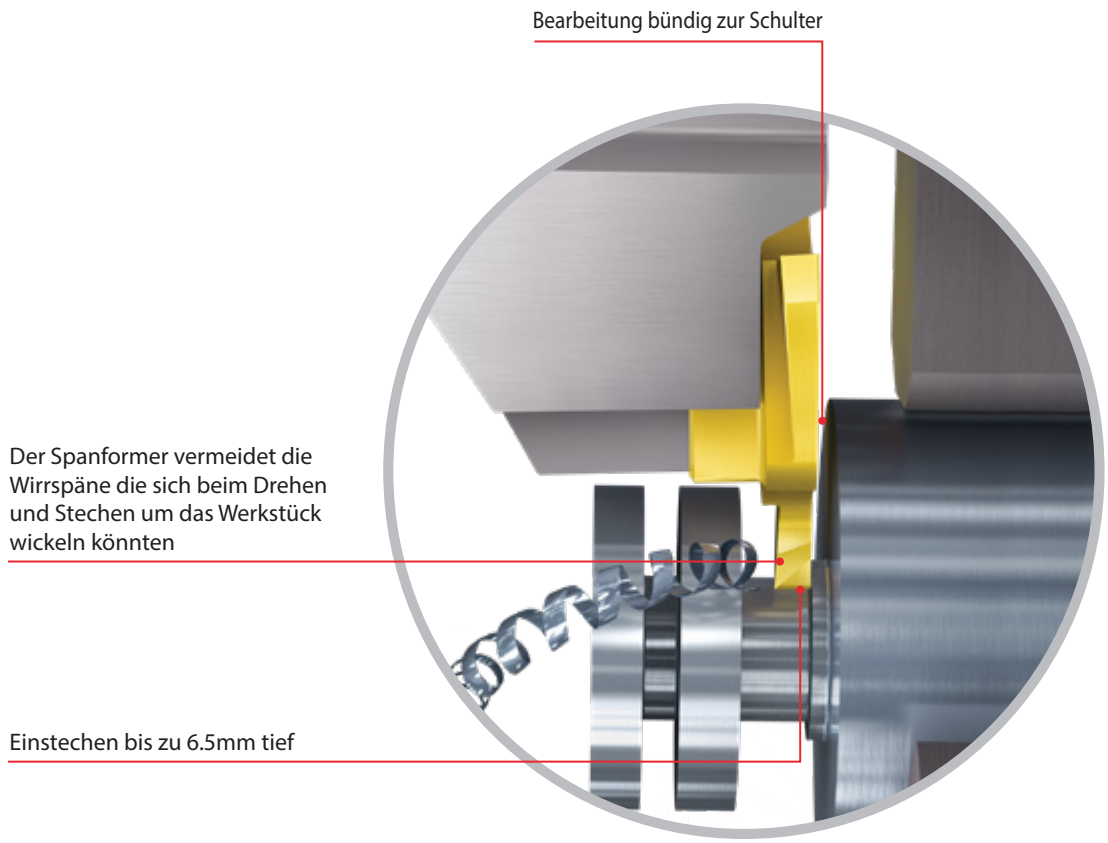


Abbildung in Rechtsausführung

Schneidplattengröße	Bestellnummer	Maße mm			Beschichtung		Werkzeughalter
IC	RH/LH	W±0.02	R±0.03	t max	VKX	VTX	
26	GVN26R/LT1.0-0.08	1.0	0.08	3.0	○	•	GVNE...-26, GVNE90...-26
	GVN26RT1.0-0.12	1.0	0.12	1.5	○	•	
	GVN26RT1.4-0.05	1.4	0.05	2.0	○	•	
	GVN26R/LT1.5-0.08	1.5	0.08	4.0	○	•	
	GVN26RT1.5-0.20	1.5	0.20	3.0	○	•	
	GVN26R/LT2.0-0.1	2.0	0.10	5.0	•	•	
	GVN26R/LT2.5-0.15	2.5	0.15	5.0	○	•	
29	GVN29R/LT3.0-0.2	3.0	0.20	6.5	○	•	GVNE...-29-1, GVNE90...-29-2, GVNI...-29

• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar



Einstechen (bündig zur Schulter)

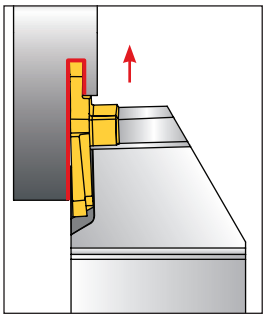
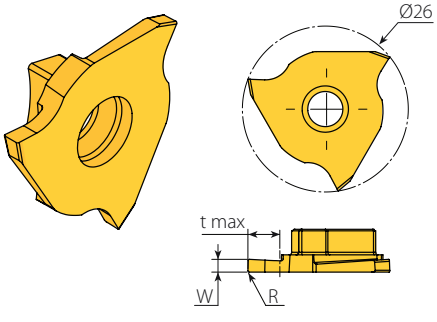
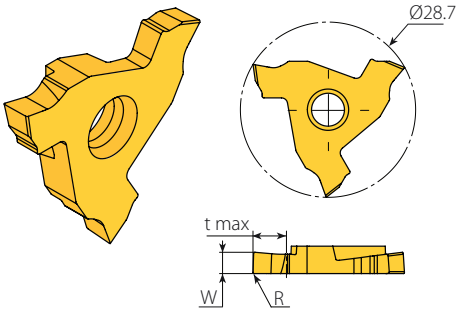


Abbildung in Rechtsausführung





Schneidplattengröße	Bestellnummer		Maße mm			Beschichtung		Werkzeughalter
IC	RH/LH	W±0.02	R±0.03	t max		VKX	VTX	
	GVN26R/LS0.5-0.12	0.50	0.12	1.0		○	●	
	GVN26R/LS0.57-00	0.57	0.00	1.0		●	●	
	GVN26R/LS0.77-00	0.77	0.00	1.6		○	●	
	GVN26R/LS0.79-00	0.79	0.00	1.6		●	○	
	GVN26R/LS0.79-0.2	0.79	0.20	1.6		●	●	
	GVN26RS0.8-0.2	0.80	0.20	2.0		●	○	
	GVN26R/LS0.87-00	0.87	0.00	2.0		●	○	
	GVN26R/LS0.97-00	0.97	0.00	2.0		●	○	
	GVN26RS1.0-0.1	1.00	0.10	2.0		●	●	
	GVN26LS1.0-0.1	1.00	0.10	2.0		●	○	
	GVN26R/LS1.07-00	1.07	0.00	2.0		●	○	
	GVN26R/LS1.2-00	1.20	0.00	2.0		●	○	
	GVN26R/LS1.24-00	1.24	0.00	2.0		●	○	
	GVN26R/LS1.4-00	1.40	0.00	2.0		●	○	
	GVN26R/LS1.44-00	1.44	0.00	2.0		●	●	
	GVN26RS1.5-0.1	1.50	0.10	3.0		●	●	
	GVN26LS1.5-0.1	1.50	0.10	3.0		●	○	
	GVN26R/LS1.5-0.2	1.50	0.20	5.0		●	○	
	GVN26R/LS1.58-0.2	1.58	0.20	3.0		●	○	
26	GVN26R/LS1.6-00	1.60	0.00	3.0		●	○	GVNE...-26, GVNE90...-26
	GVN26RS1.6-0.4	1.60	0.40	3.5		○	●	
	GVN26R/LS1.7-0.1	1.70	0.10	3.0		●	○	
	GVN26R/LS1.74-00	1.74	0.00	3.0		●	○	
	GVN26RS1.8-0.15	1.80	0.15	4.5		○	●	
	GVN26RS1.8-0.4	1.80	0.40	4.5		○	●	
	GVN26RS1.9-0.4	1.90	0.40	4.5		○	●	
	GVN26R/LS2.0-00	2.00	0.00	3.0		●	○	
	GVN26R/LS2.0-0.1	2.00	0.10	3.0		●	○	
	GVN26RS2.0-0.15	2.00	0.15	4.5		○	●	
	GVN26RS2.0-0.2	2.00	0.20	5.0		●	●	
	GVN26LS2.0-0.2	2.00	0.20	5.0		●	○	
	GVN26RS2.0-0.4	2.00	0.40	4.5		○	●	
	GVN26R/LS2.22-0.15	2.22	0.15	5.0		●	○	
	GVN26RS2.25-0.4	2.25	0.40	4.5		○	●	
	GVN26RS2.25-0.8	2.25	0.80	5.0		○	●	
	GVN26R/LS2.39-0.15	2.39	0.15	5.0		●	○	
	GVN26RS2.4-0.15	2.40	0.15	4.5		○	●	
	GVN26LS2.45-0.3	2.45	0.30	4.5		○	●	
	GVN26R/LS2.47-0.2	2.47	0.20	5.0		●	○	

Gerades Einstechen nahe Schulter (con't)

Schneidplattengröße	Bestellnummer	Maße mm			Beschichtung		Werkzeughalter
IC	RH/LH	W±0.02	R±0.03	t max	VKX	VTX	
29	GVN29R/LS2.38-0.1	2.38	0.10	6.5	●	○	GVNE...-29-1, GVNE90...-29-1, GVNI...-29
	GVN29R/LS2.5-0.1	2.50	0.10	6.5	●	○	
	GVN29RS2.5-0.2	2.50	0.20	6.5	○	●	
	GVN29R/LS2.7-0.1	2.70	0.10	6.5	●	○	
	GVN29R/LS3.0-0.2	3.00	0.20	6.5	●	○	
	GVN29R/LS3.17-0.2	3.17	0.20	6.5	●	○	
	GVN29R/LS3.5-0.2	3.50	0.20	6.5	●	●	GVNE...-29-2, GVNE90...-29-2, GVNI...-29
	GVN29R/LS4.0-0.4	4.00	0.40	6.5	●	●	
	GVN29RS4.15-0.6	4.15	0.60	6.5	○	●	
	GVN29R/LS5.0-0.4	5.00	0.40	6.5	●	●	

● Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Einstechen - Vollradius (bündig zur Schulter)

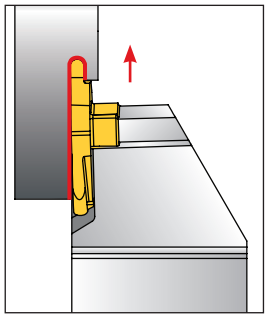
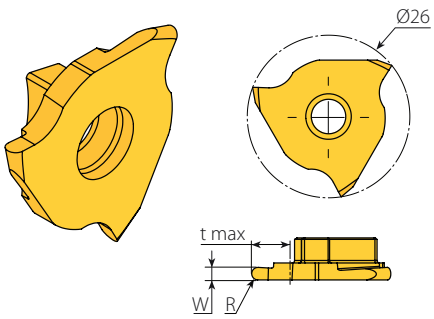
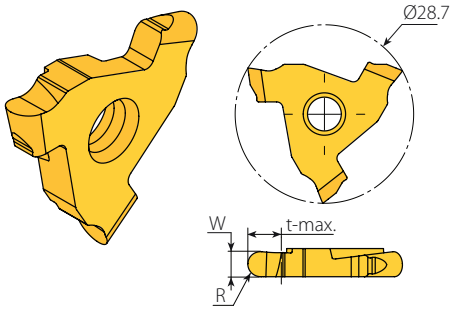


Abbildung in Rechtsausführung

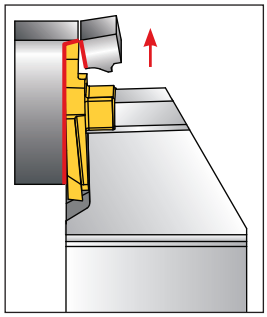


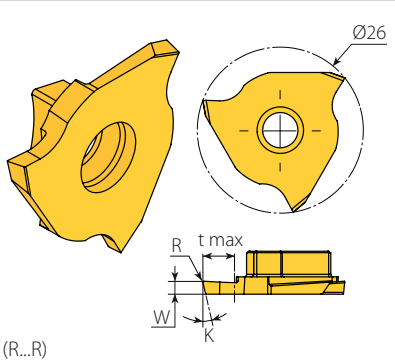


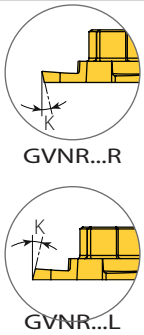
Schneidplattengröße	Bestellnummer	Maße mm			Beschichtung		Werkzeughalter
IC	RH/LH	W±0.02	R±0.03	t max	VKX	VTX	
26	GVN26R/LR0.5-0.25	0.50	0.25	1.0	●	○	GVNE...-26, GVNE90...-26
	GVN26R/LR0.79-0.39	0.79	0.39	1.6	●	○	
	GVN26R/LR1.0-0.5	1.00	0.50	2.0	●	○	
	GVN26RR1.2-0.6	1.20	0.60	2.0	●	●	
	GVN26LR1.2-0.6	1.20	0.60	2.0	●	○	
	GVN26RR1.5-0.75	1.50	0.75	5.0	●	●	
	GVN26LR1.5-0.75	1.50	0.75	5.0	●	○	
	GVN26R/LR1.6-0.8	1.60	0.80	3.0	●	○	
	GVN26R/LR2.0-1.0	2.00	1.00	3.0	●	○	
	GVN26RR2.39-1.19	2.39	1.19	5.0	●	●	
	GVN26LR2.39-1.19	2.39	1.19	5.0	●	○	
29	GVN29RR1.5-0.75	1.50	0.75	6.5	○	●	GVNE...-29-1, GVNE90...-29-1, GVNI...-29
	GVN29RR2.0-1.0	2.00	2.00	6.0	○	●	
	GVN29R/LR2.38-1.19	2.38	1.19	6.5	●	○	
	GVN29R/LR2.5-1.25	2.50	1.25	6.5	●	○	
	GVN29R/LR3.0-1.5	3.00	1.50	6.5	●	○	
	GVN29R/LR3.17-1.59	3.17	1.59	6.5	●	○	
	GVN29R/LR4.0-2.0	4.00	2.00	6.5	●	●	GVNE...-29-2, GVNE90...-29-2, GVNI...-29

● Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Abstechen (bündig zur Schulter)







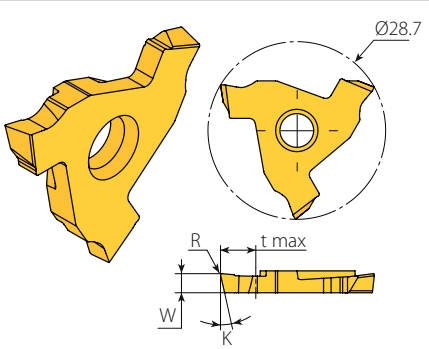


Abbildung in Rechtsausführung (R...R)

Schneidplattengröße	Bestellnummer	Maße mm				Beschichtung		Werkzeughalter
IC	RH/LH	W±0.02	R±0.03	t max	Kº	VKX	VTX	
26	GVN26RP0.5-0.05-06R	0.5	0.05	1.0	6	•	°	GVNE...-26, GVNE90...-26
	GVN26RP0.5-0.05-06L	0.5	0.05	1.0	6	•	°	
	GVN26LP0.5-0.05-06R	0.5	0.05	1.0	6	•	°	
	GVN26LP0.5-0.05-06L	0.5	0.05	1.0	6	•	°	
	GVN26RP0.5-0.05-15R	0.5	0.05	1.0	15	•	°	
	GVN26RP0.5-0.05-15L	0.5	0.05	1.0	15	•	°	
	GVN26LP0.5-0.05-15R	0.5	0.05	1.0	15	•	°	
	GVN26LP0.5-0.05-15L	0.5	0.05	1.0	15	•	°	
	GVN26RP0.8-0.05-06R	0.8	0.05	4.0	6	°	•	
	GVN26RP1.0-0.05-15R	1.0	0.05	3.5	15	°	•	
	GVN26R/LP1.2-0.08-05R	1.2	0.08	1.0	5	•	°	
	GVN26LP1.4-0.00-15R	1.4	0.00	5.0	15	°	•	
	GVN26RP1.4-0.05-06R	1.4	0.05	5.0	6	•	°	
	GVN26RP1.4-0.05-06L	1.4	0.05	5.0	6	•	°	
	GVN26LP1.4-0.05-06R	1.4	0.05	5.0	6	•	°	
	GVN26LP1.4-0.05-06L	1.4	0.05	5.0	6	•	°	
	GVN26RP1.4-0.05-15R	1.4	0.05	5.0	15	•	°	
	GVN26RP1.4-0.05-15L	1.4	0.05	5.0	15	•	°	
	GVN26LP1.4-0.05-15R	1.4	0.05	5.0	15	•	°	
	GVN26LP1.4-0.05-15L	1.4	0.05	5.0	15	•	°	
	GVN26RP1.4-0.2-06R	1.4	0.20	5.0	6	°	•	
	GVN26RP2.0-0.1-06R	2.0	0.10	5.0	6	•	•	
	GVN26RP2.0-0.1-06L	2.0	0.10	5.0	6	•	°	
	GVN26LP2.0-0.1-06R	2.0	0.10	5.0	6	•	°	
	GVN26LP2.0-0.1-06L	2.0	0.10	5.0	6	•	°	
	GVN26RP2.0-0.1-10R	2.0	0.10	6.2	10	°	•	
	GVN26RP2.0-0.1-15R	2.0	0.10	5.0	15	•	°	
	GVN26RP2.0-0.1-15L	2.0	0.10	5.0	15	•	°	
	GVN26LP2.0-0.1-15R	2.0	0.10	5.0	15	•	°	
	GVN26LP2.0-0.1-15L	2.0	0.10	5.0	15	•	°	
29	GVN29RP2.5-0.2-06R	2.5	0.20	6.5	6	•	•	GVNE...-29-1, GVNE90...-29-1, GVNI...-29
	GVN29RP2.5-0.2-06L	2.5	0.20	6.5	6	°	°	
	GVN29LP2.5-0.2-06R	2.5	0.20	6.5	6	°	°	
	GVN29LP2.5-0.2-06L	2.5	0.20	6.5	6	•	•	
	GVN29RP2.5-0.2-15R	2.5	0.20	6.5	15	•	•	
	GVN29RP2.5-0.2-15L	2.5	0.20	6.5	15	°	°	
	GVN29LP2.5-0.2-15R	2.5	0.20	6.5	15	°	°	
	GVN29LP2.5-0.2-15L	2.5	0.20	6.5	15	•	•	
	GVN29RP3.0-0.2-06R	3.0	0.20	6.5	6	•	•	
	GVN29RP3.0-0.2-06L	3.0	0.20	6.5	6	°	°	
	GVN29LP3.0-0.2-06R	3.0	0.20	6.5	6	°	°	
	GVN29LP3.0-0.2-06L	3.0	0.20	6.5	6	•	•	
	GVN29RP3.0-0.2-15R	3.0	0.20	6.5	15	•	•	
	GVN29RP3.0-0.2-15L	3.0	0.20	6.5	15	°	°	
	GVN29LP3.0-0.2-15R	3.0	0.20	6.5	15	°	°	
	GVN29LP3.0-0.2-15L	3.0	0.20	6.5	15	•	•	

• Auf Lager ° Auf Anfrage verfügbar

Einstechen - Gerade (GV29)

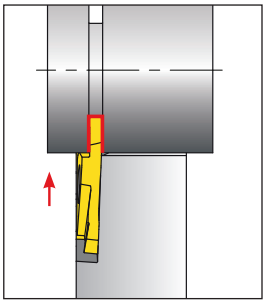
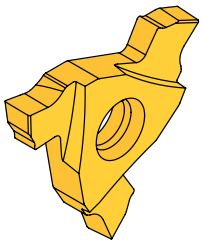
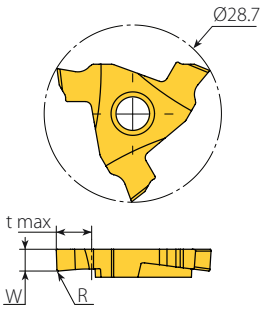


Abbildung in Rechtsausführung





Schneidplattengröße	Bestellnummer	Maße mm			Beschichtung		Werkzeughalter
IC	RH/LH	W±0.02	R±0.03	t max	VKX	VTX	
29	GV29R/LS2.38-0.1	2.38	0.10	6.5	•	•	GVE...-29-1, GVE90...-2901, GVI...-29
	GV29R/LS2.5-0.1	2.50	0.10	6.5	•	•	
	GV29R/LS2.7-0.1	2.70	0.10	6.5	•	•	
	GV29R/LS3.0-0.2	3.00	0.20	6.5	•	•	
	GV29RS3.0-0.4	3.00	0.40	6.5	•	•	
	GV29R/LS3.17-0.2	3.17	0.20	6.5	•	•	
	GV29R/LS3.5-0.2	3.50	0.20	6.5	•	•	GVE...-29-2, GVE90...-29-2, GVI...-29, GVNE...-29-2, GVNE90...-29-2, GVNI...-29
	GV29R/LS4.0-0.4	4.00	0.40	6.5	•	•	
	GV29RS4.0-0.8	4.00	0.80	6.5	○	•	
	GV29RS4.5-0.3	4.50	0.30	6.5	○	•	
	GV29R/LS5.0-0.4	5.00	0.40	6.5	•	•	

• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Einstechen - Vollradius (GV29)

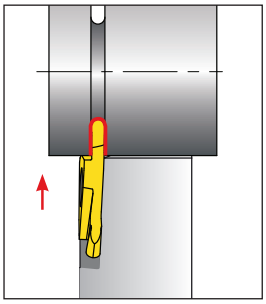
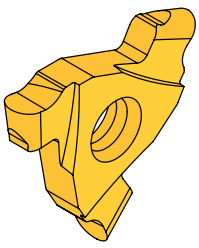
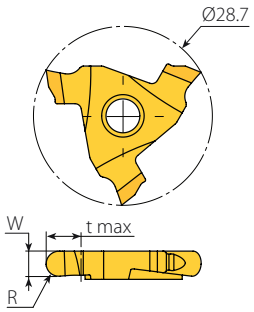


Abbildung in Rechtsausführung





Schneidplattengröße	Bestellnummer	Maße mm			Beschichtung		Werkzeughalter
IC	RH/LH	W±0.02	R±0.03	t max	VKX	VTX	
29	GV29R/LR2.38-1.19	2.38	1.19	6.5	•	•	GVE...-29-1, GVE90...-2901, GVI...-29
	GV29R/LR2.5-1.25	2.50	1.25	6.5	•	•	
	GV29R/LR3.0-1.5	3.00	1.50	6.5	•	•	
	GV29R/LR3.17-1.59	3.17	1.59	6.5	•	•	
	GV29R/LR4.0-2.0	4.00	2.00	6.5	•	•	GVE...-29-2, GVE90...-29-2, GVI...-29, GVNE...-29-2, GVNE90...-29-2, GVNI...-29

• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

GrooVical Werkzeughalter

Werkzeughalter für Außenbearbeitung (bündig zur Schulter) 53
Werkzeughalter für Außenbearbeitung (bündig zur Schulter) - 90° 54
Modulare Adapter mit Hochdruck-Kühlmittelzufuhr (HPC) ..... 55 NEU
Modulare Grundhalter mit HPC ..... 56 NEU
Modulare V-Cap Grundhalter mit Hochdruck-Kühlmittelzufuhr (HPC) ..... 57 NEU
Werkzeughalter für Außenbearbeitung (GV29) 58
Werkzeughalter für Außenbearbeitung - 90° (GV29) 58

GrooVical BestellnummernsystemWerkzeughalter

Gerader Halter

GVN	E	R	20	-	29	-	1
1	2	3	4		5		7

Modulare Adapter

GVN	A	R	29	-	T6.5	-
1	2	3	5		6	

1 - Schneidplattentyp	2 - Außen / Innen	3 - RH oder LH	4 - Schaftgröße
GVN - Groovical bündig an Schulter **GV** - Groovical Neutral	**E** - Außen **E90** - Außen 90° A - Module	**R** - RH **L** - LH	10, 12, 16, 20, 25, 32, 40 mm

5 - Schneidplattengröße	6 - t max (nur für Module)	7 - Stechbreite (für GVN29 & GV29)	8 – Kühlmittelzufuhr
26 29	**T5.5** - 5.5mm **T6.5** - 6.5mm	**1** - 2.5 - 3.5mm **2** - 3.6 - 5.5mm	**C** - Kühlmittelzufuhr (für modulares System)

Gerade Halter

VBM	R	2525	-	90	-	C
1	2	3		4		5

V-CAP Grundhalter

VBM	R	C5	-	90	-	C
1	2	3		4		5

1 - Halter Ausführung	2 - RH oder LH	3-Schaftgröße	Winkelausführung	5 – Kühlmittelzufuhr
VBM - Gerader Halter **VBC** - V-Cap Halter	**R** - RH **L** - LH **Keine** - Neutral	**2525**- Schaftgröße **C5**- V-CAP Polygon Ausführung	**0**- Parallel 0° **90** - 90°	**C** - Kühlmittelzufuhr

Werkzeughalter für Außenbearbeitung (bündig zur Schulter)

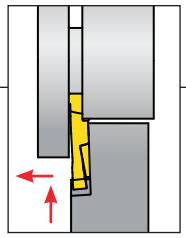
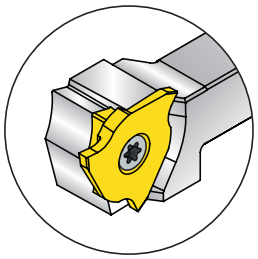
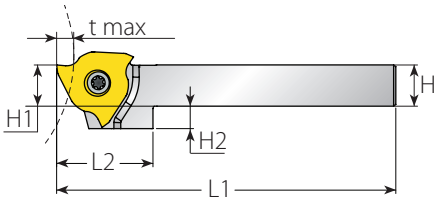
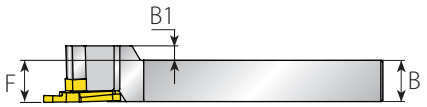


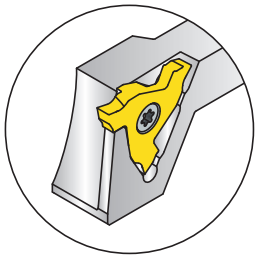
Abbildung in Rechtsausführung



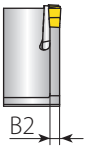
GVN26

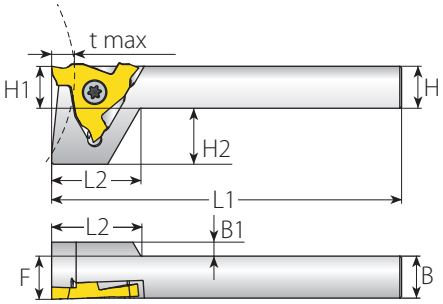






GVN29





Schneidplattengröße	Bestellnummer	Maße mm									Ersatzteile	
	RH/LH	H=B	L1	H1	L2	H2	F	B1	B2	t max/D max	Spannschraube*	Torx Schlüssel
26	GVNER/L10-26	10	125	10	28.0	8.5	10.2	6.2	-	Siehe Seite 44	SGM5	L20IP
	GVNER/L12-26	12	125	12	28.0	6.5	12.2	4.2				
	GVNER/L16-26	16	125	16	28.0	2.5	16.2	-				
	GVNER/L20-26	20	125	20	28.0	-	20.2	-				
	GVNER/L25-26	25	150	25	28.0	-	25.2	-				
29	GVNER/L12-29-1	12	100	12	25.5	16	12.5	4	1.75			
	GVNER/L12-29-2	12	100	12	25.5	16	12.5	4	2.75			
	GVNER/L16-29-1	16	125	16	23.2	12	16.5	-	1.75			
	GVNER/L16-29-2	16	125	16	23.2	12	16.5	-	2.75			
	GVNER/L20-29-1	20	125	20	20.9	8	20.5	-	1.75			
	GVNER/L20-29-2	20	125	20	20.9	8	20.5	-	2.75			
	GVNER/L25-29-1	25	150	25	18.0	3	25.5	-	1.75			
	GVNER/L25-29-2	25	150	25	18.0	3	25.5	-	2.75			

* Anzugsdrehmoment max. 4.5 Nm

Werkzeughalter für Außenbearbeitung (bündig zur Schulter) - 90°

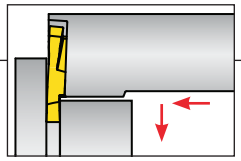
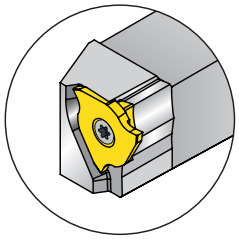
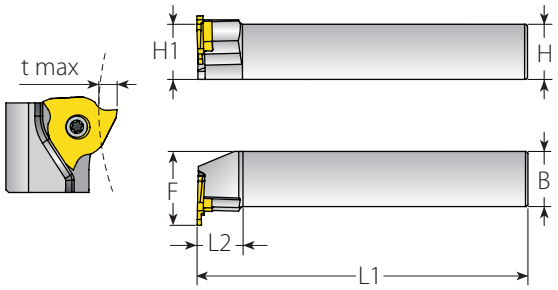
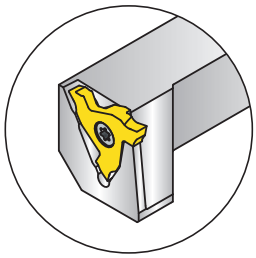


Abbildung in Rechtsausführung

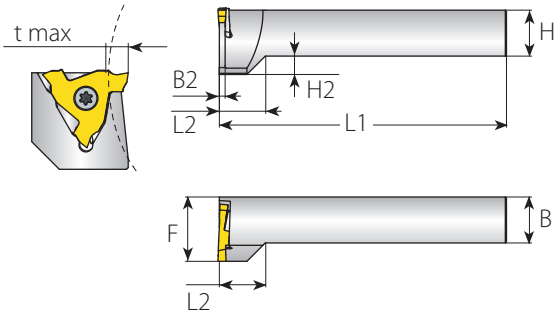


GVN26





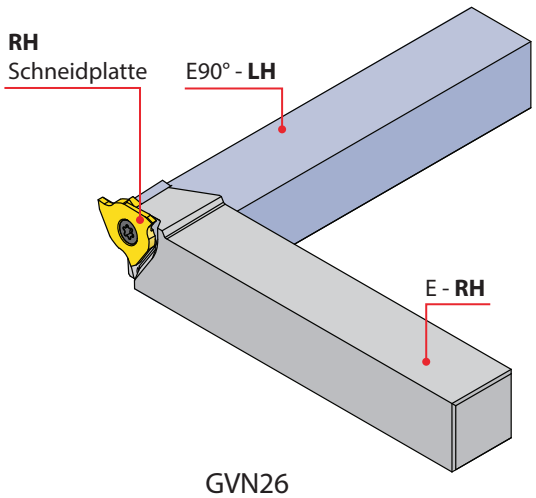
GVN29



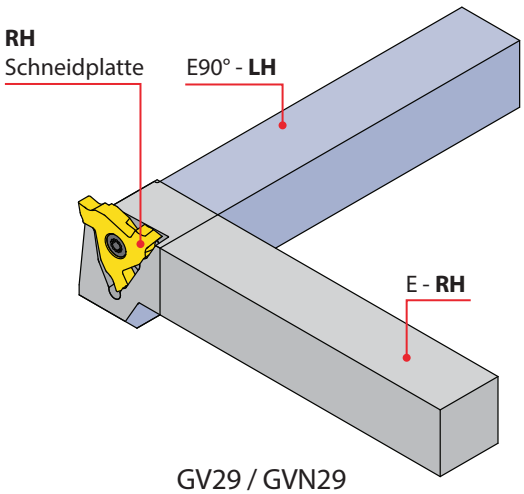
Schneidplattengröße	Bestellnummer	Maße mm								Ersatzteile	
	RH/LH	H=B	L1	H1	L2	B2	H2	F	t max/D max	Spannschraube*	Torx Schlüssel
26	GVNE90R/L20-26	20	125	20	20.0	-	-	28.5	Siehe Seite 44	SGM5	L20IP
	GVNE90R/L25-26	25	150	25	20.0	-	-	33.5			
29	GVNE90R/L20-29-1	20	125	20	20.2	1.75	8	28.0			
	GVNE90R/L20-29-2	20	125	20	20.2	2.75	8	28.0			
	GVNE90R/L25-29-1	25	150	25	25.0	1.75	3	33.0			
	GVNE90R/L25-29-2	25	150	25	25.0	2.75	3	33.0			

* Anzugsdrehmoment max. 4.5 Nm

Für Anwendungen mit **LH90°** Halter bitte **RH Schneidplatte** nutzen und umgekehrt



GVN26

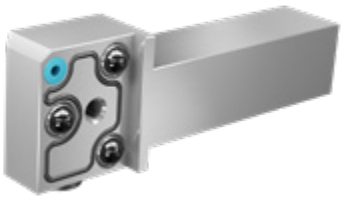


GV29 / GVN29

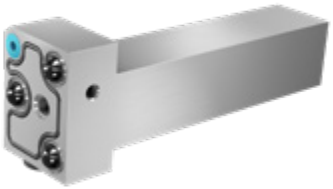
Modulares System mit Hochdruck-Kühlmittelzufuhr (HPC)

NEU

Gerade Halter



Parallel



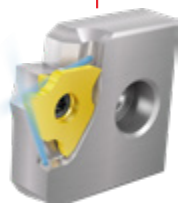
90°

V-CAP Grundhalter

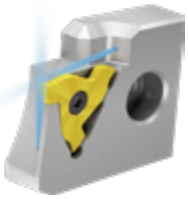
Parallel

90°

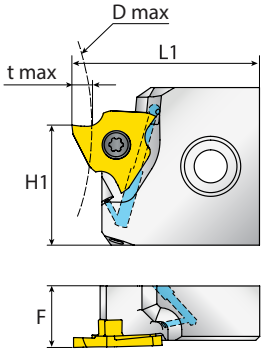
GrooVical Adapter



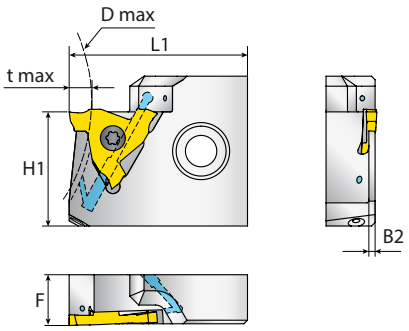
GVN26



GVN29



GVN26



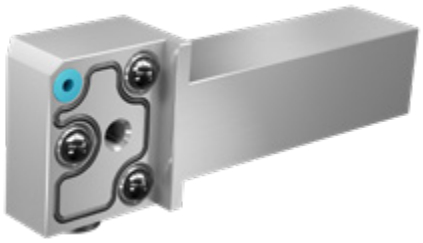
GVN29

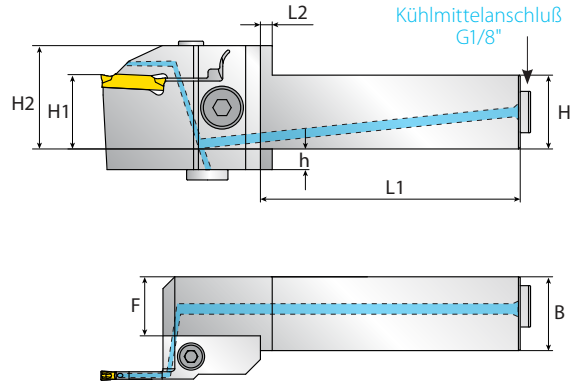
modulare Adapter mit Hochdruck-Kühlmittelzufuhr (HPC)

Schneidplattengröße	Bestellnummer	Maße mm						Ersatzteile	
	RH/LH	L1	H1	F	B2	t max	D max	Spannschraube*	Torx Schlüssel
26	GVNAR/L26-T5.5C	50	32	15.55	-	5.5	Siehe Seite 44	SGM5	L20IP
29	GVNAR/L29-T6.5-1C	50	32	14.25	1.75	6.5			
	GVNAR/L29-T6.5-2C				2.75	6.5			

* Anzugsdrehmoment max. 4.5 Nm

modulare Grundhalter mit Hochdruck-Kühlmittelzufuhr NEU





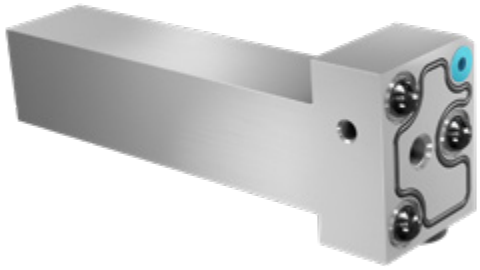
* Abbildung in Rechtsausführung

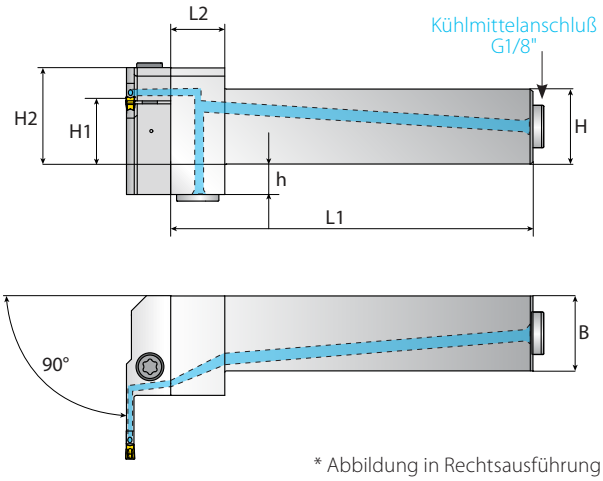
* Abbildung in Rechtsausführung

Gerader Halter mit HPC

Ersatzteile

Bestellnummer	Maße mm											
	H/H1	B	H2	h	F	L1	L2	Spannschraube*	Torxschlüssel	Verschlussschraube	Dichtung	Anti-Virbations O-RING
VBMR/L2020-00-C	20	20	30	12	15	106	4	SM8x25	K6H	Verschlussstück G1/8"	Kühlmittelübergabe	O-RING Halter Dichtung
VBMR/L2525-00-C	25	25	35	7	20	121	4					
VBMR/L3225-00-C	32	25	42	0	20	136	4					





* Abbildung in Rechtsausführung

* Abbildung in Rechtsausführung

90° abgewinkelter Halter mit HPC

Ersatzteile

Bestellnummer	Maße mm						Spannschraube*	Torxschlüssel	Verschlussschraube	Dichtung	Anti-Virbations O-RING
RH/LH	H/H1	B	H2	h	L1	L2					
VBMR/L2020-90-C	20	20	30	12	111	18	SM8x25	K6H	Verschlussstück G1/8"	Kühlmittelübergabe	O-RING Halter Dichtung
VBMR/L2525-90-C	25	25	35	7	120	18					
VBMR/L3232-90-C	32	32	42	0	130	18					

* Anzugsdrehmoment max. 26 Nm.

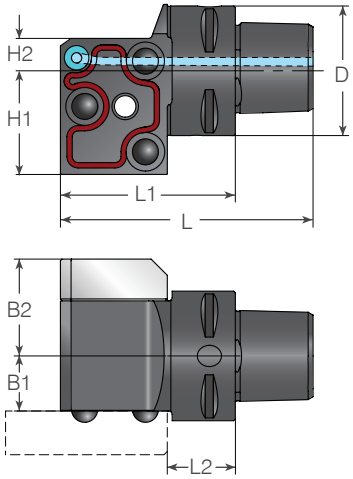
Erforderliche Teile beim Nutzen der modularen Adapter mit Hochdruck-Kühlmittelzufuhr:

1. Verbindungsstück 25-6P (x1)
2. Anschlussstück (x2): gerades Anschlussstück G1_8x6P oder abgewinkeltes Anschlussstück G1_8x6P

Die oben genannten Artikel sind nicht inbegriffen und müssen separat bestellt werden. **Zusätzliche Informationen finden Sie auf Seite 21.**

Modulare V-Cap Grundhalter mit Hochdruck-Kühlmittelzufuhr (HPC)

NEU

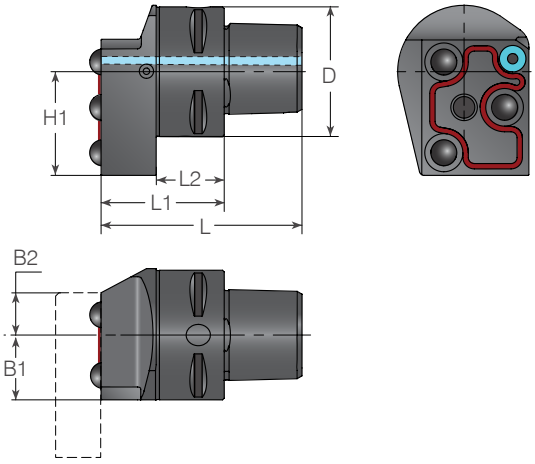


* Abbildung in Rechtsausführung

Gerade V-CAP Halter mit HPC

Ersatzteile

Bestellnummer	Maße mm							Ersatzteile				
	D	L	L1	L2	B1	B2	H1	Spannschraube* (x2)	Torxschlüssel	Modularer Blind Adapter	Dichtung	Anti-Virbations O-RING
VBC C4-00-C	40	78	54	21	17	29.9	32	SM8x18	K6H	VG-MC	Kühlmittelübergabe	O-RING Halter Dichtung
VBC C5-00-C	50	88	58	21	19.5	32.4						
VBC C6-00-C	63	98	60	23	24.5	37.4						



* Abbildung in Rechtsausführung

90° V-CAP Grundhalter mit Hochdruck-Kühlmittelzufuhr

Ersatzteile

Bestellnummer	Maße mm							Ersatzteile			
RH/LH	D	L	L1	L2	B1	B2	H1	Spannschraube*	Torxschlüssel	Dichtung	Anti-Virbations O-RING
VBCR/L C4-90-C	40	64	40	21	20	13.0	32	SM8x18	K6H	Kühlmittelübergabe	O-RING Halter Dichtung
VBCR/L C5-90-C	50	70	40	21	26.5	6.75					
VBCR/L C6-90-C	63	78	40	23	32.7	0.5					

V-CAP Grundhalter sind nach Norm ISO 26623.

* Anzugsdrehmoment max. 26 Nm.

Werkzeughalter für Außenbearbeitung (GV29)

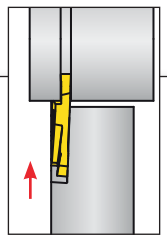
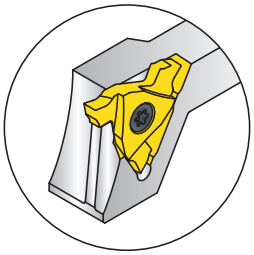
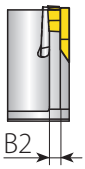
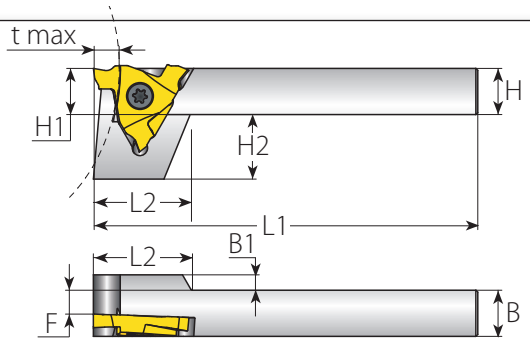


Abbildung in Rechtsausführung







Schneidplattengröße	Bestellnummer	Maße mm									Ersatzteile	
	RH/LH	H=B	L1	H1	L2	H2	F	B1	B2	t max/D max	Spannschraube*	Torx Schlüssel
29	GVER/L12-29-1	12	100	12	25.5	16	7.2	4	1.75	Siehe Seite 44	SGM5	L20IP
	GVER/L12-29-2	12	100	12	25.5	16	6.2	4	2.75			
	GVER/L16-29-1	16	125	16	23.2	12	11.2	-	1.75			
	GVER/L16-29-2	16	125	16	23.2	12	10.2	-	2.75			
	GVER/L20-29-1	20	125	20	20.9	8	15.2	-	1.75			
	GVER/L20-29-2	20	125	20	20.9	8	14.2	-	2.75			
	GVER/L25-29-1	25	150	25	18	3	20.2	-	1.75			
	GVER/L25-29-2	25	150	25	18	3	19.2	-	2.75			

* Anzugsdrehmoment max. 4.5 Nm

Werkzeughalter für Außenbearbeitung - 90° (GV29)

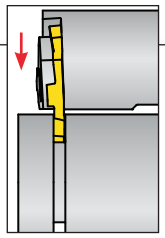
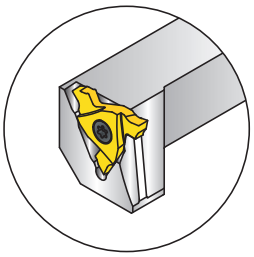
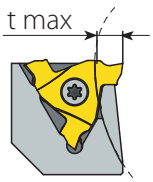
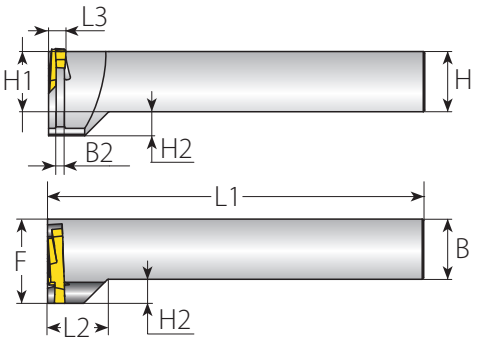


Abbildung in Rechtsausführung

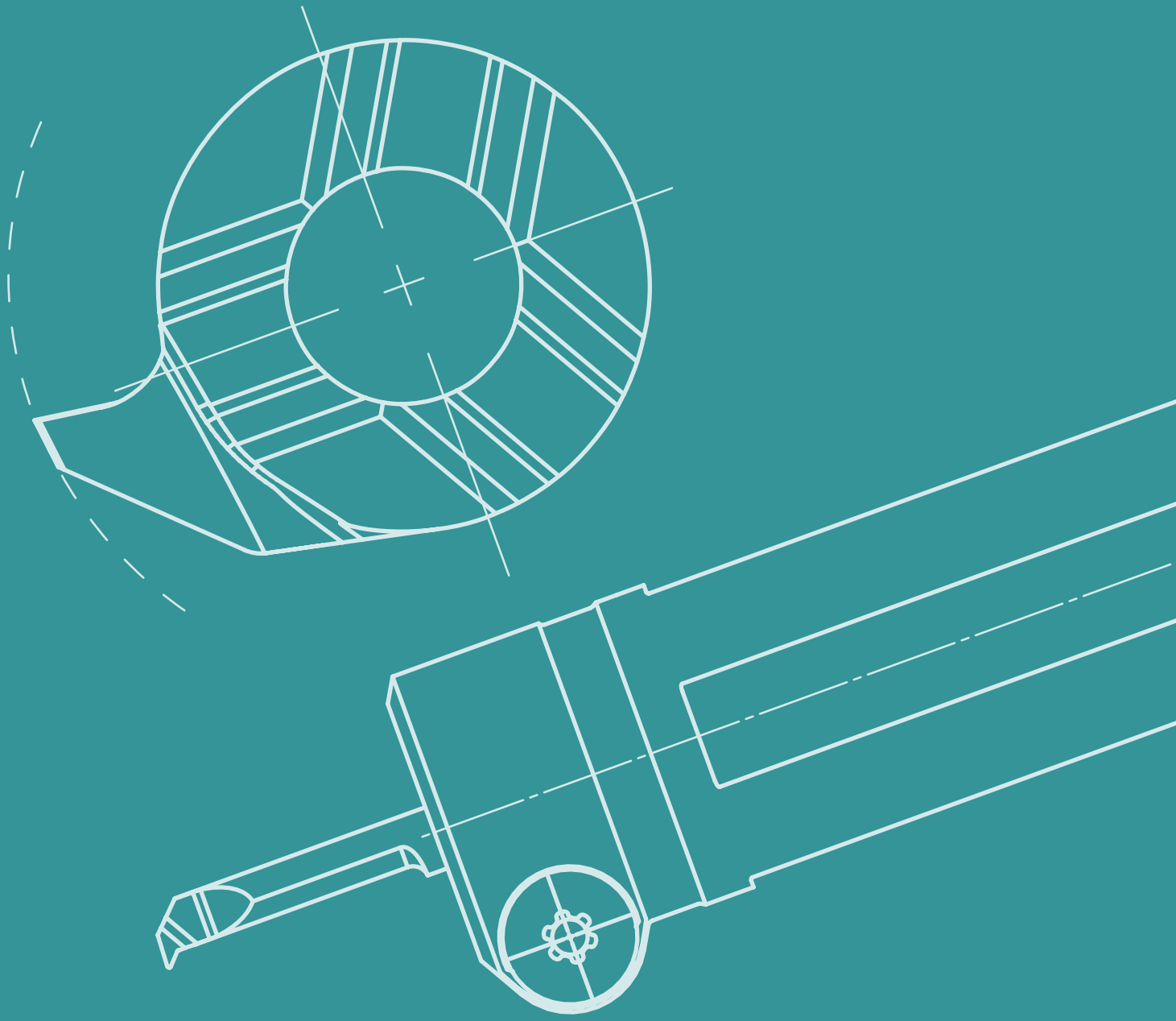






Schneidplattengröße	Bestellnummer	Maße mm									Ersatzteile	
	RH/LH	H=B	L1	H1	L2	H2	F	L3	B2	t max/D max	Spannschraube*	Torx Schlüssel
29	GVE90R/L20-29-1	20	125	20	20.2	8	28	4.8	1.75	Siehe Seite 44	SGM5	L20IP
	GVE90R/L20-29-2	20	125	20	20.2	8	28	5.8	2.75			
	GVE90R/L25-29-1	25	150	25	25.2	8	33	4.8	1.75			
	GVE90R/L25-29-2	25	150	25	25.2	8	33	5.8	2.75			

* Anzugsdrehmoment max. 4.5 Nm



INNEN-BEARBEITUNG

VG-Cut 61
GrooVical 67
Mini-V 73
micrOscope 95

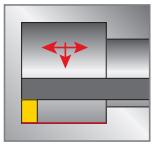
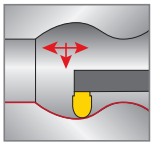
INNENBEARBEITUNG

VG-Cut

Einstechen & Drehen für die Innenbearbeitung

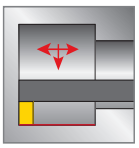
Technische Daten

Empfohlene Schnittwerte Vc [m/min] für Ein- und Stechdrehen

Material-gruppe	Vargus Nr.	Material		Brinell Härte HB	Hartmetallsorte VMG PVD M35	VPG PVD P20	VKG CVD K25
P Stahl	1	Unlegierter Stahl	Geringer Kohlenstoffanteil (C=0.1-0.25%)	125	100-160	120-260	120-280
	2		Mittlerer Kohlenstoffanteil (C=0.25-0.55%)	150	80-140	90-220	90-250
	3		Hoher Kohlenstoffanteil (C=0.55-0.85%)	170	80-140	90-220	90-250
	4	Niedriglegierter Stahl (Legierungs-Elemente ≤5%)	ungehärtet	180	80-140	90-220	90-250
	5		gehärtet	275	50-120	60-150	60-180
	6		gehärtet	350	40-70	50-100	60-160
	7	Hochlegierter Stahl (Legierungs-Elemente >5%)	Vergütet	200	50-100	90-150	90-250
	8		gehärtet	325	40-70	50-100	60-160
	9	Stahlguss	Niedriglegiert (Legierungs-Elemente <5%)	200	50-100	90-150	90-250
	10		Hochlegiert (Legierungs-Elemente >5%)	225	50-100	60-150	60-180
M Rostfreier Stahl	11	Edelstahl Ferritisch	ungehärtet	200	50-80	60-160	
	12		gehärtet	330	40-80	50-140	
	13	Edelstahl Austenitisch	Austenitisch	180	50-80	60-160	
	14		Super-Austenitisch	200	50-80	60-160	
	15	Edelstahlguss Ferritisch	ungehärtet	200	50-80	60-160	
	16		gehärtet	330	40-80	50-140	
	17	Edelstahl- Guß Austenitisch	Austenitisch	200	50-80	60-160	
	18		gehärtet	330	40-80	50-140	
K Gusseisen	28	Temperguss	Ferritisch (kurzspanig)	130		160-200	160-280
	29		Perlitisch (langspanig)	230		140-220	140-260
	30	Grauguss	niedriglegiert	180		160-200	160-280
	31		hochlegiert	260		100-200	100-240
	32	Kugelgraphitguss	Ferritisch	160		100-200	100-240
	33		Perlitisch	260		100-200	100-240
N(K) Nicht-Eisen-metalle	34	Aluminium-Legierungen	ungealtert	60	150-300		
	35		gealtert	100	150-250		
	36	Aluminium-Legierungen	Guss	75	150-300		
	37		Guss & gealtert	90	150-300		
	38	Aluminium-Legierungen	Guss Si 13-22%	130	150-250		
	39	Kupfer und Kupferlegierungen	Messing	90	150-300		
	40		Bronze und bleifreies Kupfer	100	150-300		
S(M) Hoch-hitzebe-ständige Materialien	19	Hochtemperaturlegierungen	vergütet (Eisen basiert)	200	25-40	30-50	
	20		gealtert (Eisen basiert)	280	25-35	20-50	
	21		vergütet (Nickel oder Cobalt basiert)	250	25-35	20-50	
	22		gealtert (Nickel oder Cobalt basiert)	350	25-35	20-50	
	23	Titanlegierungen	Reines 99,5 Ti	400Rm	25-40	30-50	
	24		α+β Legierungen	1050Rm	25-60	30-70	
H(K) gehärtetes Material	25	gehärteter Stahl	gehärtet & angelassen	45-50HRc		20-40	30-50
	26			51-55HRc		15-30	25-45

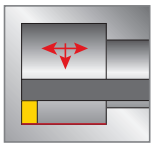
Vc [m/min] für das Ausdrehen



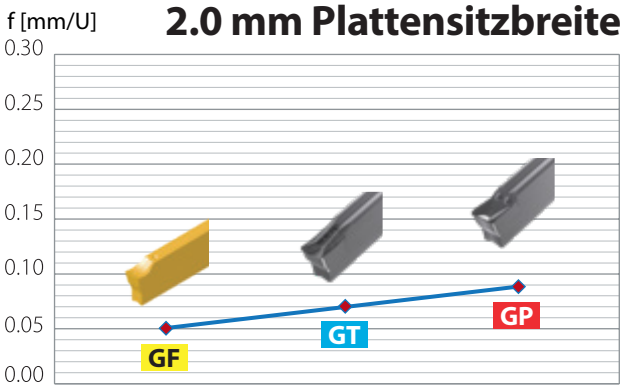
Reduzieren Sie die Geschwindigkeit um ≈ 30% für eine verbesserte Spanformung und Spanabfuhr.

Bei zum Aufkleben neigenden Materialien, wie zum Beispiel Edelstahl und hitzebeständige Metalle - oder im Falle von Aufbauschneide, **Schnittgeschwindigkeit um 20% erhöhen.**

Vorschubgeschwindigkeit (f) Startpunkt für das Ausdrehen

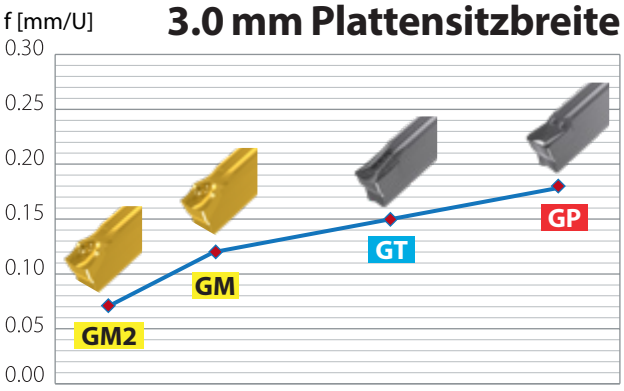


2.0 mm Plattensitzbreite



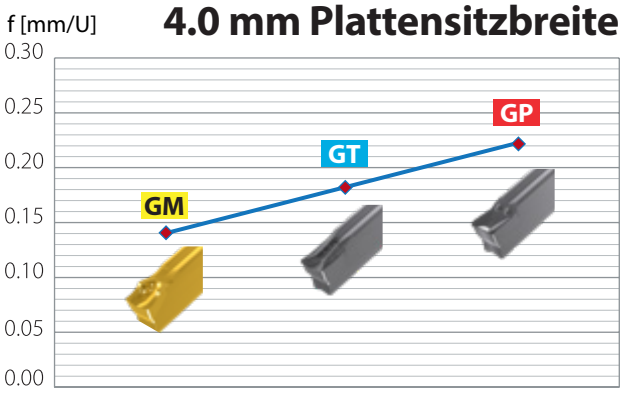
Spanformer	GF	GT	GP
f [mm/U]	0.06	0.08	0.10

3.0 mm Plattensitzbreite



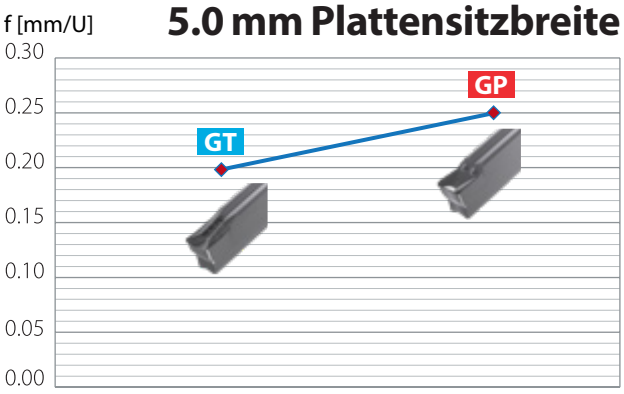
Spanformer	GM2	GM	GT	GP
f [mm/U]	0.07	0.12	0.15	0.18

4.0 mm Plattensitzbreite



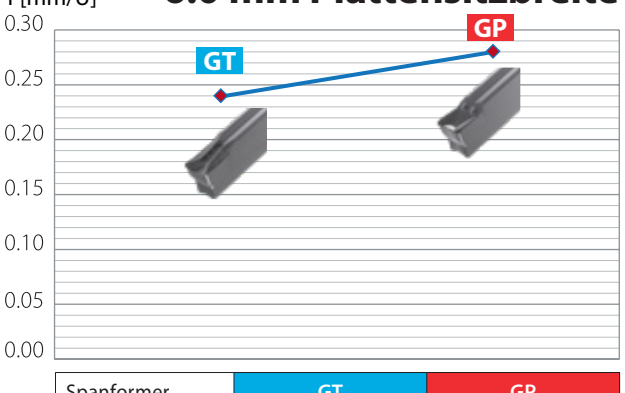
Spanformer	GM	GT	GP
f [mm/U]	0.14	0.18	0.22

5.0 mm Plattensitzbreite



Spanformer	GT	GP
f [mm/U]	0.20	0.25

6.0 mm Plattensitzbreite

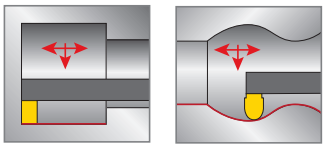


Spanformer	GT	GP
f [mm/U]	0.24	0.28

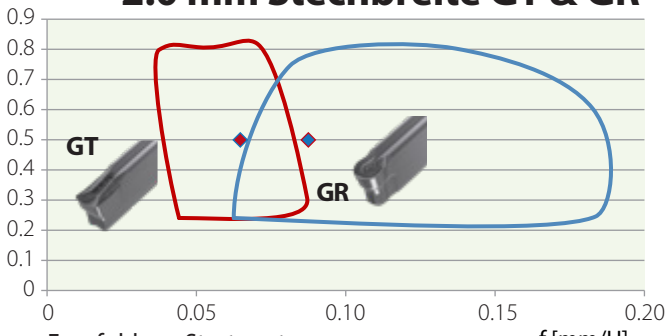
Für einen besseren Spanabfluss beim Einstechen ist es besser kurze Späne zu bilden. Es empfiehlt sich daher, in kurzen Intervallen (Punchen) mit einer maximalen Nuttiefe zu arbeiten, die zweimal der Einsatzbreite entspricht. Unter Berücksichtigung des Werkstückmaterials und des Nutdurchmessers empfiehlt es sich, den ersten Schnitt nicht länger als die Breite des Einsatzes zu machen.

Bei Überschreitung der Bearbeitungstiefe von 3xD Schaftdurchmesser reduzieren Sie die Schnittgeschwindigkeit um 25%.

Vorschub (f), Zustelltiefe für Drehen und Innenausdrehen



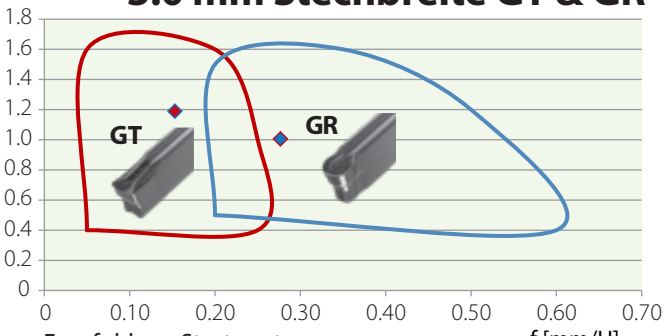
2.0 mm Stechbreite GT & GR



Empfohlene Startwerte:

	GT 2.0 mm	GR 2.0 mm
ap [mm]	0.5	0.5
f [mm/U]	0.06	0.08

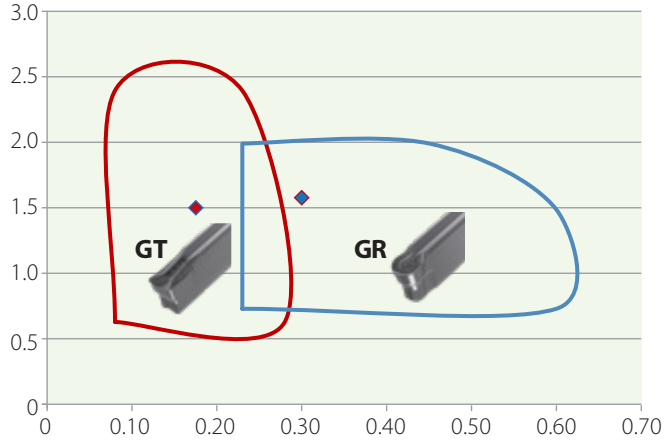
3.0 mm Stechbreite GT & GR



Empfohlene Startwerte:

	GT 3.0 mm	GR 3.0 mm
ap [mm]	1.20	1.00
f [mm/U]	0.14	0.25

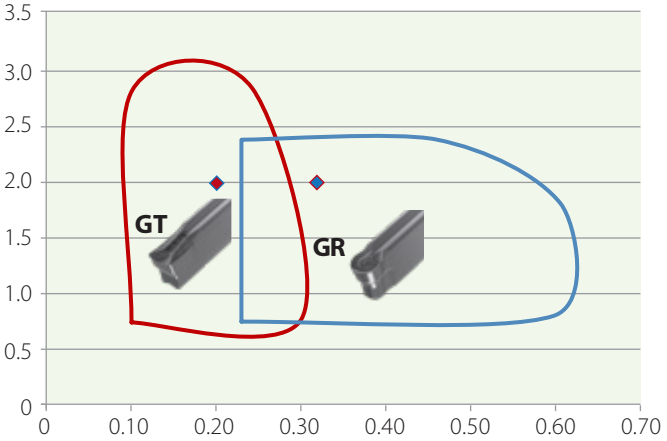
4.0 mm Stechbreite GT & GR



Empfohlene Startwerte:

	GT 4.0 mm	GR 4.0 mm
ap [mm]	1.50	1.60
f [mm/U]	0.18	0.30

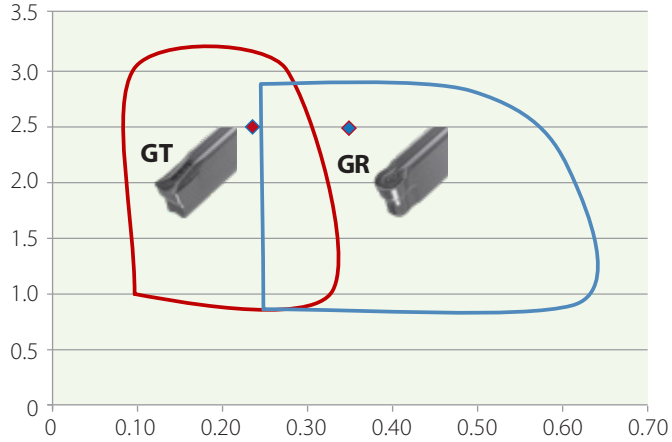
5.0 mm Stechbreite GT & GR



Empfohlene Startwerte:

	GT 5.0 mm	GR 5.0 mm
ap [mm]	2.0	2.0
f [mm/U]	0.20	0.32

6.0 mm Stechbreite GT & GR



Empfohlene Startwerte:

	GT 6.0 mm	GR 6.0 mm
ap [mm]	2.50	2.50
f [mm/U]	0.24	0.35

VG-Cut Bohrstangen

VG-Cut Innen 64

VG-Cut Bestellnummernsystem - Werkzeuge

VG	I	R	20-25	3	C
1	2	3	4	5	6

1 – Werkzeuge/Halter	2 – Typ	3 - RH oder LH	4 – Schaftdurchmesser
VG - Ausdrehen & Drehen	I - Innen	R - RH L - LH	Schaft-Ø - D min. - Ex. 20-25

5 – Plattensitz	6 – Kühlmittelzufuhr
2, 3, 4, 5, 6	C - Kühlmittelzufuhr

VG-Cut Innen

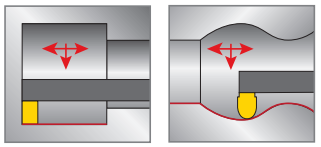
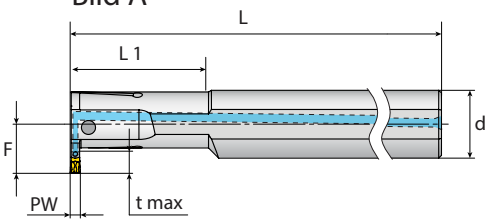


Bild A



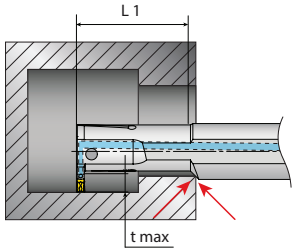
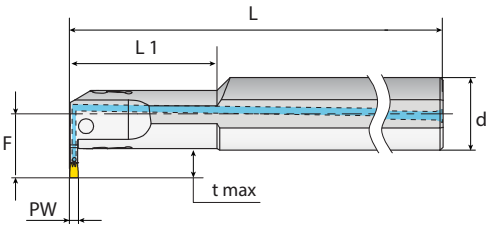
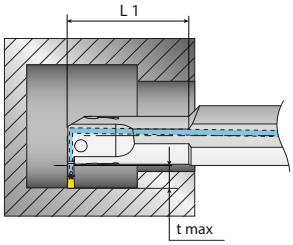


Bild B NEU





* Abbildung in Rechtsausführung

Bild A

Bestellnummer		Maße mm						Ersatzteile	
RH/LH	PW	t max	L1	D min	d	F	L	Schraube*	Torxschlüssel
VGIR/L-20-25-2C	2	7	40.5	25	20	14.5	180	SM5x12	K4H
VGIR/L-25-32-2C		9	50.5	32	25	18.0	200		
VGIR/L-20-25-3C	3	7	40.5	25	20	14.4	180		
VGIR/L-25-32-3C		9	50.5	32	25	18.0	200	SM5x16	
VGIR/L-32-40-3C		11	64.0	40	32	22.0	250	SM5x20	
VGIR/L-20-28-4C	4	9	41.0	28	20	16.5	180	SM5x12	
VGIR/L-25-32-4C		9	51.0	32	25	18.0	200	SM5x16	
VGIR/L-32-40-4C		11	64.0	40	32	22.0	250	SM5x20	
VGIR-32-40-5C	5	11	64.0	40	32	22.0	250		

* Anzugsdrehmoment: PW 2 mm - max. 4Nm, PW 3, 4, 5, 6 mm - max. 7 Nm

Für geeignete VG-Cut-Einsätze, sehen Sie bitte Seite 23.

Bild B - Auskragung L1, keine Limitierung durch Werkzeughalter NEU

Bestellnummer		Maße mm						Ersatzteile	
RH/LH	PW	t max	L1	D min	d	F	L	Schraube*	Torxschlüssel
VGIR/L-20-24-2C	2	7.5	40.0	24	20	17.5	180	SM5x12	K4H
VGIR/L25-31-2C		9.5	50.0	31	25	22.0	200	SM5X14	
VGIR/L-20-24-3C	3	7.5	40.0	24	20	17.5	180	SM5x12	
VGIR/L-25-31-3C		9.5	50.0	31	25	22.0	200	SM5X14	
VGIR/L-32-39-3C		11.5	63.0	39	32	27.5	250		
VGIR/L-20-27-4C	4	9.5	41.0	27	20	19.5	180	SM5x12	
VGIR/L-25-31-4C		9.5	50.0	31	25	22.0	200	SM5X14	
VGIR/L-32-39-4C		11.5	63.0	39	32	27.5	250		
VGIR-32-39-5C	5	11.5	63.0	39	32	27.5	250		
VGIR-40-50-6C	6	11.5	80.0	50	40	30.5	300	SM5X20	

* Anzugsdrehmoment: PW 2 mm - max. 4Nm, PW 3, 4, 5, 6 mm - max. 7 Nm

Für geeignete VG-Cut-Einsätze, sehen Sie bitte Seite 23.

INNENBEARBEITUNG

GrooVical

Präzise Stech- und Drehanwendungen

Technische Daten

Empfohlene Sorten und Schnittgeschwindigkeiten

Materialgruppe	Vargus Nr.	Material		Brinell Härte HB	Vc [m/min] Hartmetallsorte VKX
P Stahl	1	Unlegierter Stahl	Geringer Kohlenstoffanteil (C=0.1-0.25%)	125	140-200
	2		Mittlerer Kohlenstoffanteil (C=0.25-0.55%)	150	120-180
	3		Hoher Kohlenstoffanteil (C=0.55-0.85%)	170	110-180
	4	Niedriglegierter Stahl (Legierungs-Elemente ≤5%)	ungehärtet	180	100-155
	5		gehärtet	275	110-180
	6		gehärtet	350	80-135
	7	Hochlegierter Stahl (Legierungs-Elemente >5%)	Vergütet	200	70-115
	8		gehärtet	325	50-100
	9	Stahlguss	Niedriglegiert (Legierungs-Elemente <5%)	200	30-50
	10		Hochlegiert (Legierungs-Elemente >5%)	225	20-40
M Rostfreier Stahl	11	Edelstahl Ferritisch	ungehärtet	200	70-120
	12		gehärtet	330	60-95
	13	Edelstahl Austenitisch	Austenitisch	180	70-120
	14		Super-Austenitisch	200	40-90
	15	Edelstahlguss Ferritisch	ungehärtet	200	80-110
	16		gehärtet	330	65-110
	17	Edelstahl- Guß Austenitisch	Austenitisch	200	85-100
	18		gehärtet	330	60-100
K Gusseisen	28	Temperguss	Ferritisch (kurzspanig)	130	70-120
	29		Perlitisch (langspanig)	230	70-120
	30	Grauguss	niedriglegiert	180	70-120
	31		hochlegiert	260	60-100
	32	Kugelgraphitguss	Ferritisch	160	50-80
	33		Perlitisch	260	60-90
N(K) Nicht-Eisenmetalle	34	Aluminium-Legierungen	ungealtert	60	100-240
	35		gealtert	100	80-170
	36	Aluminium-Legierungen	Guss	75	100-150
	37		Guss & gealtert	90	80-120
	38	Aluminium-Legierungen	Guss Si 13-22%	130	100-150
	39	Kupfer und Kupferlegierungen	Messing	90	80-200
	40		Bronze und bleifreies Kupfer	100	80-200
S(M) Hochhitzebeständige Materialien	19	Hochtemperaturlegierungen	vergütet (Eisen basiert)	200	45-60
	20		gealtert (Eisen basiert)	280	35-50
	21		vergütet (Nickel oder Cobalt basiert)	250	20-30
	22		gealtert (Nickel oder Cobalt basiert)	350	15-25
	23	Titanlegierungen	Reines 99,5 Ti	400Rm	140-170
	24		α+β Legierungen	1050Rm	50-70
H(K) gehärtetes Material	25	gehärteter Stahl	gehärtet & angelassen	45-50HRc	45-60
	26			51-55HRc	40-50

- Maximale empfohlene **Vorschub-Geschwindigkeit** ist Einzehntel der Schneidplattenbreite (w).
- Minimale empfohlene **Schnitttiefe ist der Eckenradius x 2**

VTX

Ausgezeichnet für Einstechanwendungen in mittleren bis hohen Schnittgeschwindigkeiten und bei trockenen Bedingungen. Mehrschichtige AlTiN-beschichtete, verringert Ausbrüche und das Aufrauen der Oberfläche.

***** Für **VTX Sorten** erhöhen Sie die Geschwindigkeit um 20%.

VKX

Standardsorte für Einstechanwendungen. Einschichtig AlTiN + TiN beschichtet.

Empfohlener Vorschub für Stech- & Drehanwendungen

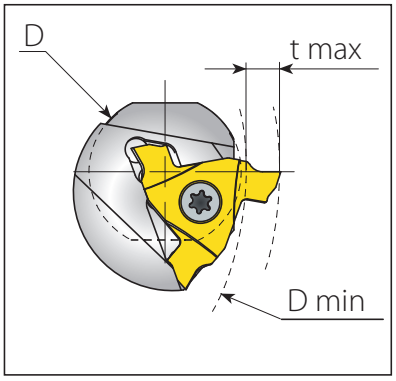
	Hochlegierter Stahl, 330 HB, 2100 Kc [N/mm²]		**Austenitischer Edelstahl**, 200 HB, 2600 Kc [N/mm²]	
Einsteckbreite (mm)	Zustellung ap = WSP-Breite x variabel	Durchschnittlich f mm/U	Zustellung ap = WSP-Breite x variabel	Durchschnittlich f mm/U
0.4 mm - 0.9 mm	0.055	0.04	0.035	0.02
1.0mm - 1.5mm	0.055	0.07	0.035	0.04
1.6 mm -2.0 mm	0.060	0.11	0.040	0.07
2.1 mm - 2.5 mm	0.060	0.14	0.040	0.09
2.6 mm - 3.0 mm	0.060	0.17	0.040	0.11
3.1 mm - 4.0mm	0.060	0.21	0.040	0.14
4.1 mm - 5.5 mm	0.060	0.28	0.040	0.19

- Die obigen Empfehlungen dienen dazu eine stabile und wiederkehrende Standzeiten zu erreichen.
- Überschreitung höherer Vorschubgeschwindigkeiten kann zu übermäßigem Verschleiß und Bruch führen.

D max Einschränkungen

GV29 / GVN29 Innen - Stechtiefe im Verhältnis zum Bohrungsdurchmesser.

Maße mm	
t max	D min
0.5	41.8
1	42.3
1.5	42.8
2	43.5
2.5	44.2
3	45.1
3.5	46.1
4.0	47.2
4.5	48.3
5.0	49.9
5.5	54.2
6.0	73.5
6.5	104.5



GrooVical Werkzeughalter

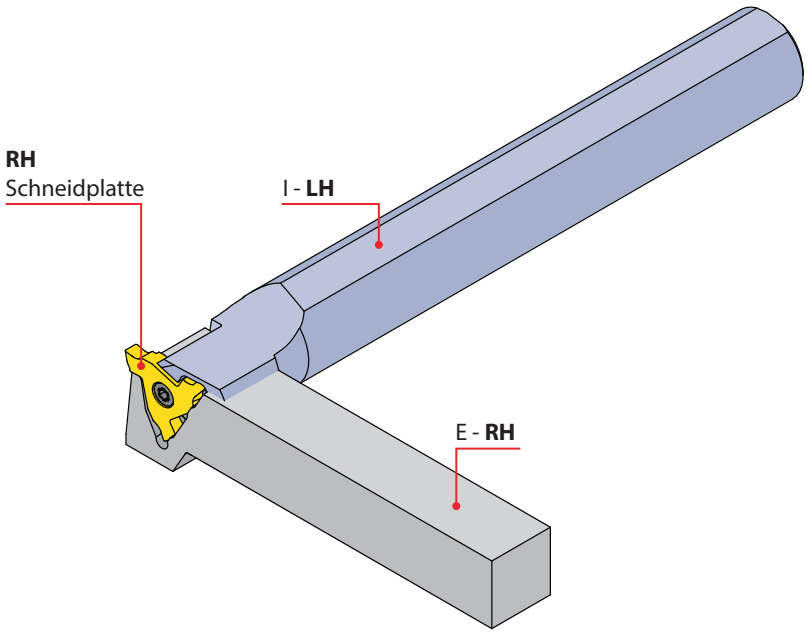
Bündig zur Schulter Werkzeughalter Innen 71
Werkzeughalter Innen (GV29) 71

GrooVical Bestellnummernsystem - Werkzeughalter

GVN	I	R	25	-	29
1	2	3	4		5

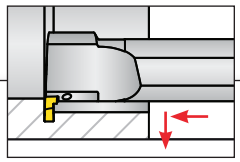
1 - Schneidplattentyp	2 – Typ	3 - RH oder LH	4 - Schaftgröße	5 - Schneidplattengröße
GVN - Groovical bündig an Schulter **GV** - Groovical Neutral	I - Innen	R - RH L - LH	25, 32 mm	29

Für **LH-Innen-Halter** und **RH-Außen-Halter** bitte **RH Schneidplatte** nutzen.



GV29 / GVN29

Bündig zur Schulter Werkzeughalter Innen mit Kühlmittelzufuhr



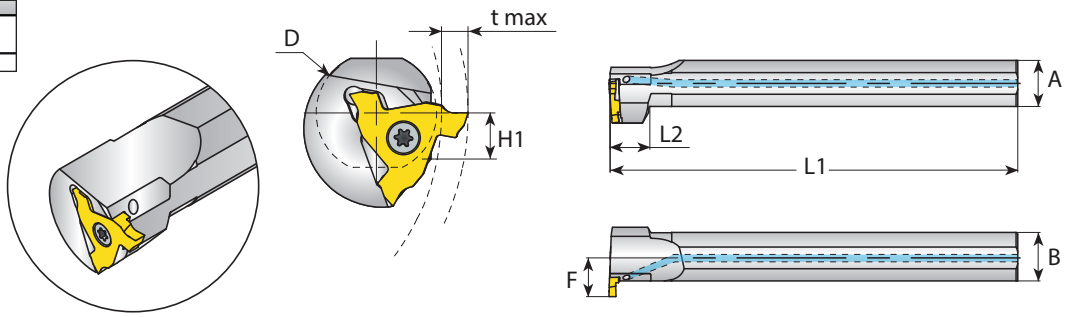
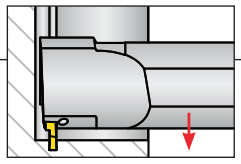


Abbildung in Rechtsausführung

										Ersatzteile	
Schneidplattengröße	Bestellnummer	Maße mm									
	RH/LH	D	L1	L2	A	B	H1	F	t max/D max	Spannschraube*	Torx Schlüssel
29	GVNIR/L25-29	25	200	19	22.6	23.8	11.3	19.0	Siehe Seite 69	SGM5	L20IP
	GVNIR/L32-29	32	250	19	29.0	30.5	14.5	22.2			

Für geeignete GVN29 Einsätze, sehen Sie bitte Seiten 46-50.

* Anzugsdrehmoment max. 4.5 Nm.



Werkzeughalter Innen (GV29) mit Kühlmittelzufuhr

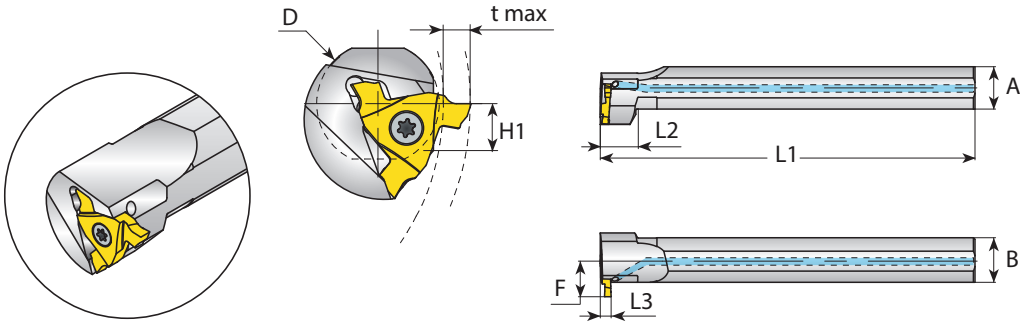


Abbildung in Rechtsausführung

											Ersatzteile	
Schneidplattengröße	Bestellnummer	Maße mm										
	RH/LH	D	L1	L2	L3	A	B	H1	F	t max/D max	Spannschraube*	Torx Schlüssel
29	GVIR25-29	25	200	19	5.8	22.6	23.8	11.3	19.0	Siehe Seite 69	SGM5	L20IP
	GVIR32-29	32	250	19	5.8	29.0	30.5	14.5	22.2			

Für geeignete GV29 Einsätze, sehen Sie bitte Seite 51.

* Anzugsdrehmoment max. 4.5 Nm.

INNENBEARBEITUNG

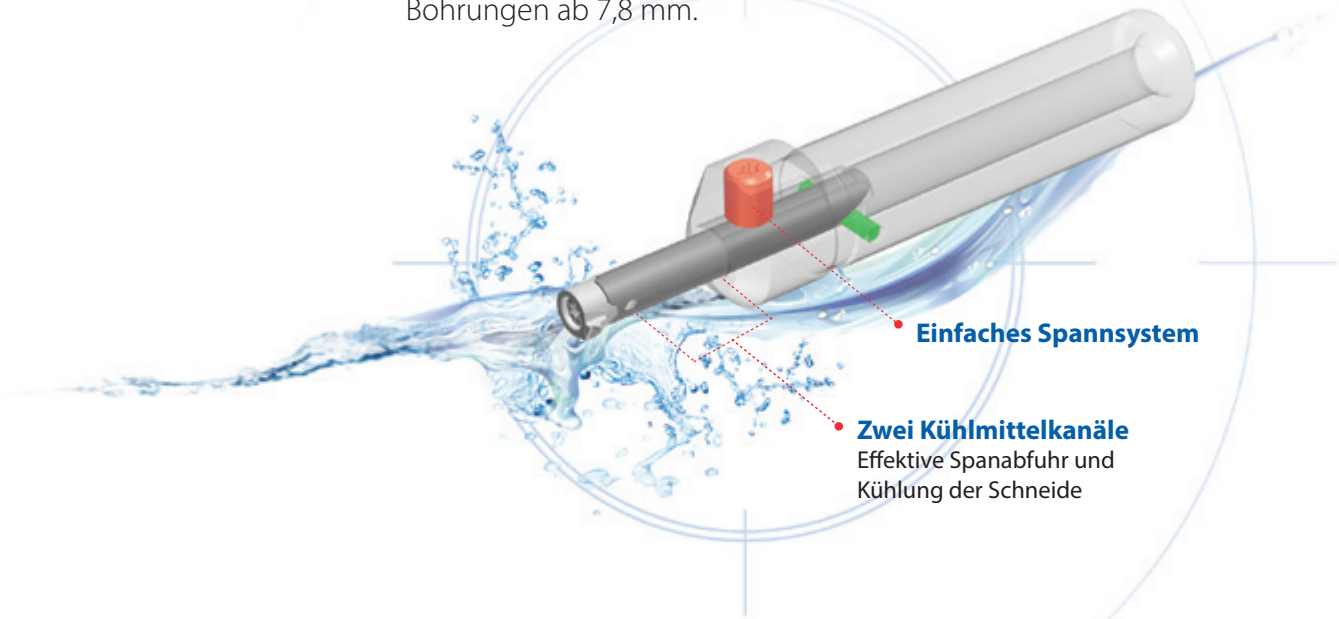
Mini-V

Präzises Drehen, Einstechen, Gewindedrehen & Axialeinstechen

Mini-V

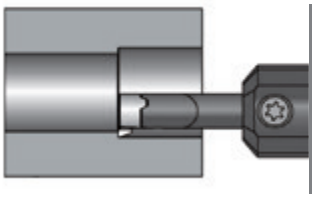
Mini-Vollhartmetallwerkzeuge für kleine & mittlere Bohrungen

Die Mini-V Produktlinie von **Groovex** bietet neue und verbesserte Lösungen zum Einstechen, Ausdrehen und Gewindedrehen in Bohrungen ab 7,8 mm.



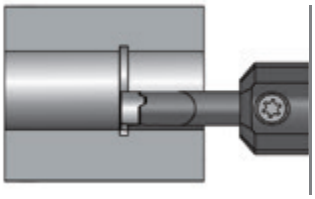
Anwendungen

Ausdrehen



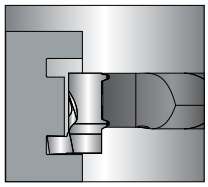
- Ausdrehen
- Ausdrehen mit Spanformer
- Profildrehen
- Rückwärtsdrehen
- Anfasen

Einstechen



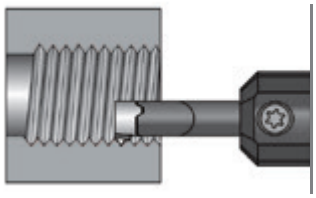
- DIN 472
- Gerade Einstechplatte
- Vollradius Einstechplatte

Axial-Einstechen



- Axial-Einstechen-Innen-Gerade
- Axial-Einstechen-Außen-Gerade
- Axial-Einstechen-Innen-Vollradius
- Axial-Einstechen-Außen-Vollradius

Gewindedrehen



- Teilprofil 60°
- Teilprofil 55°
- ISO metrisch
- American UN
- Whitworth
- BSPT
- NPT
- NPTF
- Trapez

Mini-V Schnittdaten

Empfohlene Beschichtung, Schnittwerte Vc [m/min], Vorschub f [mm/U] und max. ap [mm]

Materialgruppe	Vargus Nr.	Material		Brinell Härte HB	VBX Vc [m/min]		ap max. Tiefe [mm]
					Gewindedrehen	Einstechen	Ausdrehen
P Stahl	1	Unlegierter Stahl	Geringer Kohlenstoffanteil (C=0.1-0.25%)	125	40-80	40-180	0.30-0.50
	2		Mittlerer Kohlenstoffanteil (C=0.25-0.55%)	150	40-80	40-170	0.30-0.50
	3		Hoher Kohlenstoffanteil (C=0.55-0.85%)	170	40-80	40-160	0.25-0.35
	4	Niedriglegierter Stahl (Legierungs-Elemente ≤5%)	Ungehärtet	180	40-80	40-155	0.28-0.45
	5		Gehärtet	275	40-80	40-160	0.25-0.45
	6		Gehärtet	350	40-80	40-150	0.25-0.40
	7	Hochlegierter Stahl (Legierungs-Elemente >5%)	Vergütet	200	40-60	40-115	0.20-0.30
	8		Gehärtet	325	40-60	40-100	0.18-0.30
	9	Vergütet	Niedriglegiert (Legierungs-Elemente <5%)	200	40-60	40-170	0.20-0.30
	10		Hochlegiert (Legierungs-Elemente >5%)	225	40-60	40-130	0.17-0.30
M Rostfreier Stahl	11	Edelstahl Ferritisch	Ungehärtet	200	40-60	40-180	0.22-0.34
	12		Gehärtet	330	40-60	40-180	0.21-0.32
	13	Edelstahl Austenitisch	Austenitisch	180	40-60	40-140	0.25-0.40
	14		Super-Austenitisch	200	40-60	40-140	0.17-0.26
	15	Edelstahlguss Ferritisch	Ungehärtet	200	40-60	40-140	0.25-0.37
	16		Gehärtet	330	40-60	40-140	0.17-0.26
	17	Edelstahl- Guß Austenitisch	Austenitisch	200	40-60	40-120	0.20-0.30
	18		Gehärtet	330	40-60	40-120	0.17-0.26
K Gusseisen	28	Temperguss	Ferritisch (kurzspanig)	130	40-80	40-120	0.25-0.37
	29		Perlitisch (langspanig)	230	40-80	40-100	0.20-0.30
	30	Grauguss	Niedrigfest	180	40-80	40-100	0.22-0.34
	31		Hochfest	260	40-80	40-100	0.20-0.30
	32	Kugelgraphitguss	Ferritisch	160	40-80	40-100	0.15-0.25
	33		Perlitisch	260	40-80	40-90	0.20-0.30
N(K) Nicht-Eisenmetalle	34	Aluminium-Legierungen	Ungealtert	60	40-120	40-400	0.60-1.00
	35		Gealtert	100	40-120	40-400	0.50-0.90
	36	Aluminium-Legierungen	Guß	75	40-120	40-400	0.50-0.90
	37		Guß & gealtert	90	40-120	40-200	0.40-0.60
	38	Aluminium-Legierungen	Guß Si 13-22%	130	40-120	40-200	0.50-0.90
	39	Kupfer und Kupferlegierungen	Messing	90	40-120	40-200	0.60-1.00
	40		Bronze und bleifreies Kupfer	100	40-120	40-200	0.50-0.90
S(M) Hochhitzebeständige Materialien	19	Hochtemperaturlegierungen	Vergütet (Eisen basiert)	200	20-30	20-30	0.12-0.22
	20		Gealtert (Eisen basiert)	280	20-30	20-30	0.10-0.20
	21		Vergütet (Nickel oder Cobalt basiert)	250	15-20	15-20	0.08-0.20
	22		Gealtert (Nickel oder Cobalt basiert)	350	10-15	10-15	0.08-0.20
	23	Titanlegierungen	Reines 99,5 Ti	400Rm	40-60	40-60	0.10-0.20
	24		α+β Legierungen	1050Rm	20-30	20-30	0.10-0.20

VTX

Hervorragend geeignet für Ausdrehanwendungen bei mittleren bis hohen Schnittgeschwindigkeiten sowie trockenen Bedingungen. AlTiN PVD beschichtet, verhindert Aufbauschneidenbildung.

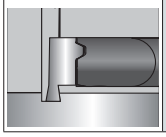
***** Für **VTX Sorten** erhöhen Sie die Geschwindigkeit um 20%.

VBX

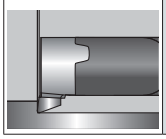
Hervorragend geeignet für allgemeine Anwendungen und hervorragende Verschleißfestigkeit in niedrigen bis mittleren Geschwindigkeiten, kombiniert mit guter Bruchzähigkeit. TiCN PVD beschichtet.

Vorschub f [mm/U]

Einstechen	0.02 - 0.05 mm/rev



Ausdrehen	0.03 - 0.15 mm/rev



Gewindedrehen
Zustellung und Anzahl der Durchgänge

1. Hochdruck Kühlmittelzufuhr wird empfohlen
2. Zustellungsart - modifizierte Flankenzustellung 1°

Alternativ mit modifiziertem Spanquerschnitt

	Steigung mm	0.5	0.75		1	1.25			1.5	1.75	2	2.5	3	3.5	4
	Steigung TPI	48	32	27	24	20	19	18	16	14	12	10	8	7	6
Schneid-plattentyp	Standard	Anzahl der Durchgänge													
V08	ISO	13	19		25	16			19	22					
	UN														
	W														
	NPT			28				43							
	NPTF														
V11	ISO	13	19		25	16			19	22	24				
	UN														
	W														
	BSPT						19								
V14	ISO	7	10		13	16			19	22	24	32	38		
	UN														
	W														
V16	ISO	7	10		13	16			19	22	24	32	38		
	UN														
	W														

Alternativ mit konstanter Schnitttiefe

	Steigung mm	0.5	0.75		1	1.25			1.5	1.75	2	2.5	3	3.5	4
	Steigung TPI	48	32	27	24	20	19	18	16	14	12	10	8	7	6
Schneid-plattentyp	Standard	Anzahl der Durchgänge													
V08	ISO	11-24	17-35		23-48	18-28			21-34	25-40					
	UN														
	W														
	NPT			25-53				40-83							
	NPTF														
	TR										50-104		70-145		
V11	ISO	11-24	17-35		23-48	14-28			17-34	20-40	23-46				
	UN														
	W														
	BSPT						21-34								
	TR														90-187
V14	ISO	11-24	17-35		23-48	14-28			9-15	11-18	11-18	12-21	18-24		
	UN														
	W														
V16	ISO	11-24	17-35		23-48	14-28			9-15	11-18	11-18	12-21	18-24		
	UN														
	W														

Die Anzahl der Durchgänge kann reduziert werden wenn Hochdruck-Kühlung verwendet wird.

Mini-V Schneideinsätze

Ausdrehen 78
Ausdrehen mit Spanformer 78
Profildrehen 30° 79
Profildrehen 45° 79
Rückwärtsdrehen 80
Anfasen 80
Einstechen DIN 472 - Scharfer Eckenradius 81
Einstechen - 0,05mm Eckenradius 82
Einstechen - 0,2mm Eckenradius 83
Einstechen DIN 7993 84
Axial Einstechen Gerade 85
Axial Einstechen Vollradius 86
Gewindedrehen 87

Mini-V Bestellnummernsystem

Ausdreheinsätze

V	08	CL		R	VBX
1	2	3	4	5	6

1- Familie
V - Mini-V

2 - Schneidplattentyp
08, 11, 14, 16

3 - Anwendung
BC - Ausdrehen
BCF - Ausdrehen mit Spanformer
CL - Profildrehen
BB - Rückwärtsdrehen
CH45 - Anfasen 45°

4 - Keilwinkel
Leer - Ausdrehen 20°
3 - Ausdrehen 30°
CL+ keine - Ausdrehen 45°

5 - RH oder LH
R - RH
L - LH

6 - Hartmetallsorte
VBX
VTX

Einstechschneidplatten

V	08	GS	W120	T100	R	VBX
1	2	3	4	5	6	7

1- Familie
V - Mini-V

2 - Schneidplattentyp
08, 11, 14, 16

3 - Anwendung
D472 - Einstechen scharfer Eckenradius (D472)
GS - Einstechen - 0,05mm Eckenradius
GSR - Einstechen - 0,2mm Eckenradius
D7993 - D7993 - D7993 Einstechen Runddraht- Sprengringe (Teilprofil)
FGW - Axial Einstechen Innen-Gerade
FGR - Axial Einstechen Innen-Vollradius
FEGW - Axial Einstechen Außen-Gerade
FEGR - Einstechen Außen-Vollradius

4 - Stechbreite
W070 - 0.7 mm
W080 - 0.8 mm
W090 - 0.9 mm
W100 - 1.0 mm
W110 - 1.1 mm
W120 - 1.2 mm
W130 - 1.3 mm
W150 - 1.5 mm
W160 - 1.6 mm
W180 - 1.8 mm
W200 - 2.0 mm
W250 - 2.5 mm
W300 - 3.0 mm
W350 - 3.5 mm
W400 - 4.0 mm

5 - Stechtiefe
T100 - 1.0 mm
T230 - 2.3 mm
T400 - 4.0 mm
T430 - 4.3 mm

6 - RH oder LH
R - RH
L - LH

7 – Hartmetallsorte
VBX
VTX

Gewindedrehplatten

V	08	TH	.5	ISO	R	VBX
1	2	3	4	5	6	7

1- Familie
V - Mini-V

2 - Schneidplattentyp
08, 11, 14, 16

3 - Anwendung
TH - Gewindedrehen

4 - Teilung (für Gewindedrehen)

Vollprofil – Steigungsbereich

TPI	mm
32-12	0.5-2.0

Teilprofil – Teilungsbereich

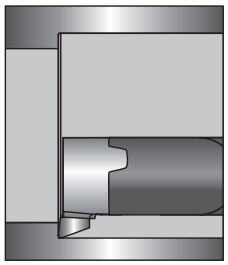
	TPI		mm
H	48-32	H	0.5-.75
I	24-20	I	1.0-1.25
J	16-14	J	1.5-1.75
G	14-8	G	1.75-3.0
AG	48-8	AG	0.5-3.0

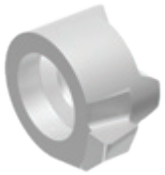
5 - Norm
60° - Teilprofil 60°
55° - Teilprofil 55°°
ISO - ISO metrisch
UN - American UN
W - Whitworth für BSW, BSP(G)
BSPT
NPT
NPTF
TR - Trapez Din 103

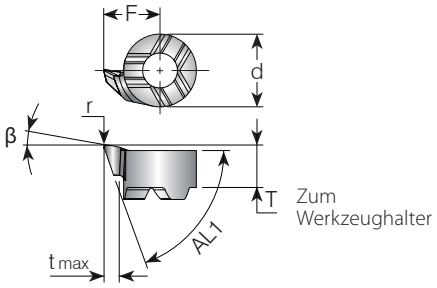
6 - RH oder LH
R - RH
L - LH

7 – Hartmetallsorte
VBX
VTX

Ausdrehen



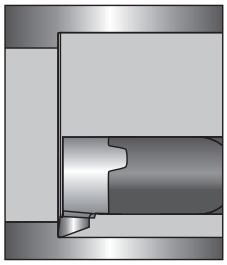


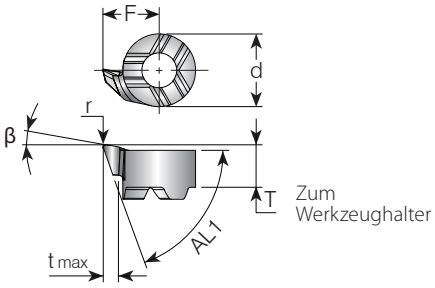


Schneidplattentyp	Bestellnummer	Maße mm							Mindestbohrungs-Ø.	Beschichtung	
	RH	r	d	T	t max	AL1	β	F	mm	VBX	VTX
V08	V08BC R	0.2	6	3.65	1.3	69.8°	8°	4.65	7.8	•	•
V11	V11BC R	0.2	8	4.0	2.3	69.8°	3°	6.70	11.0	•	•
V14	V14BC R	0.2	9	5.6	4.0	69.8°	8°	8.7	13.8	•	•
V16	V16BC R	0.2	11	5.6	4.3	69.8°	5.5°	9.7	15.5	•	•

• Auf Lager ◦ Auf Anfrage verfügbar

Ausdrehen mit Spanformer

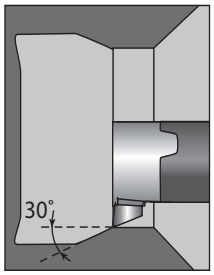


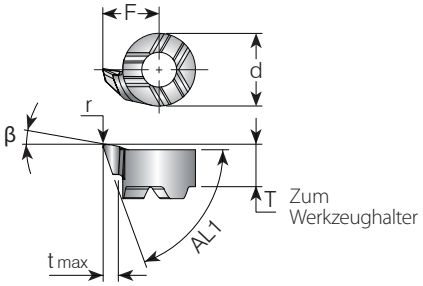


Schneidplattentyp	Bestellnummer	Maße mm							Mindestbohrungs-Ø.	Beschichtung	
	RH	r	d	T	t max	AL1	β	F	mm	VBX	VTX
V08	V08BCF R	0.2	6	3.65	1.3	69.8°	8°	4.65	7.8	•	•
V11	V11BCF R	0.2	8	4.0	2.2	69.8°	3°	6.70	11.0	•	•

• Auf Lager ◦ Auf Anfrage verfügbar

Profildrehen 30°

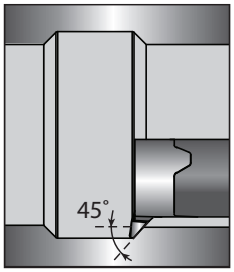


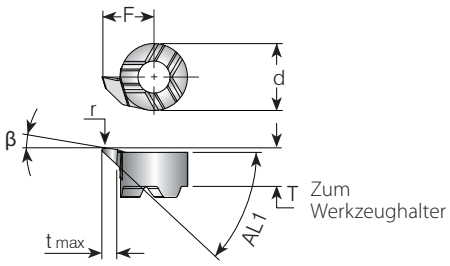


Schneidplattentyp	Bestellnummer	Maße mm							Mindestbohrungs-Ø.	Beschichtung	
	RH	r	d	T	t max	AL1	β	F	mm	VBX	VTX
V08	V08BC3 R	0.2	6	3.65	1.3	59.8°	8°	4.65	7.8	•	•
V11	V11BC3 R	0.2	8	4.0	2.3	59.8°	3°	6.70	11.0	•	•

• Auf Lager ◦ Auf Anfrage verfügbar

Profildrehen 45°

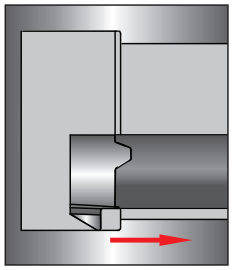


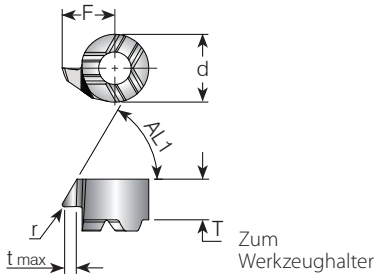


Schneidplattentyp	Bestellnummer	Maße mm							Mindestbohrungs-Ø.	Beschichtung	
	RH	r	d	T	t max	AL1	β	F	mm	VBX	VTX
V08	V08CL R	0.2	6	3.65	1.2	43°	5.5°	4.65	7.8	•	•
V11	V11CL R	0.2	8	4.1	2.3	43°	7°	6.70	11.0	•	•
V14	V14CL R	0.2	9	5.6	4.0	43°	6°	8.7	13.7	•	•
V16	V16CL R	0.2	11	5.6	4.3	43°	5.5°	10.2	15.8	•	•

• Auf Lager ◦ Auf Anfrage verfügbar

Rückwärtsdrehen

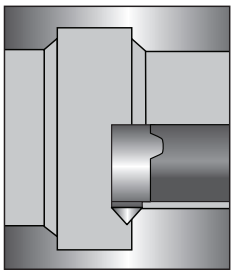


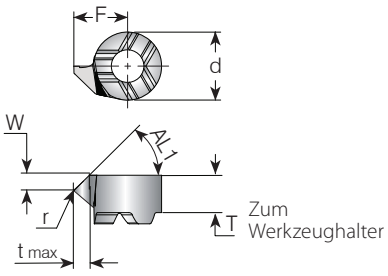


Schneidplattentyp	Bestellnummer	Maße mm						Mindestbohrungs-Ø.	Beschichtung	
	RH	r	d	T	t max	AL1	F	mm	VBX	VTX
V08	V08BB R	0.2	6	3.8	1.2	59.5°	4.65	7.8	•	•
V11	V11BB R	0.2	8	4.0	2.2	59.5°	6.70	11.0	•	•
V14	V14BB R	0.2	9	5.6	3.5	59.5°	8.70	13.8	•	•

• Auf Lager ◦ Auf Anfrage verfügbar

Anfasen

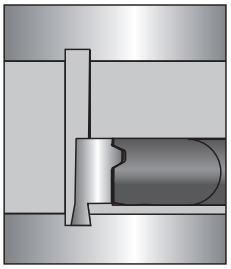


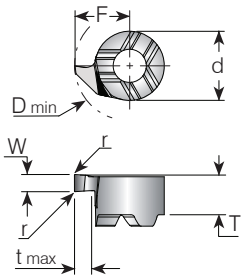


Schneidplattentyp	Bestellnummer	Maße mm							Mindestbohrungs-Ø.	Beschichtung	
	RH	r	d	$W^{+0.03}$	T	t max	AL1	F	mm	VBX	VTX
V08	V08CH45 R	0.2	6	1.3	3.8	1.0	45°	4.65	8.0	•	•
V14	V14CH45 R	0.2	9	2.7	5.6	2.6	45°	9	14.0	•	•

• Auf Lager ◦ Auf Anfrage verfügbar

Einstechen DIN 472 - Scharfer Eckenradius

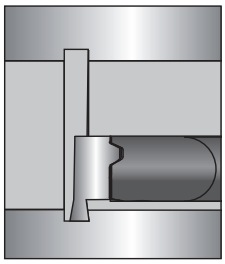


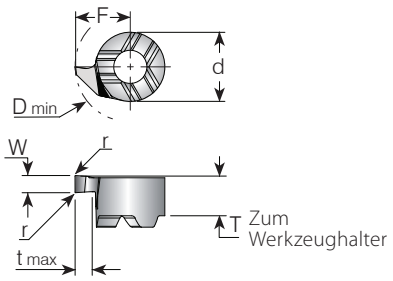


Schneidplattentyp	Bestellnummer	Breite des Sprengrings		Maße mm					Mindestbohrungs-Ø.	Beschichtung	
	RH	mm	W$^{+0.03}$	d	t max	T	F	r	D min	VBX	VTX
V08	V08D472 W070T100 R	0.7	0.73	6	1.0	3.6	4.8	0	8	•	•
	V08D472 W080T100 R	0.8	0.83							•	•
	V08D472 W090T100 R	0.9	0.93							•	•
	V08D472 W110T100 R	1.1	1.20							•	•
	V08D472 W130T100 R	1.3	1.40							•	•
	V08D472 W160T100 R	1.6	1.70							•	•
V11	V11D472 W070T120 R	0.7	0.73	8	1.2	4.0	6.7	0	11	•	•
	V11D472 W080T130 R	0.8	0.83		1.3					•	•
	V11D472 W090T150 R	0.9	0.93		1.5					•	•
	V11D472 W110T230 R	1.1	1.20		2.2					•	•
	V11D472 W130T230 R	1.3	1.40		2.2					•	•
	V11D472 W160T230 R	1.6	1.70		2.2					•	•
V14	V14D472 W130T400 R	1.3	1.40	9	4.3	5.6	9	0	14	•	•
	V14D472 W160T400 R	1.6	1.70							•	•

• Auf Lager ◦ Auf Anfrage verfügbar

Einstechen - 0,05mm Eckenradius

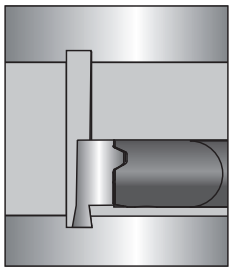


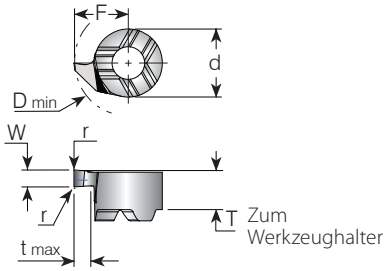


Schneidplattentyp	Bestellnummer	Maße mm						Mindestbohrungs-Ø.	Beschichtung	
	RH	d	W$^{+0.03}$	t max	T	F	r	D min	VBX	VTX
V08	V08GS W078T100 R	6	0.78	1.0	3.6	4.8	0.05	8	•	•
	V08GS W086T100 R		0.86						•	•
	V08GS W100T100 R		1.00						•	•
	V08GS W117T100 R		1.17						•	•
	V08GS W150T100 R		1.50						•	•
	V08GS W157T100 R		1.57						•	•
	V08GS W198T100 R		1.98						•	•
	V08GS W200T100 R		2.00						•	•
V11	V11GS W100T230 R	8	1.00	2.3	4.0	6.7	0.05	11	•	•
	V11GS W117T230 R		1.17						•	•
	V11GS W120T230 R		1.20						•	•
	V11GS W142T230 R		1.42						•	•
	V11GS W150T230 R		1.50						•	•
	V11GS W157T230 R		1.57						•	•
	V11GS W198T230 R		1.98						•	•
	V11GS W200T230 R		2.00						•	•
	V11GS W238T230 R		2.38						•	•
	V11GS W250T230 R		2.50						•	•
	V11GS W318T230 R		3.18						•	•
V14	V14GS W117T400 R	9	1.17	4.0	5.6	9.0	0.05	14	•	•
	V14GS W150T400 R		1.50						•	•
	V14GS W157T400 R		1.57						•	•
	V14GS W198T400 R		1.98						•	•
	V14GS W200T400 R		2.00						•	•
	V14GS W238T400 R		2.38						•	•
	V14GS W250T400 R		2.50						•	•
	V14GS W300T400 R		3.00						•	•
	V14GS W318T400 R		3.18						•	•
V16	V16GS W117T430 R	11	1.17	4.3	5.6	10.2	0.05	16	•	•
	V16GS W142T430 R		1.42						•	•
	V16GS W157T430 R		1.57						•	•
	V16GS W198T430 R		1.98						•	•
	V16GS W200T430 R		2.00						•	•
	V16GS W238T430 R		2.38						•	•
	V16GS W300T430 R		3.00						•	•
	V16GS W318T430 R		3.18						•	•
	V16GS W350T430 R		3.50						•	•
	V16GS W400T430 R		4.00						•	•

• Auf Lager ◦ Auf Anfrage verfügbar

Einstechen - 0,2mm Eckenradius

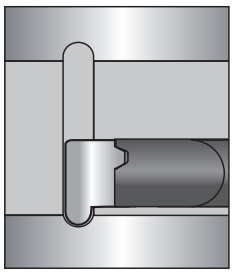


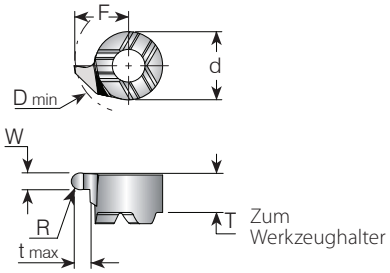


Schneidplattentyp	Bestellnummer	Maße mm						Mindestbohrungs-Ø.	Beschichtung	
	RH	d	W$^{+0.03}$	t max	T	F	r	D min	VBX	VTX
V08	V08GSR W078T100 R	6	0.78	1.0	3.6	4.8	0.2	8	•	•
	V08GSR W117T100 R		1.17						•	•
	V08GSR W150T100 R		1.50						•	•
	V08GSR W157T100 R		1.57						•	•
	V08GSR W198T100 R		1.98						•	•
V11	V11GSR W117T230 R	8	1.17	2.3	4.0	6.7	0.2	11	•	•
	V11GSR W157T230 R		1.57						•	•
	V11GSR W198T230 R		1.98						•	•
	V11GSR W200T230 R		2.00						•	•
	V11GSR W238T230 R		2.38						•	•
	V11GSR W318T230 R		3.18						•	•
V14	V14GSR W078T400 R	9	0.78	4.0	5.6	9.0	0.2	14	•	•
	V14GSR W117T400 R		1.17						•	•
	V14GSR W150T400 R		1.50						•	•
	V14GSR W157T400 R		1.57						•	•
	V14GSR W198T400 R		1.98						•	•
	V14GSR W200T400 R		2.00						•	•
	V14GSR W238T400 R		2.38						•	•
	V14GSR W318T400 R		3.18						•	•
V16	V16GSR W117T430 R	11	1.17	4.3	5.6	10.2	0.2	16	•	•
	V16GSR W157T430 R		1.57						•	•
	V16GSR W198T430 R		1.98						•	•
	V16GSR W238T430 R		2.38						•	•
	V16GSR W318T430 R		3.18						•	•

• Auf Lager ◦ Auf Anfrage verfügbar

Einstechen DIN 7993



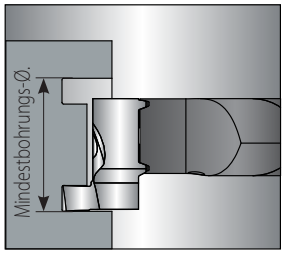


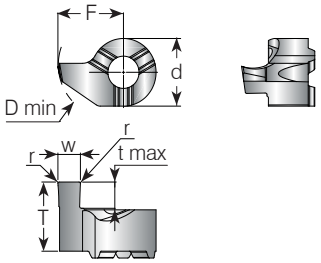
Schneidplattentyp	Bestellnummer	Maße mm						Mindestbohrungs-Ø.	Beschichtung	
	RH	d	$W^{+0.03}$	t max	T	F	r	D min	VBX	VTX
V08	V08D7993 W080T100 R	6	0.80	1.0	3.6	4.8	0.4	8	•	•
	V08D7993 W120T100 R		1.20				0.6		•	•
	V08D7993 W160T100 R		1.60				0.8		•	•
	V08D7993 W180T100 R		1.80				0.9		•	•
	V08D7993 W200T100 R		2.00				1.0		•	•
V11	V11D7993 W080T230 R	8	0.80	2.3	4.0	6.7	0.4	11	•	•
	V11D7993 W120T230 R		1.20				0.6		•	•
	V11D7993 W157T230 R		1.57				0.785		•	•
	V11D7993 W180T230 R		1.80				0.9		•	•
	V11D7993 W200T230 R		2.00				1.0		•	•
	V11D7993 W240T230 R		2.40				1.2		•	•
	V11D7993 W300T230 R		3.00				1.5		•	•
V14	V14D7993 W120T400 R	9	1.20	4.0	5.6	9.0	0.6	14	•	•
	V14D7993 W157T400 R		1.57				0.785		•	•
	V14D7993 W180T400 R		1.80				0.9		•	•
	V14D7993 W200T400 R		2.00				1.0		•	•
	V14D7993 W220T400 R		2.20				1.1		•	•
	V14D7993 W238T400 R		2.38				1.19		•	•
	V14D7993 W300T400 R		3.00				1.5		•	•
	V14D7993 W318T400 R		3.18				1.59		•	•

• Auf Lager ◦ Auf Anfrage verfügbar

Axial Einstechen Gerade

Innen



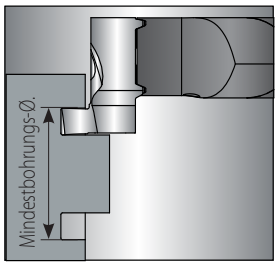


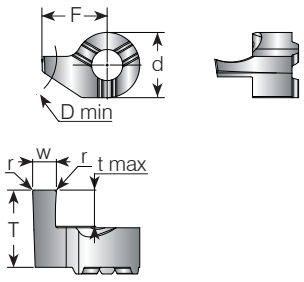
Schneidplattentyp	Bestellnummer		Maße mm					Mindestbohrungs-Ø.	Beschichtung	
	RH	d	W$^{+0.03}$	t max	T	F	r	D min	VBX	VTX
V-14	V14FGW100T150 R	9	1.00	1.5	7.7	9	0.2	14	•	○
	V14FGW150T250 R		1.50	2.5	8.7				•	○
	V14FGW200T300 R		2.00	3.0	9.2				•	○
	V14FGW200T500 R		2.00	5.0	10.7				•	○
	V14FGW250T300 R		2.50	3.0	9.2				•	○
	V14FGW250T500 R		2.50	5.0	10.7				•	○
	V14FGW300T300 R		3.00	3.0	9.2				•	○

• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Axial Einstechen Gerade

Außen



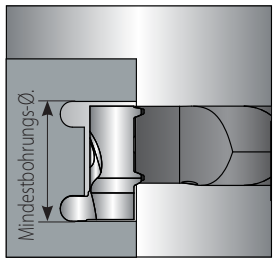


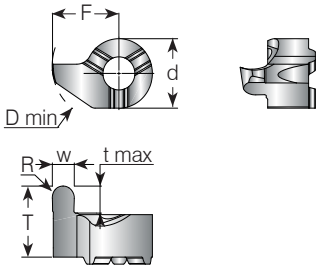
Schneidplattentyp	Bestellnummer		Maße mm					Mindestbohrungs-Ø.	Beschichtung	
	RH	d	W$^{+0.03}$	t max	T	F	r	D min	VBX	VTX
V-14	V14FEGW100T150 R	9	1.00	1.5	7.3	9	0.2	12	•	○
	V14FEGW150T250 R		1.50	2.5	8.3				•	○
	V14FEGW200T300 R		2.00	3.0	8.8				•	○
	V14FEGW200T500 R		2.00	5.0	10.7				•	○
	V14FEGW250T300 R		2.50	3.0	8.8				•	○
	V14FEGW250T500 R		2.50	5.0	10.7				•	○
	V14FEGW300T300 R		3.00	3.0	8.8				•	○

• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Axial Einstechen Vollradius

Innen



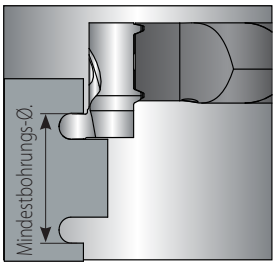


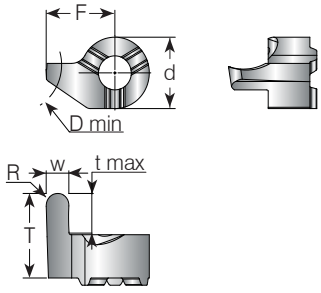
Schneidplattentyp	Bestellnummer	Maße mm						Mindestbohrungs-Ø.	Beschichtung	
	RH	d	W$^{+0.03}$	t max	T	F	r	D min	VBX	VTX
V-14	V14FGR050T150 R	9	1.00	1.5	7.7	9	0.5	14	•	○
	V14FGR100T300 R		2.00	3	9.2		1.0		•	○
	V14FGR150T300 R		3.00	3	9.2		1.5		•	○

• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Axial Einstechen Vollradius

Außen



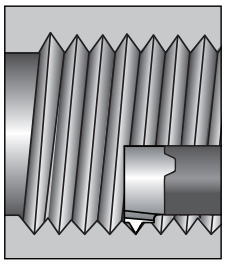


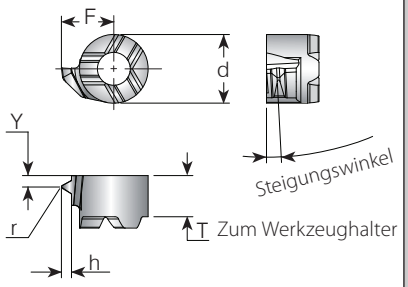
Schneidplattentyp	Bestellnummer	Maße mm						Mindestbohrungs-Ø.	Beschichtung	
	RH	d	W$^{+0.03}$	t max	T	F	r	D min	VBX	VTX
V-14	V14FEGR100T500 R	9	2.00	5	10.7	9	1.00	12	•	○
	V14FEGR125T500 R		2.50				1.25		•	○

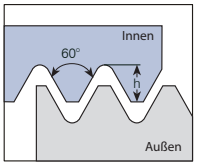
• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Gewindedrehen

Innen



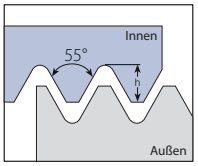




Teilprofil 60°

Schneidplattentyp	Teilung		Bestellnummer	Maße mm						Steigungswinkel	Beschichtung	
	TPI	mm	RH	d	T	F	Y	r	h max	Grad	VBX	VTX
V08	48-32	0.5-.75	V08TH H60 R	6	3.8	4.20	0.5	0.025	0.49	1.5	•	•
	24-20	1.0-1.25	V08TH I60 R			4.46	0.8	0.095	0.74	2.5	•	•
	16-14	1.5-1.75	V08TH J60 R			4.76	0.9	0.137	1.04	3	•	•
V11	48-32	0.5-.75	V11TH H60 R	8	4.2	5.80	0.5	0.025	0.49	1.5	•	•
	24-20	1.0-1.25	V11TH I60 R			6.06	0.8	0.095	0.74	1.5	•	•
	16-14	1.5-1.75	V11TH J60 R			5.61	0.9	0.137	1.04	3	•	•
V14	48-16	0.5-1.5	V14TH A60 R	9	5.7	9	0.9	0.05	1.485	1.5	•	•
	14-8	1.75-3.0	V14TH G60 R				1.7	0.16	2.350		•	•
	48-8	0.5-3.0	V14TH AG60 R				1.7	0.05	2.350		•	•
V16	48-16	0.5-1.5	V16TH A60 R	11	5.7	10.2	0.9	0.05	1.485	1.5	•	•
	14-8	1.75-3.0	V16TH G60 R				1.7	0.16	2.835		•	•
	48-8	0.5-3.0	V16TH AG60 R				1.7	0.05	2.835		•	•

• Auf Lager ◦ Auf Anfrage verfügbar



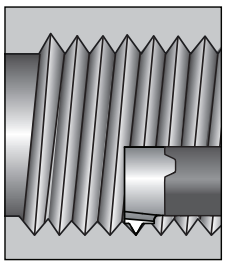
Teilprofil 55°

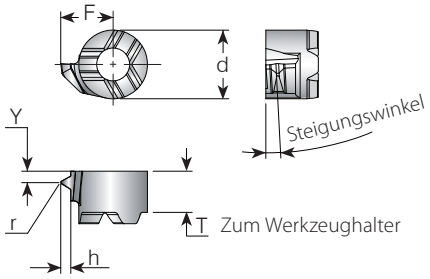
Schneidplattentyp	Teilung		Bestellnummer	Maße mm						Steigungswinkel	Beschichtung	
	TPI	mm	RH	d	T	F	Y	r	h max	Grad	VBX	VTX
V14	48-16	0.5-1.5	V14TH A55 R	9	5.7	9	0.9	0.05	1.71	1.5	•	•
	14-8	1.75-3.0	V14TH G55 R				1.7	0.21	2.700		•	•
	48-8	0.5-3.0	V14TH AG55 R				1.7	0.07	2.700		•	•
V16	48-16	0.5-1.5	V16TH A55 R	11	5.7	10.2	0.9	0.07	1.71	1.5	•	•
	14-8	1.75-3.0	V16TH G55 R				1.7	0.25	3.236		•	•
	48-8	0.5-3.0	V16TH AG55 R				1.7	0.07	3.236		•	•

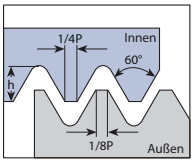
• Auf Lager ◦ Auf Anfrage verfügbar

Gewindedrehen

Innen





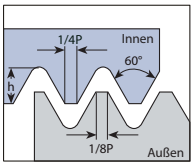


Definiert durch: R262 (DIN 13)
Toleranzklasse: 6g/6H

ISO Metrisch

Min. Gewinde	Schneidplattentyp	Bestellnummer		Maße mm					Steigungswinkel	Beschichtung	
		mm	RH	d	T	F	Y	h min	Grad	VBX	VTX
M8x.5	V08	0.5	V08TH .50ISO R	6	3.8	3.86	0.35	0.29	1	•	•
M8.5x.75		.75	V08TH .75ISO R			4.19	0.5	0.43	1.5	•	•
M9x1.0		1	V08TH 1.00ISO R			4.29	0.5	0.58	2	•	•
M10x1.25		1.25	V08TH 1.25ISO R			4.44	0.8	0.72	2.5	•	•
M10x1.5		1.5	V08TH 1.50ISO R			4.58	0.9	0.87	3	•	•
M12x1.75		1.75	V08TH 1.75ISO R			4.80	0.9	1.01	3	•	•
M14x2.0	V11	2	V11TH 2.00ISO R	8	4.2	6.47	1.1	1.15	2.5	•	•

• Auf Lager ◦ Auf Anfrage verfügbar

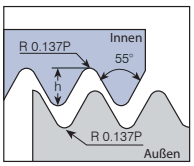


Definiert durch: ANSI B1.1:74
Toleranzklasse: 2A/2B

American UN

Min. Gewinde	Schneidplattentyp	Bestellnummer		Maße mm					Steigungswinkel	Beschichtung	
		TPI	RH	d	T	F	Y	h min	Grad	VBX	VTX
3/8"-32UNEF	V08	32	V08TH 32UN R	6	3.8	4.21	0.5	0.46	1.5	•	•
3/8"-28UN		28	V08TH 28UN R			4.28	0.5	0.52	2	•	•
3/8"-24UNF		24	V08TH 24UN R			4.32	0.65	0.61	2	•	•
3/8"-20UN		20	V08TH 20UN R			4.45	0.8	0.73	2.5	•	•
3/8"-18UNS		18	V08TH 18UN R			4.53	0.85	0.81	2.5	•	•
3/8"-16UNC		16	V08TH 16UN R			4.33	0.95	0.92	2.5	•	•
7/16"-14UNC		14	V08TH 14UN R			4.78	1.1	1.05	3	•	•
9/16"-12UNC	V11	12	V11TH 12UN R	8	4.2	6.44	1.24	1.22	2.5	•	•

• Auf Lager ◦ Auf Anfrage verfügbar



Definiert durch: B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982
Toleranzklasse: Medium Class A

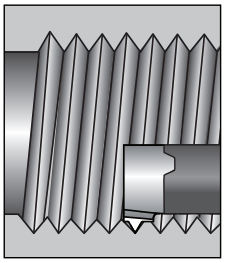
Whitworth - BSW, BSP, BSF, BSB

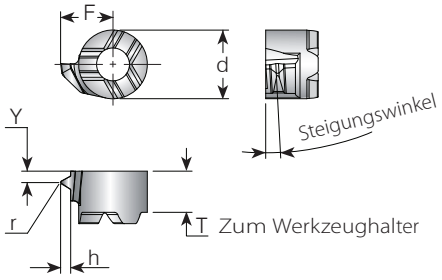
Min. Gewinde	Schneidplattentyp	Bestellnummer		Maße mm					Steigungswinkel	Beschichtung	
		TPI	RH	d	T	F	Y	h min	Grad	VBX	VTX
1/2"x19W	V11	19	V11TH 19W R	8	4.2	6.18	0.8	0.86	2	•	•

• Auf Lager ◦ Auf Anfrage verfügbar

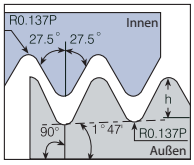
Gewindedrehen

Innen





BSPT

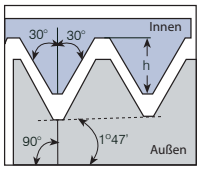


Definiert durch: B.S.21:1985
Toleranzklasse: Standard BSPT

Min. Gewinde	Schneidplattentyp		Bestellnummer		Maße mm				Steigungswinkel	Beschichtung	
		TPI	RH	d	T	F	Y	h min	Grad	VBX	VTX
1/4"-19BSPT	V11	19	V11TH 19BSPT R	8	4.2	6.13	0.9	0.86	2.5	•	•

• Auf Lager ◦ Auf Anfrage verfügbar

NPT

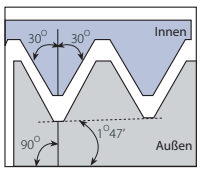


Definiert durch: USAS B2.1:1968
Toleranzklasse: Standard NPT

Min. Gewinde	Schneidplattentyp		Bestellnummer		Maße mm				Steigungswinkel	Beschichtung	
		TPI	RH	d	T	F	Y	h min	Grad	VBX	VTX
1/8"-27NPT	V08	27	V08TH 27NPT R	6	3.8	4.35	0.6	0.64	2	•	•
1/4"-18NPT		18	V08TH 18NPT R			4.8	0.9	1.0	2	•	•

• Auf Lager ◦ Auf Anfrage verfügbar

NPTF

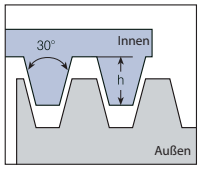


Definiert durch: ANSI 1.2.3-1976
Toleranzklasse: Standard NPTF

Min. Gewinde	Schneidplattentyp		Bestellnummer		Maße mm				Steigungswinkel	Beschichtung	
		TPI	RH	d	T	F	Y	h min	Grad	VBX	VTX
1/4"-18NPTF	V08	18	V08TH 18NPTF R	6	3.8	4.64	0.9	1.0	2	•	•

• Auf Lager ◦ Auf Anfrage verfügbar

Trapez



Definiert durch: DIN 103
Toleranzklasse: 7e/7H

Min. Gewinde	Schneidplattentyp		Bestellnummer		Maße mm				Steigungswinkel	Beschichtung	
		mm	RH	d	T	F	Y	h min	Grad	VBX	VTX
TR10x2.0	V08	2	V08TH 2.0TR R	6	3.8	4.79	0.9	1.25	3.5	•	•
TR11x3.0		3	V08TH 3.0TR R			4.95	1.18	1.75	5	•	•
TR16x4.0	V11	4	V11TH 4.0TR R	8	4.2	6.53	1.55	2.25	4.5	•	•

• Auf Lager ◦ Auf Anfrage verfügbar

Mini-V Halter

Stahlschaft 91
Verstärkter Stahlschaft 91
Hartmetallschaft 92
Hartmetallschaft mit elliptischem Querschnitt 92
VHM Adapter Einsatz für Werkzeughalter 93
V-CAP Grundhalter NEU 94
Werkzeughalter für VHM Adapter-Einsatz 94

Mini-V Bestellnummernsystem - Werkzeughalter

C	V	08	-	12	21	-
1	2	3		4	5	6

1- Halterart	2 - Produktlinie	3 - Schneidplattentyp	5 - Nutzbare Einsatztiefe	6 - RH oder LH
C - Hartmetallschaft **Leer** - Stahlschaft	**V** - Mini-V	08, 11, 14, 16	12, 21, 29, 30, 42, 50, 56, 64, 80	**Leer** - RH **L** - LH

4 - Schaftdurchmesser
6, 8, 12, 16

Mini-V Halter für VHM-Hülse

MH	C	16	-	6
1	2	3		4

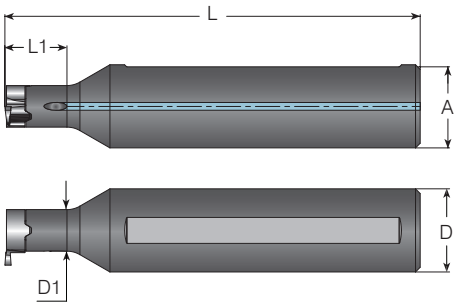
V-CAP Monohalter für VHM-Hülse

MH	C	3	-	8	-	C4
1	2	S		5		6

1- Halterart	2 - Kühlmittelzufuhr	3 - V-CAP System	4 - Schaftdurchmesser	5 - Durchmesser vom Werkzeughalter
MH - Microscope Werkzeughalter	**C** - innere Kühlmittelzufuhr	**S** - V-CAP System	12, 16 , 20	6, 8

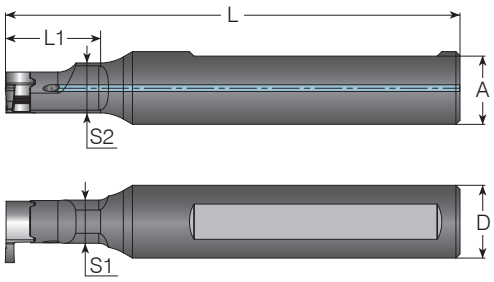
6 - V-CAP Polygon Größe
C3, C4

Stahlschaft



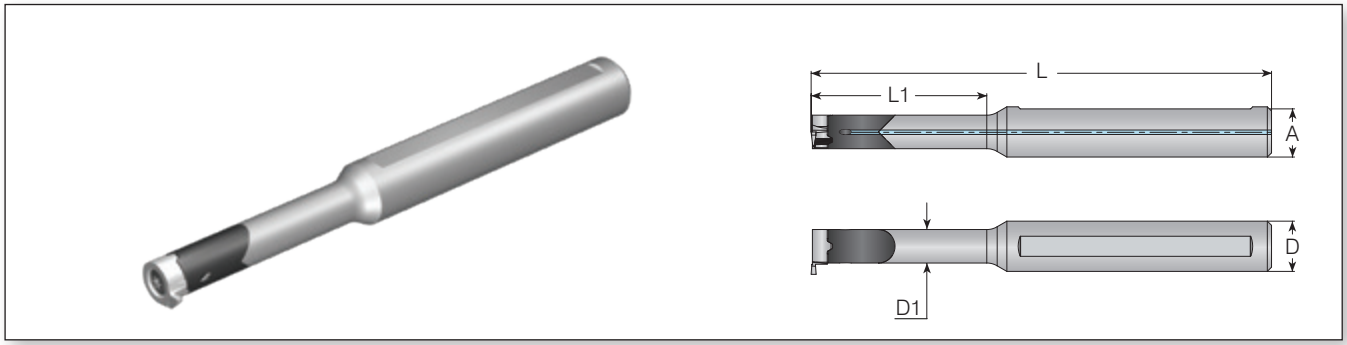
							Ersatzteile		
Schneidplattentyp	Bestellnummer	Maße mm							
	Halter RH	A	L	L1	D	D1	Spannschraube	Anzugsdrehmoment	Torxschlüssel
V08	V08-1612	15.6	80	12	16	6	SNV08	0.65 Nm max.	K2T
V11	V11-1612	15.6	80	12	16	8	SNV11	2.0 Nm max.	K3T
V16	V16-1622	15	100	22	16	11	SNV16	5.0 Nm max.	K4T

Verstärkter Stahlschaft



								Ersatzteile		
Schneidplattentyp	Bestellnummer	Maße mm								
	Halter RH	A	L	L1	D	S1	S2	Spannschraube	Anzugsdrehmoment	Torxschlüssel
V14	V14-1620	15.0	100	20	16	9.5	11	SNV14	2.8 Nm max.	KT15

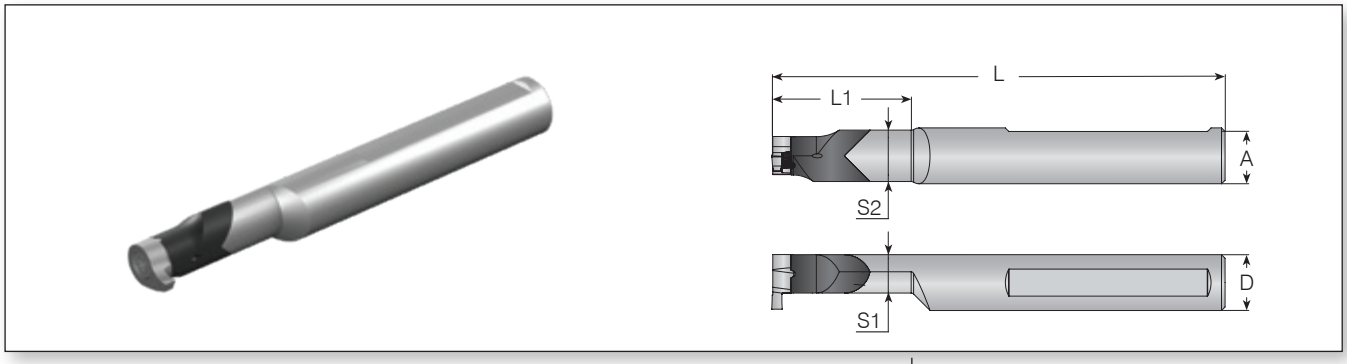
Hartmetallschaft



Schneidplattentyp		Maße mm					Ersatzteile		
	Halter RH	A	L	L1	D	D1	Spannschraube	Anzugsdrehmoment	Torxschlüssel
V08	CV08-1221	11.5	80.5	21	12	6	SNV08	0.65 Nm max.	K2T
	CV08-1230		90.5	30					
	CV08-1242 *		100.5	42					
	CV08-1250 *		115	50					
V11	CV11-1229	11.5	95	29	12	8	SNV11	2.0 Nm max.	K3T
	CV11-1242		110	42					
	CV11-1256 *		120	56					
	CV11-1264 *		130	64					
V16	CV16-1240	11.0	130	40	12	11	SNV16	5.0 Nm max.	K4T
	CV16-1256		130	56					
	CV16-1280		150	80					

* Nur für Ausdrehen und Anfasen.

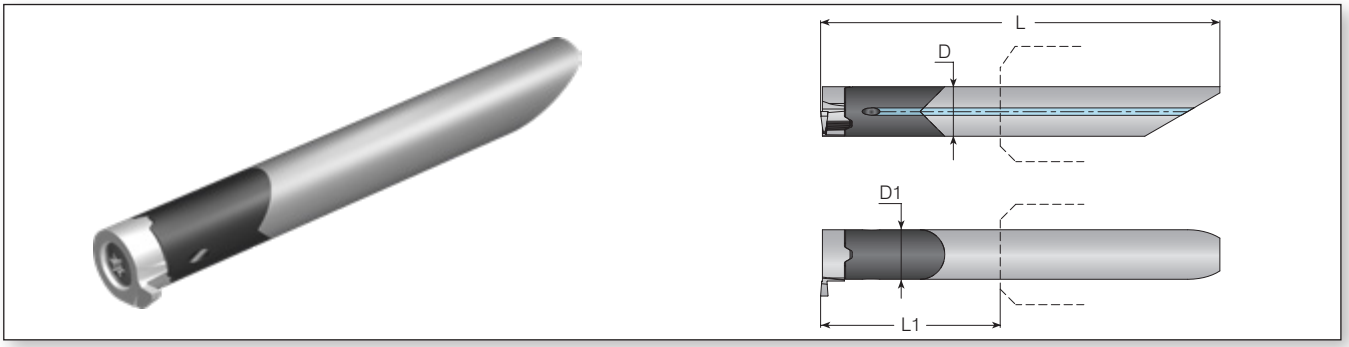
Hartmetallschaft mit elliptischem Querschnitt



Schneidplattentyp	Bestellnummer	Maße mm						Ersatzteile		
	Halter RH	A	L	L1	D	S1	S2	Spannschraube	Anzugsdrehmoment	Torxschlüssel
V14	CV14-1234	11	100	34	12	9.3	11.9	SNV14	2.8 Nm max.	KT15
	CV14-1245*		110	45						
	CV14-1264*		130	64						
	CV14-1634	15	100	34	16	9.3	12.45			
	CV14-1645*		110	45						
	CV14-1664*		130	64						
	CV14-1675*		145	75						
V16	CV16-1640	15	129.7	39.7	16	11	14.75	SNV16	5.0 Nm max.	K4T
	CV16-1656*		129.7	55.7						
	CV16-1680*		149.7	79.7						

* Nur zum Ausdrehen, Anfasen und Axial-Einstechen.

VHM Adapter Einsatz für Werkzeughalter

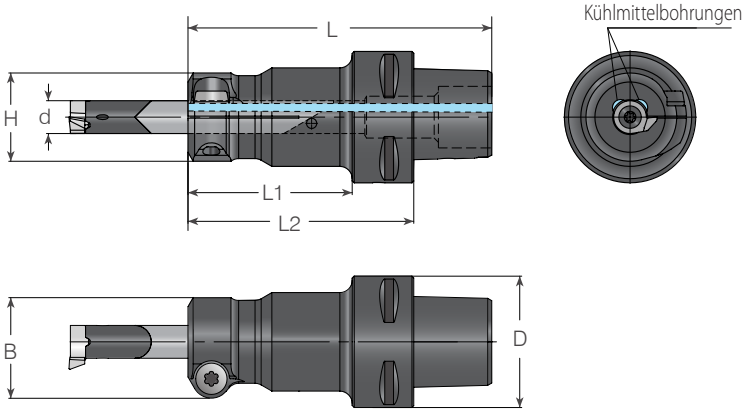


								Ersatzteile		
Schneidplattentyp	Bestellnummer	Maße mm					Bestellnummer			
	Halter RH	A	L	L1	D	D1	Hülse	Spannschraube	Anzugsdrehmoment	Torxschlüssel
V08	CV08-0621	-	45	21	6	6	MHC ...-6	SNV08	0.65 Nm max.	K2T
	CV08-0630 *	-	54	30						
V11	CV11-0829	-	64.5	29	8	8	MHC...-8	SNV11	2.0 Nm max.	K3T
	CV11-0842*	-	77.5	42						

* Nur für Ausdrehen und Anfasen.

Werkzeughalter für VHM Adapter-Einsatz

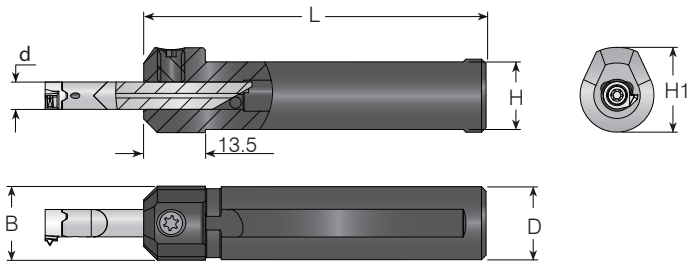
NEU



Micro Schneideinsatz Durchmesser	Bestellnummer	Maße mm						Ersatzteile	
d (mm)		D	B	H	L1	L2	L	Schraube für FSWerkzeughalter*	Torxschlüssel
6.0	MHCS-6-C3	32.0	23.7	20.0	30.0	45.0	64.0	SM5X10-15IPX2	L15IP / LX15IP
	MHCS-6-C4	40.0	23.7	20.0	30.0	50.0	74.0		
8.0	MHCS-8-C3	32.0	24.5	21.5	40.0	55.0	74.0		
	MHCS-8-C4	40.0	24.5	21.5	40.0	60.0	84.0		

V-CAP Grundhalter sind nach Norm ISO 26623.
* Anzugsdrehmoment max. 7 Nm.
* SM5x10-15IPx2 ist eine spezielle Schraube die Sie von beiden Seiten nutzen können. Für eine alternative Schraube nutzen Sie bitte MS5x10 (Schlüssel: S4).

Werkzeughalter für VHM Adapter-Einsatz



Bestellnummer		Maße mm				Ersatzteile	
d		D=B	H1	H	L	Schraube*	Inbusschlüssel
6	MHC 12-6	12	16	10.8	70	SL7DT15	KT15
	MHC 16-6	16	18.6	14.8	75		
	MHC 20-6	20	22	18.8	84		
8	MHC 16-8	16	18.6	14.8	100		
	MHC 20-8	20	22	18.8	103.5		

* Anzugsdrehmoment max. 2.8 Nm.

INNENBEARBEITUNG

microscope

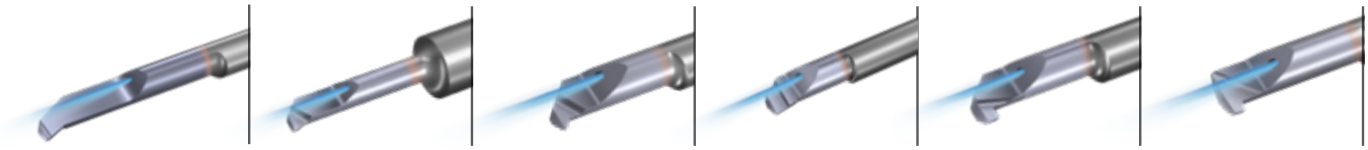
Präzises Ausdrehen, Einstechen, Gewindedrehen & Axialeinstechen

micrOscope

Micro Werkzeuge für kleine Bohrungen

Die **Microscope** Linie bietet neue und verbesserte Lösungen für die Kleinstteil-Bearbeitung im Bereich Ausdrehen, Einstechen, Fasen und Gewinden in kleinen Bohrungen ab 1,0 mm.
Die **Microscope** Line bietet eine große und erweiterte Auswahl an einseitigen Schneideinsätzen und eine komplette Palette an Werkzeughaltern mit einfachem Klemmsystem.

Werkzeuge zur Innenbearbeitung mit innerer Hochdruck-Kühlmittelzufuhr



Ausdrehen mit Spanbrecher | Ausdrehen | Ausdrehen & Kopieren | Ausdrehen mit Spanformer | Gerade Einstechplatte | Vorstechen und Fasen

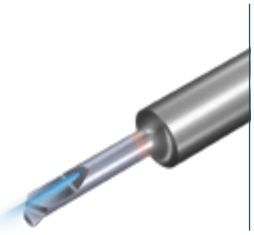
micrOscope Werkzeughalter

V-CAP mit FS-Klemmung | FS-Rundschaft-Werkzeughalter mit Schulter/Störkante | Rundschaft Werkzeughalter ohne Schulter/Störkante | Doppelseitige Rundschaft-Werkzeughalter ohne Schulter/Störkante

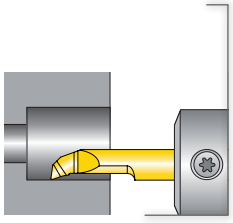
Anwendungen

Ausdrehen

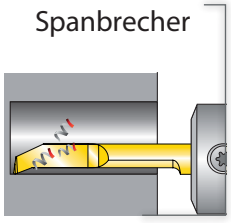
Seiten 104 - 111



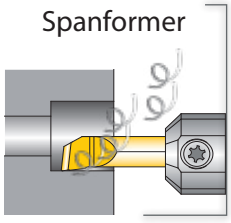
Ausdrehen



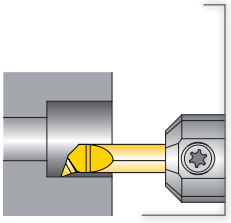
Ausdrehen mit Spanbrecher



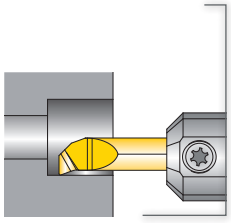
Ausdrehen mit Spanformer



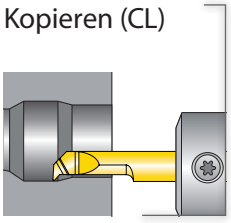
Ausdrehen 20°



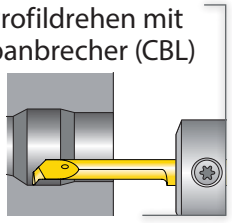
Ausdrehen 90°



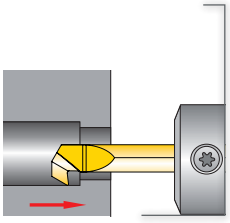
Ausdrehen & Kopieren (CL)



Ausdrehen & Profildrehen mit Spanbrecher (CBL)

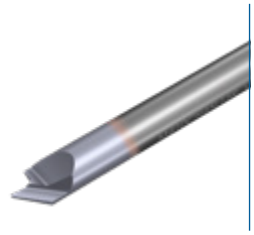


Rückwärtsdrehen

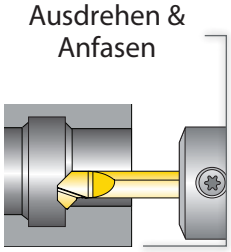


Anfasen

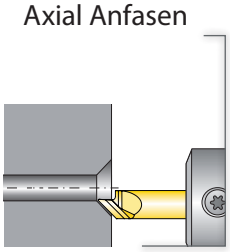
Seite 112



Ausdrehen & Anfasen

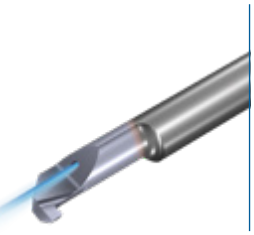


Axial Anfasen

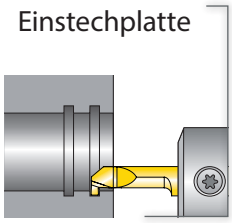


Einstechen

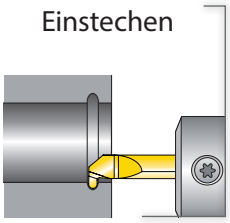
Seiten 113 - 116



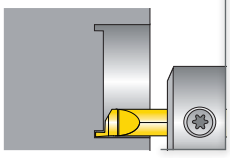
Gerade Einstechplatte



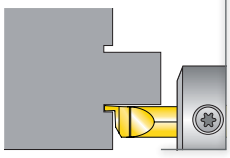
Vollradius Einstechen



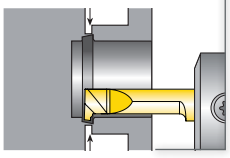
Axial Einstechen Innen



Axial Einstechen Außen

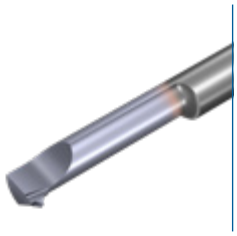


Vorstechen und Fasen

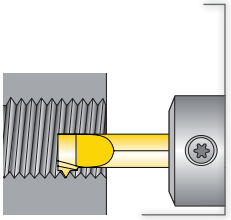


Gewindedrehen

Seiten 117 - 119



Gewindedrehen



Technische Daten: Ausdrehen

Empfohlene VBX Schnittgeschwindigkeit Vc [m / min]

Materialgruppe	Vargus Nr.	Material		Brinell Härte HB	Vc[m/min] (Beschichtung)
P Stahl	1	Unlegierter Stahl	Geringer Kohlenstoffanteil (C=0.1-0.25%)	125	80-150
	2		Mittlerer Kohlenstoffanteil (C=0.25-0.55%)	150	80-130
	3		Hoher Kohlenstoffanteil (C=0.55-0.85%)	170	70-110
	4	Niedriglegierter Stahl (Legierungs-Elemente ≤5%)	ungehärtet	180	70-110
	5		gehärtet	275	70-100
	6		gehärtet	350	70-100
	7	Hochlegierter Stahl (Legierungs-Elemente >5%)	Vergütet	200	80-120
	8		gehärtet	325	70-110
	9	Stahlguss	Niedriglegiert (Legierungs-Elemente <5%)	200	80-110
	10		Hochlegiert (Legierungs-Elemente >5%)	225	80-110
M Rostfreier Stahl	11	Edelstahl Ferritisch	ungehärtet	200	80-100
	12		gehärtet	330	70-110
	13	Edelstahl Austenitisch	Austenitisch	180	80-110
	14		Super-Austenitisch	200	80-110
	15	Edelstahlguss Ferritisch	ungehärtet	200	40-60
	16		gehärtet	330	30-50
	17	Edelstahl- Guß Austenitisch	Austenitisch	200	40-60
	18		gehärtet	330	30-50
K Gusseisen	28	Temperguss	Ferritisch (kurzspanig)	130	80-110
	29		Perlitisch (langspanig)	230	80-110
	30	Grauguss	niedriglegiert	180	80-110
	31		hochlegiert	260	80-110
	32	Kugelgraphitguss	Ferritisch	160	80-110
	33		Perlitisch	260	80-110
N(K) Nicht-Eisenmetalle	34	Aluminium-Legierungen	ungealtert	60	100-300
	35		gealtert	100	100-150
	36	Aluminium-Legierungen	Guss	75	100-150
	37		Guss & gealtert	90	60-100
	38	Aluminium-Legierungen	Guss Si 13-22%	130	100-150
	39	Kupfer und Kupferlegierungen	Messing	90	60-100
	40		Bronze und bleifreies Kupfer	100	60-100
S(M) Hochhitzebeständige Materialien	19	Hochtemperaturlegierungen	vergütet (Eisen basiert)	200	25-45
	20		gealtert (Eisen basiert)	280	20-30
	21		vergütet (Nickel oder Cobalt basiert)	250	15-20
	22		gealtert (Nickel oder Cobalt basiert)	350	10-15
	23	Titanlegierungen	Reines 99,5 Ti	400Rm	60-100
	24		α+β Legierungen	1050Rm	40-50
H(K) Gehärtetes Material	25	gehärteter Stahl	gehärtet & angelassen	45-50HRc	20-45
	26			51-55HRc	20-40

Hartmetallsorte

VBX - TiCN PVD Beschichtung
VTX - AlTiN PVD Beschichtung

VTX

Hervorragend geeignet für Ausdrehanwendungen bei mittleren bis hohen Schnittgeschwindigkeiten sowie trockenen Bedingungen.
AlTiN PVD beschichtet; verhindert Aufbauschneidenbildung.
***** Für **VTX Sorten** erhöhen Sie die Geschwindigkeit um 20%.

VBX

Hervorragend geeignet für allgemeine Anwendungen und hervorragende Verschleißfestigkeit in niedrigen bis mittleren Geschwindigkeiten, kombiniert mit guter Bruchzähigkeit.
TiCN PVD beschichtet.

Technische Daten: Ausdrehen

Ausdrehen und Profilieren in Fertigbearbeitungen - Empfohlene Schnitttiefe [max. (mm)] und Vorschubgeschwindigkeit f [mm / U]

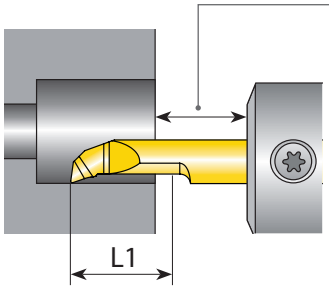
Hochlegierter Stahl, 330 HB, 2100 Kc [N/mm^{22}]			
D min.	Vmax mm^2	ap max. (mm)	f mm/rev
1 mm - 1.7 mm	0.0012	0.08	0.015
1.8 mm - 2.7mm	0.0017	0.10	0.017
2.8 mm - 3.2 mm	0.0031	0.18	0.017
3.3 mm - 3.7 mm	0.0040	0.22	0.018
3.8 mm - 4.2 mm	0.0050	0.25	0.020
4.3 mm - 5.2 mm	0.0084	0.30	0.028
5.2 mm - 6.2 mm	0.0150	0.30	0.050
6.3 mm - 7.2 mm	0.0210	0.35	0.060

Edelstahl (Austenitisch), 200 HB, 2600 Kc [N/mm^{22}]			
D min.	Vmax mm^2	ap max. (mm)	f mm/rev
1 mm - 1.7 mm	0.0009	0.06	0.015
1.8 mm - 2.7mm	0.0015	0.10	0.015
2.8 mm - 3.2 mm	0.0018	0.12	0.015
3.3 mm - 3.7 mm	0.0023	0.15	0.015
3.8 mm - 4.2 mm	0.0027	0.18	0.015
4.3 mm - 5.2 mm	0.0030	0.20	0.015
5.2 mm - 6.2 mm	0.0050	0.20	0.025
6.3 mm - 7.2 mm	0.0063	0.25	0.025

Bearbeitungsempfehlung

- Vmax = Vorschub mm / U x ap (mm)
- Die Überschreitung des Vmax-Wertes kann zu übermäßigem Verschleiß und Bruch der Schneidkante führen
- Die aufgeführten Empfehlungen gelten für eine mittlere Rauigkeit von 0,5 (Ra)
- Geringere Härte und Kc ermöglichen die Erhöhung des Wertes von Vmax für eine höhere Materialabtragung
- Die Empfehlungen gelten für mittlere L1. Erhöhen Sie den Vmax-Wert, indem Sie kürzere L1 Werkzeuge verwenden

Bei Spanflussproblemen empfiehlt es sich den Abstand zwischen Werkstück und Werkzeug zu vergrößern.

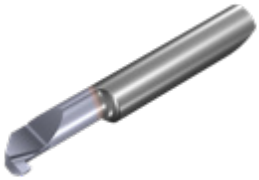


Stechen Schnittwerte

Empfohlene Sorten und Schnittgeschwindigkeiten Vc [m/min] und Vorschub Vf [mm/U]

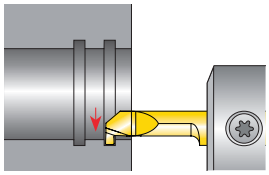
Materialgruppe	Vargus Nr.	Material		Brinell Härte HB	Vc[m/min] (Beschichtung)	Feed f [mm/U]
P Stahl	1	Unlegierter Stahl	Geringer Kohlenstoffanteil (C=0.1-0.25%)	125	50-120	0.05
	2		Mittlerer Kohlenstoffanteil (C=0.25-0.55%)	150	40-100	0.05
	3		Hoher Kohlenstoffanteil (C=0.55-0.85%)	170	30-80	0.05
	4	Niedriglegierter Stahl (Legierungs-Elemente ≤5%)	ungehärtet	180	50-70	0.05
	5		gehärtet	275	40-60	0.05
	6		gehärtet	350	30-50	0.05
	7	Hochlegierter Stahl (Legierungs-Elemente >5%)	Vergütet	200	30-50	0.05
	8		gehärtet	325	25-40	0.05
	9	Stahlguss	Niedriglegiert (Legierungs-Elemente <5%)	200	30-50	0.05
	10		Hochlegiert (Legierungs-Elemente >5%)	225	25-40	0.05
M Rostfreier Stahl	11	Edelstahl Ferritisch	ungehärtet	200	60-100	0.05
	12		gehärtet	330	40-60	0.05
	13	Edelstahl Austenitisch	Austenitisch	180	50-90	0.05
	14		Super-Austenitisch	200	40-60	0.05
	15	Edelstahlguss Ferritisch	ungehärtet	200	40-60	0.05
	16		gehärtet	330	30-50	0.05
	17	Edelstahl- Guß Austenitisch	Austenitisch	200	40-60	0.05
	18		gehärtet	330	30-50	0.05
K Gusseisen	28	Temperguss	Ferritisch (kurzspanig)	130	50-70	0.04
	29		Perlitisch (langspanig)	230	50-70	0.04
	30	Grauguss	niedriglegiert	180	50-70	0.04
	31		hochlegiert	260	40-60	0.04
	32	Kugelgraphitguss	Ferritisch	160	50-70	0.04
	33		Perlitisch	260	60-80	0.04
N(K) Nicht-Eisenmetalle	34	Aluminium-Legierungen	ungealtert	60	100-300	0.04
	35		gealtert	100	100-150	0.04
	36	Aluminium-Legierungen	Guss	75	100-150	0.04
	37		Guss & gealtert	90	60-100	0.04
	38	Aluminium-Legierungen	Guss Si 13-22%	130	100-150	0.04
	39	Kupfer und Kupferlegierungen	Messing	90	60-100	0.03
	40		Bronze und bleifreies Kupfer	100	60-100	0.04
S(M) Hochhitzebeständige Materialien	19	Hochtemperaturlegierungen	vergütet (Eisen basiert)	200	25-45	0.02
	20		gealtert (Eisen basiert)	280	20-30	0.02
	21		vergütet (Nickel oder Cobalt basiert)	250	15-20	0.02
	22		gealtert (Nickel oder Cobalt basiert)	350	10-15	0.02
	23	Titanlegierungen	Reines 99,5 Ti	400Rm	60-100	0.02
	24		α+β Legierungen	1050Rm	40-50	0.02
H(K) Gehärtetes Material	25	Gehärteter Stahl	gehärtet & angelassen	45-50HRc	20-40	0.02
	26			51-55HRc	20-35	0.02

Hartmetallsorte



VBX - TiCN PVD Beschichtung
VTX - AlTiN PVD Beschichtung

Bearbeitung Empfehlung



Der Einstich sollte in einer Bewegung ohne Absetzen erfolgen.

VTX

Hervorragend geeignet für Ausdrehanwendungen bei mittleren bis hohen Schnittgeschwindigkeiten sowie trockenen Bedingungen.
AlTiN PVD beschichtet; verhindert Aufbauschneidenbildung.
***** Für **VTX Sorten** erhöhen Sie die Geschwindigkeit um 20%.

VBX

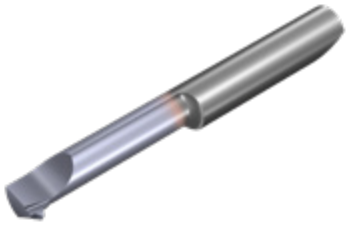
Hervorragend geeignet für allgemeine Anwendungen und hervorragende Verschleißfestigkeit in niedrigen bis mittleren Geschwindigkeiten, kombiniert mit guter Bruchzähigkeit.
TiCN PVD beschichtet.

Gewindedrehen Schnittwerte

Empfohlene VBX Schnittgeschwindigkeit Vc [m / min]

Materialgruppe	Vargus Nr.	Material		Brinell Härte HB	Vc[m/min] (Beschich-tung)
P Stahl	1	Unlegierter Stahl	Geringer Kohlenstoffanteil (C=0.1-0.25%)	125	140-200
	2		Mittlerer Kohlenstoffanteil (C=0.25-0.55%)	150	120-180
	3		Hoher Kohlenstoffanteil (C=0.55-0.85%)	170	110-180
	4	Niedriglegierter Stahl (Legierungs-Elemente ≤5%)	ungehärtet	180	100-155
	5		gehärtet	275	90-145
	6		gehärtet	350	80-135
	7	Hochlegierter Stahl (Legierungs-Elemente >5%)	Vergütet	200	65-115
	8		gehärtet	325	50-100
	9	Stahlguss	Niedriglegiert (Legierungs-Elemente <5%)	200	30-50
	10		Hochlegiert (Legierungs-Elemente >5%)	225	25-40
M Rostfreier Stahl	11	Edelstahl Ferritisch	ungehärtet	200	80-120
	12		gehärtet	330	55-95
	13	Edelstahl Austenitisch	Austenitisch	180	60-100
	14		Super-Austenitisch	200	50-90
	15	Edelstahlguss Ferritisch	ungehärtet	200	60-80
	16		gehärtet	330	45-65
	17	Edelstahl- Guß Austenitisch	Austenitisch	200	50-70
	18		gehärtet	330	40-60
K Gusseisen	28	Temperguss	Ferritisch (kurzspanig)	130	60-80
	29		Perlitisch (langspanig)	230	60-80
	30	Grauguss	niedriglegiert	180	60-80
	31		hochlegiert	260	40-70
	32	Kugelgraphitguss	Ferritisch	160	60-80
	33		Perlitisch	260	70-90
N(K) Nicht-Eisenmetalle	34	Aluminium-Legierungen	ungealtert	60	80-240
	35		gealtert	100	100-170
	36	Aluminium-Legierungen	Guss	75	100-150
	37		Guss & gealtert	90	60-100
	38	Aluminium-Legierungen	Guss Si 13-22%	130	100-150
	39	Kupfer und Kupferlegierungen	Messing	90	80-200
	40		Bronze und bleifreies Kupfer	100	80-200
S(M) Hochhitze-beständige Materialien	19	Hochtemperaturlegierungen	vergütet (Eisen basiert)	200	25-45
	20		gealtert (Eisen basiert)	280	20-30
	21		vergütet (Nickel oder Cobalt basiert)	250	15-20
	22		gealtert (Nickel oder Cobalt basiert)	350	10-15
	23	Titanlegierungen	Reines 99,5 Ti	400Rm	60-100
	24		α+β Legierungen	1050Rm	40-50
H(K) Gehärtetes Material	25	Gehärteter Stahl	gehärtet & angelassen	45-50HRc	20-40
	26			51-55HRc	20-40

Hartmetallsorte

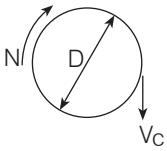


VBX - TiCN PVD Beschichtung
VTX - AlTiN PVD Beschichtung

Berechnung von N [RPM]

$$N = \frac{1000 \times V_c}{\pi \times D}$$

$$V_c = \frac{N \times \pi \times D}{1000}$$



N - Drehzahl [U/min]
V_c - Schnittgeschwindigkeit [m/min]
D - Werkstückdurchmesser [mm]

Anzahl der Durchgänge für Gewindedrehen

Teilung mm	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00
TPI	48	32	24	20	16	14	12
Anzahl der Durchgänge (Microscope)	6-9	6-11	6-12	8-14	9-15	11-18	11-18

VTX

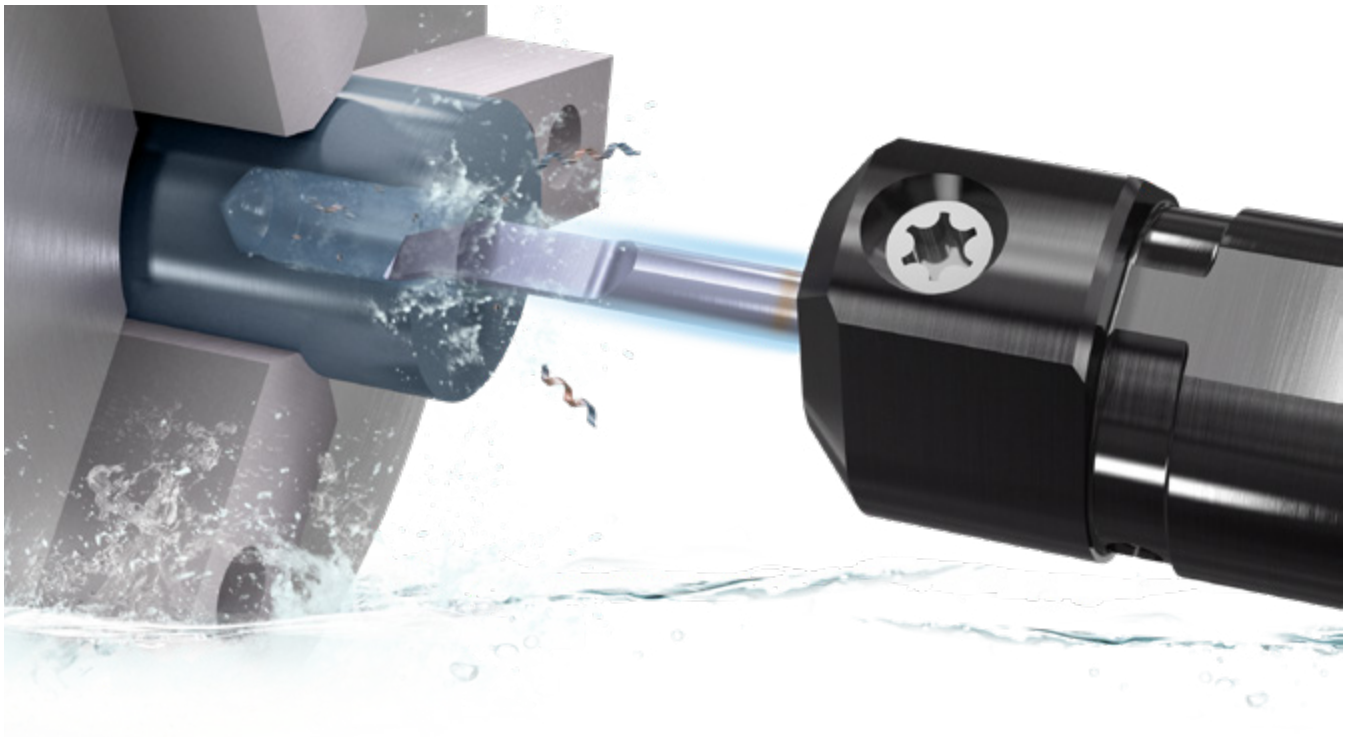
Hervorragend geeignet für Ausdrehanwendungen bei mittleren bis hohen Schnittgeschwindigkeiten sowie trockenen Bedingungen.
AlTiN PVD beschichtet; verhindert Aufbauschneidenbildung.
***** Für **VTX Sorten** erhöhen Sie die Geschwindigkeit um 20%.

VBX

Hervorragend geeignet für allgemeine Anwendungen und hervorragende Verschleißfestigkeit in niedrigen bis mittleren Geschwindigkeiten, kombiniert mit guter Bruchzähigkeit.
TiCN PVD beschichtet.

microscope Schneideinsätze

Ausdrehen 104
Ausdrehen mit Spanbrecher 107
Ausdrehen mit Spanformer 108
Ausdrehen 20° 109
Ausdrehen 90° 109
Ausdrehen & Kopieren mit Spanbrecher (CBLF) NEU 110
Ausdrehen & Kopieren (CL) 111
Rückwärtsdrehen 111
Ausdrehen & Fasen 45° 112
Axial-Anfasen 45° 112
Gerade Einstechplatte 113
Vollradius Einstechplatte 115
Vorstechen und Fasen 115
Axial Einstechen Innen 116
Axial Einstechen Außen 116
Gewindedrehen 117



microscope Bestellnummernsystem - für Schneideinsätze

Ausdrehen:	M	4	42	BC	R05	-	L10	R	C	VTX
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Einstechen:	M	5	52	GS	W100	-	L10	R	C	VBX
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gewindedrehen:	M	5	42	TH	0.5	ISO	L16	R/L	-	VBX
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1- Produktlinie

M/ MS - Microscope
MC - Microscope Zentrale Lage der Schneidspitze

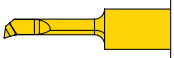
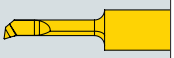
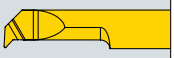
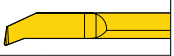
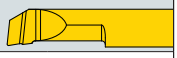
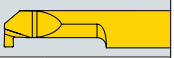
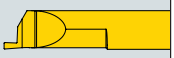
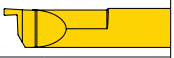
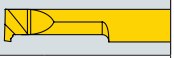
2 - Schaft-Ø.

4, 5, 6, 7

3 - Min. Bohr Ø (mm)

1.7, 2.2, 3.2…

4 - Bearbeitung

BC	Ausdrehen	
BE	Ausdrehen mit spezieller Kantenverrundung	
B20	Ausdrehen 20°	
B90	Ausdrehen 90°	
CBLF	Ausdrehen & Profildrehen mit Spanbrecher	
CL	Ausdrehen & Kopieren	
BCB	Ausdrehen mit Spanbrecher	
BCF	Ausdrehen mit Spanformer	
BB	Rückwärtsdrehen	
CH4545	Ausdrehen & Fasen 45°	
CH45	Axial-Anfasen 45°	
GS	Gerade Einstechplatte	
GR	Vollradius Einstechplatte	
FG	Axial Einstechen Innen	
FP	Axial Einstechen Außen	
PP	Vorstechen und Fasen	
TH	Gewindedrehen	

5 - Eckenradius für Ausdrehen

0.05, 0.1, 0.15, 0.2 (mm)

5 - Stechbreite

079 - 318 (mm)

5 - Teilung für Gewindedrehen

Vollprofil – Steigungsbereich	
mm	TPI
0.5 - 1.5	28-18
Teilprofil – Teilungsbereich	
mm	TPI
A 0.5 - 1.5	A 48-16
F 0.5 - 1.0	F 48-24

6 - Norm

A60 - Teilprofil 60°
A55 - Teilprofil 55°
ISO - ISO metrisch
UN - American UN
NPT - NPT
W - Whitworth für BSW, BSP **TR** - Trapez

7 - Nutzlänge (mm)

L10 - 10mm, L15 - 15mm…

8 - RH oder LH

R - RH
L - LH

9 - Kühlung

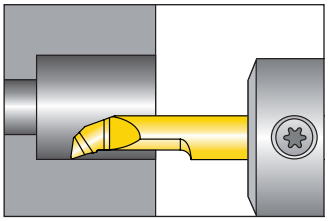
C - Innere Kühlung
Leer - Ohne Kühlung

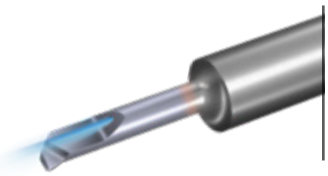
10 - Hartmetallsorte

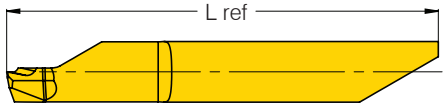
VBX, VTX

Ausdrehen

Innen







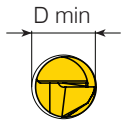
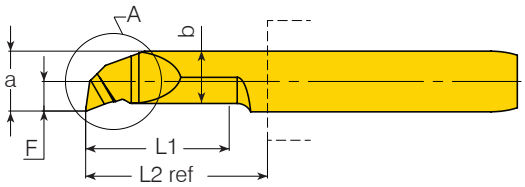


Abbildung 1:
M...



DETAIL A

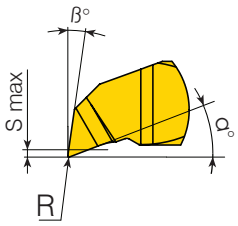
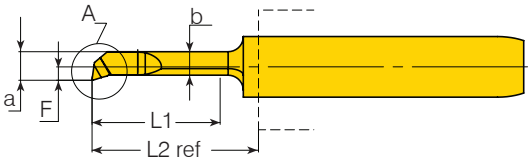


Abbildung 2:
MC...



* L2 Ref: Wiederholgenauigkeit +/-0,02

Abbildung in Rechtsausführung

Schaft-Ø	Mindestbohrungs-Ø.	Bestellnummer	Maße mm										Beschichtung	
d (mm)	D min. (mm)	RH/LH	L1	R	F	S max	a	b	α°	β°	L2 ref*	L ref	VBX	VTX
4.0	1.0	MC410BCR05L04R	4.0	0.05	0.48	0.1	0.96	0.71	16.4		8.8	25.75	•	•
		MC410BCR05L04L	4.0	0.05	0.48	0.1	0.96	0.71	16.4		8.8	25.75	•	○
		MC410BCR10L04R/L	4.0	0.1	0.48	0.1	0.96	0.71	17		8.8	25.75	•	○
		MC410BCR05L06R	6.0	0.05	0.48	0.15	0.96	0.71	16.4		8.8	25.75	•	•
		MC410BCR05L06L	6.0	0.05	0.48	0.15	0.96	0.71	16.4		8.8	25.75	•	○
		MC410BCR10L06R/L	6.0	0.1	0.48	0.15	0.96	0.81	17		8.8	25.75	•	○
	1.5	MC415BCR05L04R	4.0	0.05	0.74	0.15	2.74	1.15	16		11.5	28.5	•	○
		MC415BCR10L09R	9.0	0.1	0.74	0.15	1.45	1.22	16	8	11.5	28.5	•	○
		MC415BCR10L09L	9.0	0.1	0.74	0.15	1.45	1.22	16		11.5	28.5	•	•
	1.7	MC417BCR05L06R/L	6.0	0.05	0.62	0.2	1.43	1.02	16		11.5	28.5	•	○
		MC417BCR10L06R/L	6.0	0.1	0.77		1.58	1.18	16		11.5	28.5	•	•
		MC417BCR05L09R/L	9.0	0.05	0.62		1.43	1.04	16		11.5	28.5	•	○
		MC417BCR10L09R/L	9.0	0.1	0.82		1.63	1.3	16		11.5	28.5	•	○
	1.9	MC419BCR05L06R**	6.0	0.05	0.72		1.62	1.2	16		11.5	28.5	•	○
		MC419BCR05L09R/L	9.0	0.05	0.72		1.62	1.2	16		11.5	28.5	•	•
	2.2	MC422BCR05L06R/L	6.0	0.05	0.88		1.88	1.55	17.7		11.5	28.5	•	○
		MC422BCR10L06R/L	6.0	0.1	0.93		1.93	1.55	17.7		11.5	28.5	•	○
		MC422BCR05L09R/L	9.0	0.05	0.88		1.88	1.55	17.7		11.5	28.5	•	○
		MC422BCR10L09R/L	9.0		0.1		2.06	1.76	17.7		11.5	28.5	•	○
		MC422BCR10L14R/L	14.0	0.1	1.04		2.04	1.76	17.7		18.2	35.2	•	•
		MC422BER10L14R**	14.0		1.04		2.04	1.76	17.7		18.2	35.2	○	•
	2.7	MC427BCR05L10R/L	10.0		0.05		2.47	2.06	17.5		11.5	28.5	•	○
		MC427BCR15L10R/L	10.0	0.15	1.19		2.41	2.06	17.5		11.5	28.5	•	○
		MC427BCR15L15R/L	15.0		0.15		2.48	2.06	17.5	8	18.2	35.2	•	•
		MC427BER15L15R**	15.0		0.15		2.48	2.06	17.5		18.2	35.2	○	•
		MC427BCR05L16R/L	16.0	0.05	1.22		2.47	2.06	17.5		18.2	35.2	•	•
		MC427BER05L16R**	16.0	0.05	1.22		2.47	2.06	17.5		18.2	35.2	○	•
	3.0	MC430BCR05L10R**	10.0	0.05	1.33		2.7	2.25	17.5		11.5	28.7	○	•
		MC430BCR05L16R/L	16.0	0.05	1.33		2.7	2.25	17.5		18.2	35.2	•	○
		MC430BCR15L20R/L	20.0	0.15	1.36		2.7	2.36	17.5		22.8	39.8	•	○
		M430BCR15L20RC**	20.0	0.15	1.36		2.7	2.36	17.5		22.8	39.8	○	•
		MC430BCR05L26R/L	26.0	0.05	1.33		2.7	2.25	17.5		28.7	45.7	•	○
	3.2	MC432BCR05L10R/L	10.0	0.05	1.43	0.2	2.9	2.45	17.5		11.5	28.5	•	○
		MC432BCR15L10R/L	10.0	0.15	1.44		2.9	2.5	17.5		11.5	28.5	•	○
		M432BCR15L10RC**	10.0	0.15	1.44		2.9	2.5	17.5	8	11.5	28.5	○	•
		MC432BCR05L16R/L	16.0	0.05	1.43		2.9	2.45	17.5		18.2	35.2	•	•
		MC432BER05L16R**	16.0	0.05	1.43		2.9	2.45	17.5		18.2	35.2	○	•
		MC432BCR15L16R/L	16.0	0.15	1.44		2.87	2.5	17.5		18.2	35.2	•	•

** LH = Linke Werkzeuge auf Anfrage

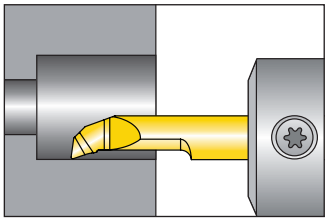
• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Mit C gekennzeichnete Einsätze sind mit Innerer Kühlmittelzufuhr lieferbar.

Mit E markierte Einsätze sind mit spezieller Kantenverrundung lieferbar.

Ausdrehen (Fortsetzung)

Innen



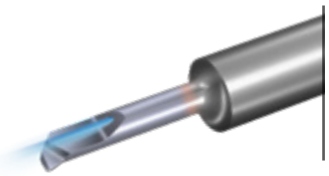
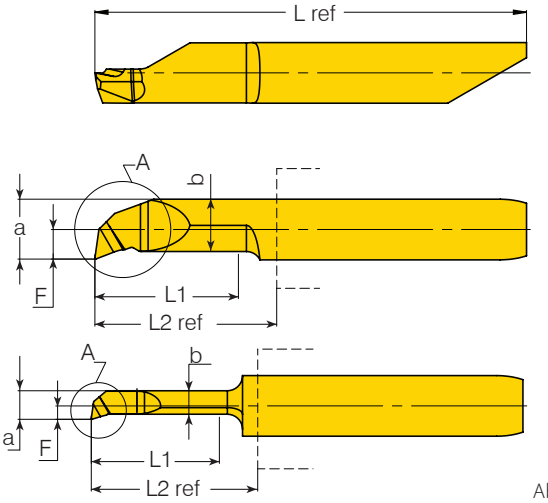


Abbildung 1: M...

Abbildung 2: MC...



* L2 Ref: Wiederholgenauigkeit +/-0,02

Abbildung in Rechtsausführung

Schaft-Ø	Mindestbohrungs-Ø.	Bestellnummer	Maße mm										Beschichtung	
d (mm)	D min. (mm)	RH/LH	L1	R	F	S max	a	b	α°	β°	L2 ref*	L ref	VBX	VTX
4.0	3.2	MC432BER15L16R**	16.0	0.15	1.44	0.2	2.87	2.5	17.5	8	18.2	35.2	○	•
		MC432BCR05L20R/L	20.0	0.05	1.43		2.9	2.45	17.5		22.8	39.8	•	•
		MC432BER05L20R**	20.0	0.05	1.43		2.9	2.45	17.5		22.8	39.8	○	•
		MC432BCR15L20R/L	20.0	0.15	1.4		2.87	2.45	17.5		22.8	39.8	•	•
		MC432BER15L20R**	20.0	0.15	1.4		2.87	2.45	17.5		22.8	39.8	○	•
		M432BCR15L20RC**	20.0	0.15	1.4		2.87	2.45	17.5		22.8	39.8	○	•
		MC432BER10L23R	23.0	0.10	1.43		2.90	2.45	17.5		22.8	45.7	○	•
	3.7	MC437BCR05L10R**	10.0	0.05	1.78		3.48	3.05	17.5		11.5	28.5	•	○
		MC437BCR15L10R/L	10.0	0.15	1.74		3.44	3.05	17.5		11.5	28.5	•	○
		MC437BCR15L15R	15.0	0.15	1.74		3.44	3.05	17.5		18.2	35.2	•	•
		MC437BCR15L15L	15.0	0.15	1.74		3.44	3.05	17.5		18.2	35.2	•	○
		MC437BER15L15R**	15.0	0.15	1.74		3.44	3.05	17.5		18.2	35.2	•	•
		MC437BCR15L20R	20.0	0.15	1.74		3.44	3.05	17.5		22.8	39.8	○	•
		MC437BCR15L20L	20.0	0.15	1.74		3.44	3.05	17.5		22.8	39.8	•	○
		MC437BER15L20R**	20.0	0.15	1.74		3.44	3.05	17.5		22.8	39.8	○	•
		MC437BCR05L26R**	26.0	0.05	1.78		3.48	3.05	17.5		28.7	45.7	○	•
	4.0	M440BCR20L10RC	10.0	0.20	1.90	0.25	3.74	3.35	17.5		11.5	28.5	○	•
	4.2	M442BCR03L10R**	10.0	0.03	1.98	0.3	3.98	3.13	19		11.5	28.5	○	•
		M442BCR05L10R**	10.0	0.05	1.95		3.95	3.45	21		11.5	28.5	•	○
		MS442BCR15L10R	10.0	0.15	1.93		3.93	3.13	19		11.5	28.5	•	•
		MS442BCR15L10L	10.0	0.15	1.93		3.93	3.13	19		11.5	28.5	•	○
		M442BCR15L10RC**	10.0	0.15	1.93		3.93	3.13	19		11.5	28.5	○	•
		M442BCR20L10RC**	10.0	0.20	1.98		3.98	3.13	19		11.5	28.5	○	•
		M442BCR05L16R/L	16.0	0.05	1.95		3.95	3.45	21		18.2	35.2	•	○
		M442BER05L16R**	16.0	0.05	1.95		3.95	3.45	21		18.2	35.2	○	•
		M442BCR03L15R**	15.0	0.03	1.98		3.98	3.13	19		18.2	35.2	○	•
		MS442BCR15L16R	16.0	0.15	1.93		3.93	3.13	19		18.2	35.2	•	•
		MS442BCR15L16L	16.0	0.15	1.93		3.93	3.13	19		18.2	35.2	•	○
		MS442BER15L16R**	16.0	0.15	1.93		3.93	3.13	19		18.2	35.2	○	•
		M442BCR05L21R	21.0	0.05	1.95		3.95	3.45	21		22.8	39.8	•	•
		M442BCR05L21L	21.0	0.05	1.95		3.95	3.45	21		22.8	39.8	•	○
		M442BER05L21R**	21.0	0.05	1.95		3.95	3.45	21		22.8	39.8	○	•
		MS442BCR15L21R	21.0	0.15	1.93		3.93	3.13	19		22.8	39.8	•	•
		MS442BCR15L21L	21.0	0.15	1.93		3.93	3.13	19		22.8	39.8	•	○
		MS442BER15L21R**	21.0	0.15	1.98		3.98	3.13	19		24.7	41.7	○	•
		M442BCR15L21RC**	21.0	0.15	1.93		3.93	3.13	19		22.8	39.8	○	•
		M442BCR03L25R**	25.0	0.03	1.98		3.98	3.13	19		28.7	45.7	○	•
		M442BCR05L26R/L	26.0	0.05	1.95		3.95	3.45	21		28.7	45.7	•	○
		MS442BCR15L26R/L	26.0	0.15	1.93		3.93	3.13	19		28.7	45.7	•	○
		M442BCR05L30R**	30.0	0.05	1.95		3.95	3.45	21		33.7	50.7	•	○

** LH = Linke Werkzeuge auf Anfrage

• Auf Lager ° Auf Anfrage verfügbar Mit C gekennzeichnete Einsätze sind mit Innerer Kühlmittelzufuhr lieferbar.

Mit E markierte Einsätze sind mit spezieller Kantenverrundung lieferbar.

Ausdrehen (Fortsetzung)

Innen

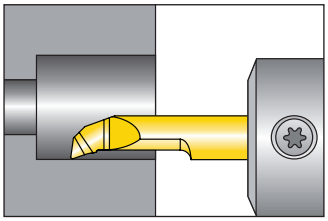
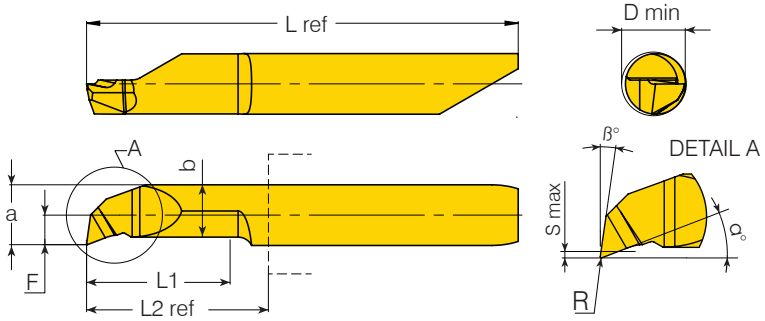


Abbildung 1: M...



Schaft-Ø	Mindestbohrungs-Ø.	Bestellnummer	Maße mm										Beschichtung	
d (mm)	D min. (mm)	RH/LH	L1	R	F	S max	a	b	α°	β°	L2 ref*	L ref	VBX	VTX
5.0	5.2	M552BCR05L10R**	10.0	0.05	2.43	0.5	4.93	4.24	19	8	12.15	35	○	•
		M552BCR20L10RC**	10.0	0.20	2.44		4.94	4.04	21		12.15	35	•	○
		M552BCR20L10R/L	10.0	0.20	2.44		4.94	4.04			12.15	35	•	○
		M552BCR03L15R**	15.0	0.03	2.44		4.94	4.24			18.15	41	○	•
		M552BCR20L15RC	15.0	0.20	2.44		4.94	4.24			18.15	41	○	•
		M552BCR20L16R	16.0	0.20	2.44		4.94	4.04			18.15	41	•	•
		M552BCR20L16L	16.0	0.20	2.44		4.94	4.04			18.15	41	•	○
		M552BCR05L20R**	20.0	0.05	2.43		4.93	4.24			23.15	46	•	○
		M552BCR20L20R**	20.0	0.20	2.44		4.94	4.04			23.15	46	•	○
		M552BCR20L21RC**	21.0	0.20	2.44		4.94	4.04			23.15	46	○	•
		M552BCR20L21R/L	21.0	0.20	2.44		4.94	4.04			23.15	46	•	•
		M552BER20L21R**	21.0	0.20	2.44		4.94	4.04			23.15	46	○	•
		M552BCR20L26R/L	26.0	0.20	2.44		4.94	4.04			28.15	51	•	•
		M552BER20L26R**	26.0	0.20	2.44		4.94	4.04			28.15	51	○	•
		M552BCR05L30R**	30.0	0.05	2.42		4.92	4.24			32.15	55	•	•
		M552BCR20L30R/L	30.0	0.20	2.44		4.94	4.04			32.15	55	•	○
		M552BCR20L30RC**	30.0	0.20	2.44		4.94	4.04			32.15	55	○	•
		M552BCR20L35R	35.0	0.20	2.44		4.94	4.04			37.15	60	•	•
		M552BCR20L35L	35.0	0.20	2.44		4.94	4.04			37.15	60	•	○
		M552BCR20L35RC**	35.0	0.20	2.44		4.94	4.04			37.15	60	○	•
6.0	6.2	M662BCR20L16R/L	16.0	0.20	2.93	0.5	5.93	4.73	22	8	18.3	42	•	○
		M662BCR05L20R**	20.0	0.05							23.3	47	○	•
		M662BCR20L21R	21.0	0.20							23.3	47	•	○
		M662BCR20L21L	21.0	0.20							23.3	47	•	•
		M662BCR20L26R	26.0	0.20							28.3	52	•	•
		M662BCR20L26L	26.0	0.20							28.3	52	•	○
		M662BCR05L30R**	30.0	0.05							32.3	56	○	•
		M662BCR20L30R/L	30.0	0.20							32.3	56	•	•
		M662BER20L30R**	30.0	0.20							32.3	56	○	•
		M662BCR20L35R/L	35.0	0.20							37.3	61	•	•
		M662BER20L35R**	35.0	0.20							37.3	61	○	•
		M662BCR20L40R/L	40.0	0.20							42.3	66	•	○
7.0	7.2	M772BCR10L15R**	15.0	0.10	3.44	0.5	6.94	5.74	22	8	16.4	41	○	•
		M772BCR20L15R/L	15.0	0.20							16.4	41	•	○
		M772BCR20L25R	25.0								26.4	51	•	•
		M772BCR20L25L	25.0								26.4	51	•	○
		M772BCR20L30R**	30.0								31.4	56	○	•
		M772BCR20L35R/L	35.0								36.4	61	•	○
		M772BCR20L40R/L	40.0								41.4	66	•	•
		M772BER20L40R**	40.0								41.4	66	○	•
		M772BCR20L45R/L	45.0								46.4	71	•	•
		M772BER20L45R**	45.0								46.4	71	○	•
		M772BCR20L50R/L	50.0								51.4	76	•	○

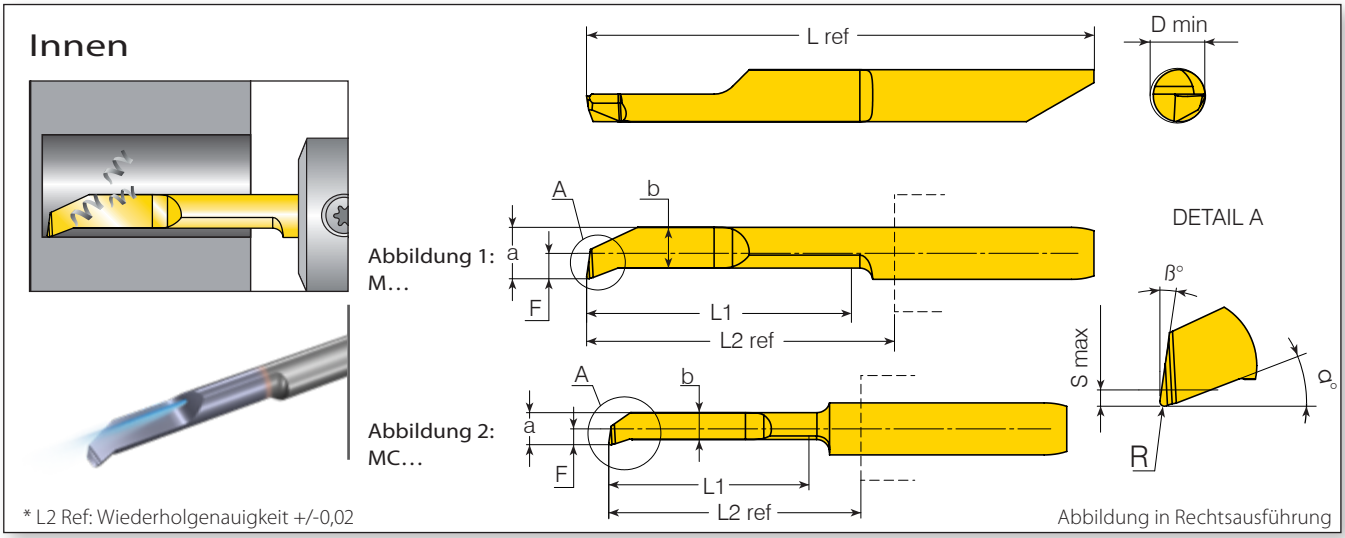
** LH = Linke Werkzeuge auf Anfrage

• Auf Lager ° Auf Anfrage verfügbar

Mit C gekennzeichnete Einsätze sind mit innerer Kühlmittelzufuhr lieferbar.

Mit E markierte Einsätze sind mit spezieller Kantenverrundung lieferbar.

Ausdrehen mit Spanbrecher



* L2 Ref: Wiederholgenauigkeit +/-0,02

Abbildung in Rechtsausführung

Schaft-Ø	Mindestbohrungs-Ø.	Bestellnummer	Maße mm										Beschichtung	
d (mm)	D min. (mm)	RH/LH	L1	R	F	S max	a	b	α°	β°	L2 ref*	L ref	VBX	VTX
	2.2	MC422BCBR10L14R	14	0.1	1.04		2.04	1.76			18.2	35.2	•	○
	2.7	MC427BCBR15L15R	15	0.15	1.22		2.47	2.06			18.2	35.2	•	○
		MC427BCBR05L15R		0.05	1.22		2.47	2.06			18.2	35.2	•	○
	3.2	MC432BCBR05L15R		0.05	1.43		2.90	2.45			18.2	35.2	•	○
		MC432BCBR15L15R		0.15	1.43	0.2	2.90	2.45	18		18.2	35.2	•	•
		MC432BCBR05L20R	20	0.05	1.43		2.90	2.45			22.8	39.8	•	○
		MC432BCBR15L20R		0.15	1.43		2.90	2.45			22.8	39.8	•	○
4.0	3.7	MC437BCBR15L15R	15	0.15	1.77		3.47	3.05			18.2	35.2	•	○
		MC437BCBR15L20R	20	0.15	1.77		3.47	3.05			22.8	39.8	•	○
	4.2	M442BCBR15L12R	12	0.15	1.95		3.95	3.13			15.2	32.2	○	•
		M442BCBR05L15R	15	0.05	1.95		3.95	3.13			18.2	35.2	•	○
		M442BCBR15L15R		0.15	1.95	0.3	3.95	3.13		8	18.2	35.2	•	○
		M442BCBR05L20R	20	0.05	1.95		3.95	3.13			22.8	39.8	•	○
		M442BCBR15L20R		0.15	1.95		3.95	3.13	21		22.8	39.8	•	○
		M442BCBR15L20RC		0.15	1.95		3.95	3.13			22.8	39.8	○	•
5.0	5.2	M552BCBR20L15RC	15		2.44		4.94	4.04			18.15	41	○	•
		M552BCBR20L20R	20		2.44		4.94	4.04			23.15	46	•	•
		M552BCBR20L25R	25		2.44		4.94	4.04			28.15	51	•	○
		M552BCBR20L25RC	25		2.44		4.94	4.04			28.15	51	○	•
6.0	6.2	M662BCBR20L30R	30	0.2	2.93	0.5	5.93	4.73			32.3	56	•	○
		M662BCBR20L30RC	30		2.93		5.93	4.73			32.3	56	○	•
		M662BCBR20L35R	35		2.93		5.93	4.73	22		37.3	61	•	○
7.0	7.2	M772BCBR20L40R	40		3.44		6.94	5.74			41.4	66	•	○
		M772BCBR20L45R	45		3.44		6.94	5.74			46.4	71	•	○

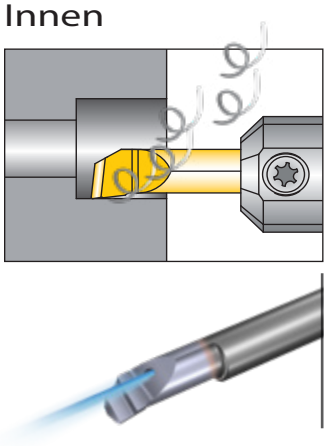
• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

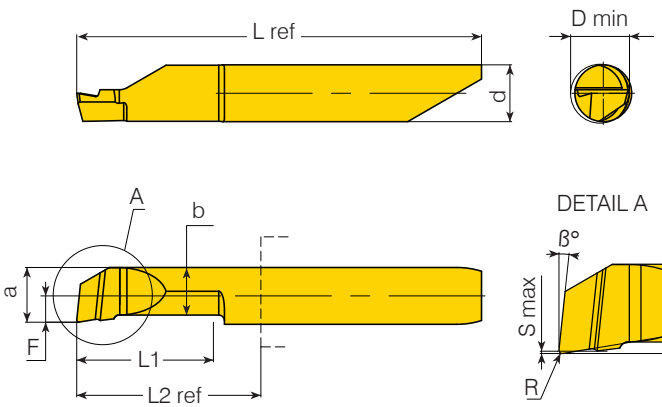
Alle linken Einsätze sind auf Anfrage erhältlich.

Mit C gekennzeichnete Einsätze sind mit Innerer Kühlmittelzufuhr lieferbar.

Ausdrehen mit Spanformer

Innen





* L2 Ref: Wiederholgenauigkeit +/-0,02

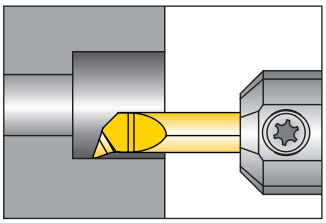
Abbildung in Rechtsausführung

Schaft-Ø	Mindestbohrungs-Ø.	Bestellnummer	Maße mm										Beschichtung	
d (mm)	D min. (mm)	RH/LH	L1	R	F	S max	a	b	α°	β°	L2 ref*	L ref	VBX	VTX
4.0	4.2	MS442BCFR15L10R	10.0	0.15	1.85	0.05	3.85	3.35	9.47	6	11.50	28.5	●	●
		MS442BCFR15L10L	10.0	0.15							11.50	28.5	●	○
		M442BCFR15L10RC	10.0	0.15					7.5		11.50	28.5	○	●
		M442BCFR20L10R	10.0	0.20							11.50	28.5	○	●
		MS442BCFR15L15R	15.0	0.15					9.47		18.20	35.2	●	●
		MS442BCFR15L15L	15.0	0.15							18.20	35.2	●	○
		MS442BCFR15L20R	20.0	0.15							22.80	39.8	●	●
		MS442BCFR15L20L	20.0	0.15							22.80	39.8	●	○
5.0	5.2	M552BCFR20L10R	10.0		2.35		4.85	4.25			12.15	35.0	●	●
		M552BCFR20L15R	15.0								18.15	41.0	●	●
		M552BCFR20L20R	20.0								23.15	46.0	●	●
		M552BCFR20L20L	20.0								23.15	46.0	●	○
		M552BCFR20L25R	25.0								28.15	51.0	●	●
		M552BCFR20L30R	30.0								32.15	55.0	●	●
6.0	6.2	M662BCFR20L15R	15.0		2.85		5.85	5.1			18.30	42.0	●	●
		M662BCFR20L20R	20.0								23.30	47.0	●	●
		M662BCFR20L20L	20.0								23.30	47.0	●	○
		M662BCFR20L25R	25.0	0.2							28.30	52.0	●	●
		M662BCFR20L30R	30.0								32.30	56.0	●	●
		M662BCFR20L30L	30.0								32.30	56.0	●	○
		M662BCFR20L35R	35.0								37.30	61.0	●	●
7.0	7.2	M772BCFR20L15R	15.0		3.4		6.9	6.1			16.40	41.0	●	●
		M772BCFR20L20R	20.0								26.40	51.0	●	○
		M772BCFR20L25R	25.0								26.40	51.0	●	○
		M772BCFR20L30R	30.0								36.40	61.0	●	○
		M772BCFR20L35R/L	35.0								36.40	61.0	●	○
		M772BCFR20L40R	40.0								41.40	66.0	●	○

● Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar
Alle linken Einsätze sind auf Anfrage erhältlich.
Mit C gekennzeichnete Einsätze sind mit Innerer Kühlmittelzufuhr lieferbar.

Ausdrehen 20°

Innen



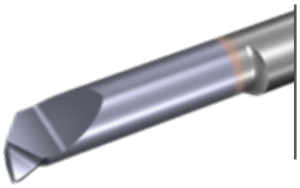
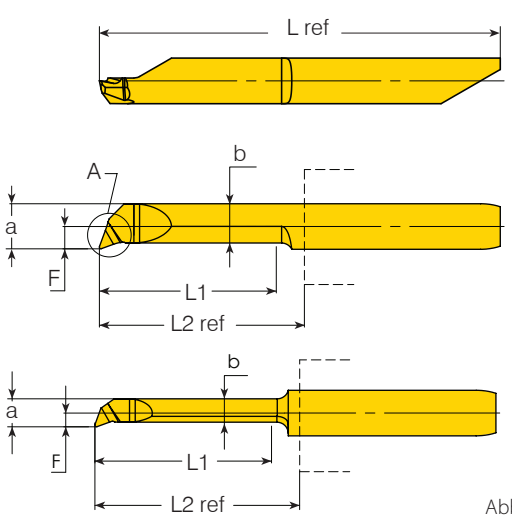


Abbildung 1: M…

Abbildung 2: MC…



* L2 Ref: Wiederholgenauigkeit +/-0,02

Abbildung in Rechtsausführung

Schaft-Ø	Mindestbohrungs-Ø.	Bestellnummer	Maße mm										Beschichtung	
d (mm)	D min. (mm)	RH/LH	L1	R	F	S max	a	b	α°	β°	L2 ref*	L ref	VBX	VTX
4.0	2.2	MC422B20R10L09R	9.0	0.1	0.95	0.2	1.95	1.55	20	20	11.5	28.5	•	○
	2.7	MC427B20R15L10R	10.0	0.15	1.2		2.45	2.05					•	•
		MC427B20R15L16R	16.0								18.2	35.2	•	○
		MC427B20R15L16L	16.0										○	•
	3.2	MC432B20R15L10R	10.0		1.45		2.95	2.55			11.5	28.5	•	•
		MC432B20R15L16R/L	16.0								18.2	35.2	•	•
	4.2	M442B20R15L16R	16.0		1.95	0.3	3.95	3.45					•	•
		M442B20R15L21R/L	21.0								22.8	39.8	•	•

• Auf Lager ◦ Auf Anfrage verfügbar

Alle linken Einsätze sind auf Anfrage erhältlich.

Ausdrehen 90°

Innen

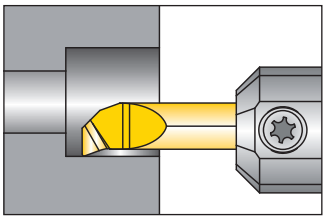
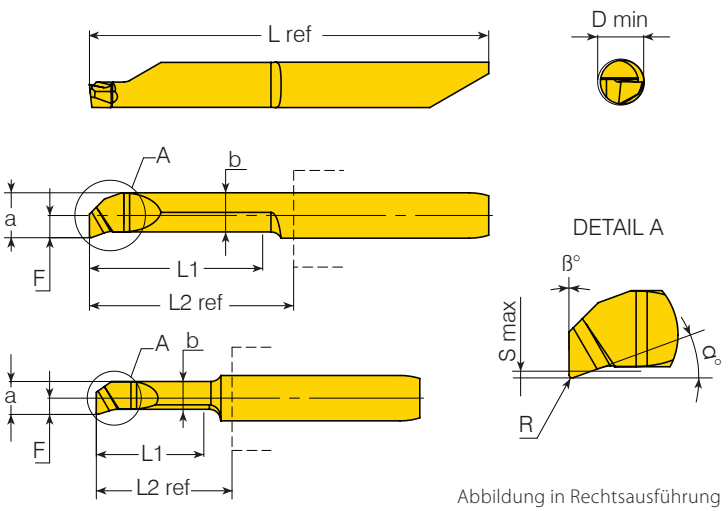


Abbildung 1: M…

Abbildung 2: MC…



* L2 Ref: Wiederholgenauigkeit +/-0,02

Abbildung in Rechtsausführung

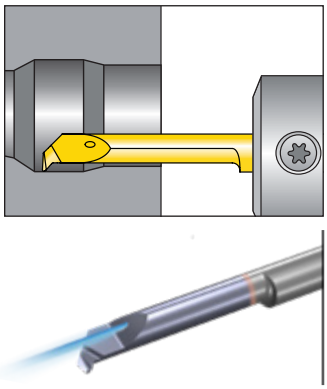
Schaft-Ø	Mindestbohrungs-Ø.	Bestellnummer	Maße mm										Beschichtung	
d (mm)	D min. (mm)	RH/LH	L1	R	F	S max	a	b	α°	β°	L2 ref*	L ref	VBX	VTX
4.0	3.2	MC432B90R15L10R	10.0	0.15	1.43	0.2	2.90	2.45	18	0	11.5	25.8	•	○
		MC432B90R15L10L	10.0		1.43	0.2	2.90	2.45	18		11.5	25.8	•	•
	4.2	M442B90R15L16R/L	16.0		1.95	0.3	3.95	3.45	20		18.2	35.2	•	○
5.0	5.2	M552B90R20L10R/L	10.0	0.2	2.44	0.5	4.94	4.2			12.15	35	•	○
		M552B90R20L16R/L	16.0								18.15	41	•	○
		M552B90R20L21R/L	21.0								23.15	46	•	○

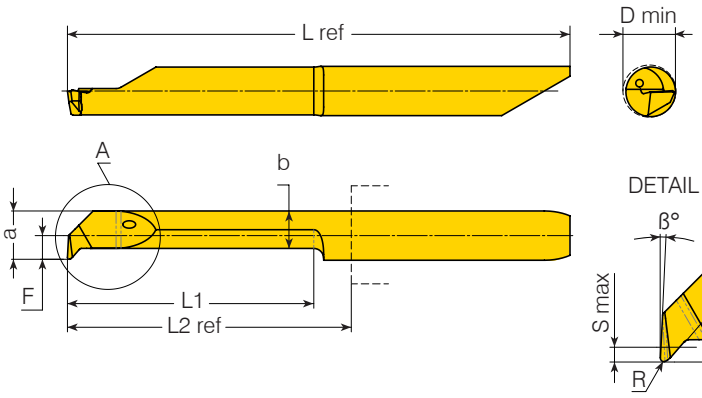
• Auf Lager ◦ Auf Anfrage verfügbar

Ausdrehen & Kopieren mit Spanbrecher (CBLF)

NEU

Innen





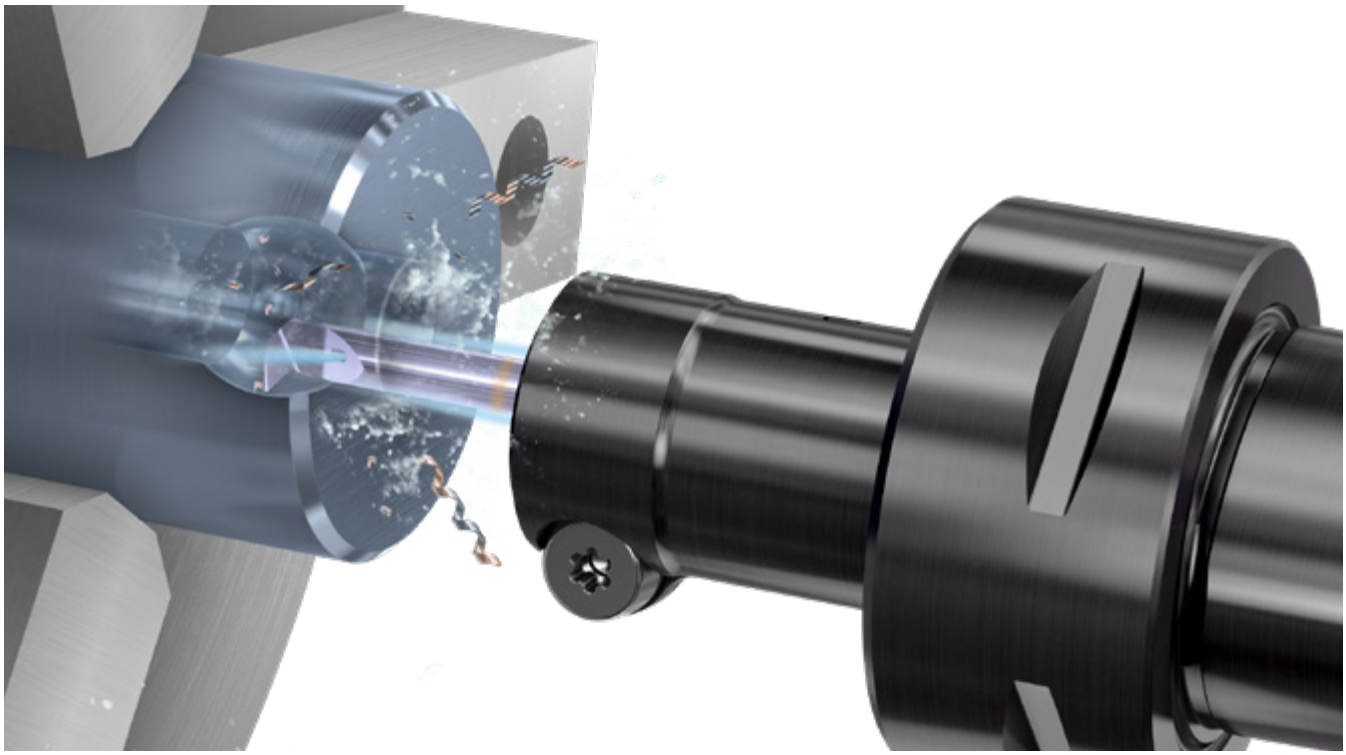
* L2 Ref: Wiederholgenauigkeit +/-0,02

Abbildung in Rechtsausführung

Schaft-Ø	Mindestbohrungs-Ø.	Bestellnummer	Maße mm										Beschichtung	
d (mm)	D min. (mm)	RH/LH	L1	R	F	S max	a	b	α°	β°	L2 ref*	L ref	VBX	VTX
4.0	4.2	M442CBLFR15 L10R/LC	10	0.15	1.9	0.7	3.9	3.1	47	3	11.5	28.5	○	●
		M442CBLFR15L16R/LC	16								18.2	35.2	○	●
		M442CBLFR15L21R/LC	21								22.8	39.8	○	●
5.0	5.2	M552CBLFR20L16R/LC	16	0.2	2.4	0.95	4.9	3.8	49		18.15	41	○	●
		M552CBLFR20L25R/LC	25								28.15	51	○	●
6.0	6.2	M662CBLFR20L16R/LC	16	0.2	2.78	1.75	5.8	3.9	49		18.3	42	○	●
		M662CBLFR20L21R/LC	21								23.3	47	○	●
		M662CBLFR20L30R/LC	30								32.3	56	○	●

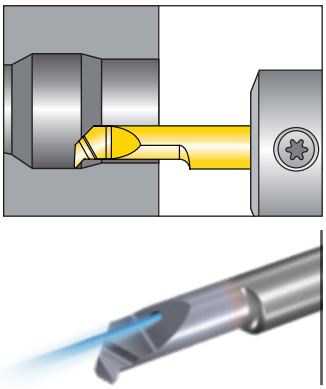
• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

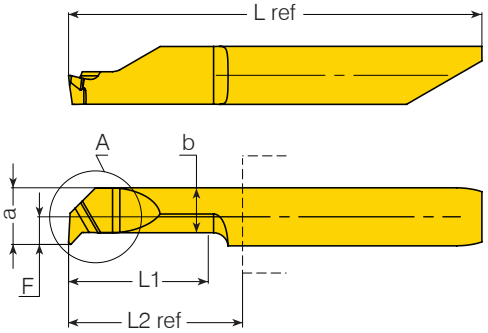
Mit C gekennzeichnete Einsätze sind mit innerer Kühlmittelzufuhr lieferbar.

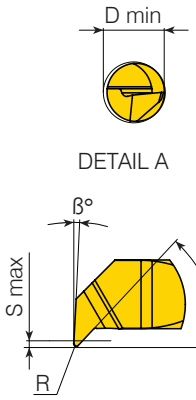


Ausdrehen & Kopieren (CL)

Innen







* L2 Ref: Wiederholgenauigkeit +/-0,02

Abbildung in Rechtsausführung

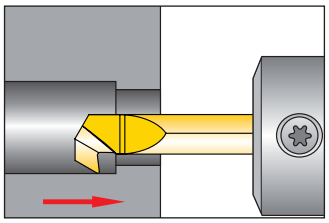
Schaft-Ø	Mindestbohrungs-Ø.	Bestellnummer	Maße mm										Beschichtung	
d (mm)	D min. (mm)	RH/LH	L1	R	F	S max	a	b	α°	β°	L2 ref*	L ref	VBX	VTX
4.0	4.2	MS442CLR10L10R	10	0.10	1.9	0.7	3.9	3.1	47	3	11.5	28.5	●	○
		MS442CLR15L10R	10	0.15							11.5	28.5	●	●
		MS442CLR15L10L	10								11.5	28.5	●	○
		M442CLR15L10RC	10								11.5	28.5	○	●
		MS442CLR15L16R/L	16								18.2	35.2	●	○
		M442CLR15L21RC	21								18.2	35.2	○	●
		MS442CLR15L21R	21								22.8	39.8	●	●
		MS442CLR15L21L	21								22.8	39.8	●	○
5.0	5.2	M552CLR07L07R	7	0.07	2.4	0.95	4.9	3.75	49		18.2	35.2	○	●
		M552CLR20L16R	16	0.2							18.15	41	●	●
		M552CLR20L16L	16								18.15	41	●	○
		M552CLR20L25R	25								28.15	51	●	●
		M552CLR20L25RL	25								28.15	51	●	○
		M552CLR20L25RC	25								28.15	51	○	●
6.0	6.2	M662CLR10L16R	16	0.1	2.78	1.75	5.78	3.9	49		18.3	42	○	●
		M662CLR20L16R	16	0.2							18.3	42	●	●
		M662CLR20L16L	16								18.3	42	●	○
		M662CLR20L21R/L	21								23.3	47	●	○
		M662CLR20L30R/L	30								32.3	56	●	○

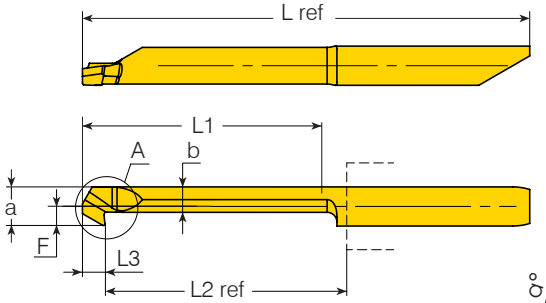
• Auf Lager ◦ Auf Anfrage verfügbar

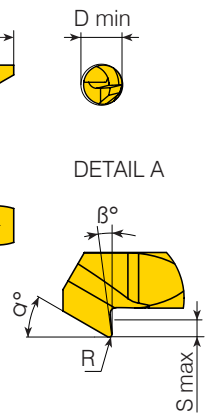
Mit C gekennzeichnete Einsätze sind mit innerer Kühlmittelzufuhr lieferbar.

Rückwärtsdrehen

Innen







* L2 Ref: Wiederholgenauigkeit +/-0.03

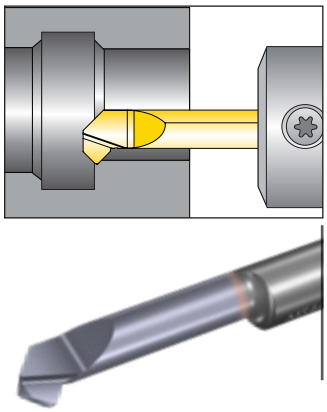
Abbildung in Rechtsausführung

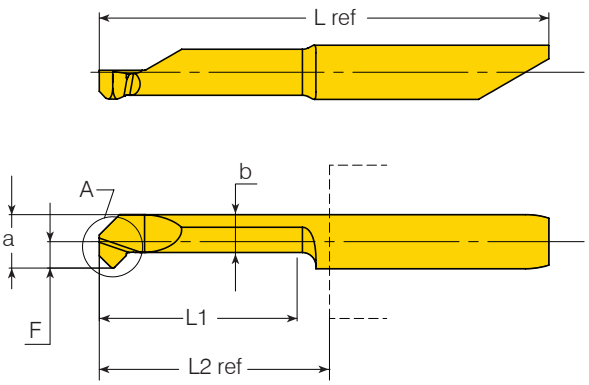
Schaft-Ø	Mindestbohrungs-Ø.	Bestellnummer	Maße mm											Beschichtung	
d (mm)	D min. (mm)	RH/LH	L1	R	F	S max	a	b	α°	β°	L2 ref*	L3	L ref	VBX	VTX
4.0	4.2	M442BBR15L25R/L	25.0	0.15	1.95	0.8	3.95	2.6	30	6	26.4	2.30	45.7	●	○
5.0	5.2	M552BBR15L30R/L	30.0		2.45	1.0	4.95	3.8		7	29.85		55.0	●	○
6.0	6.2	M662BBR15L30R/L			2.95	1.8	5.95	4.0			29.8	2.45	56.0	●	○
7.0	7.2	M772BBR15L30R/L			3.45	2.5	6.95	4.3			34		61.0	●	○

• Auf Lager ◦ Auf Anfrage verfügbar

Ausdrehen & Fasen 45°

Innen





* L2 Ref: Wiederholgenauigkeit +/-0,02

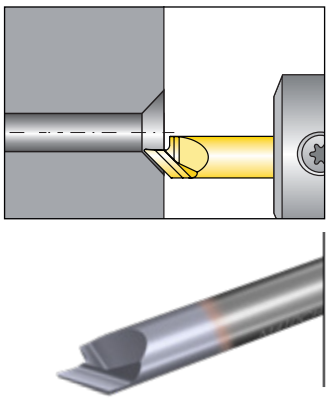
Abbildung in Rechtsausführung

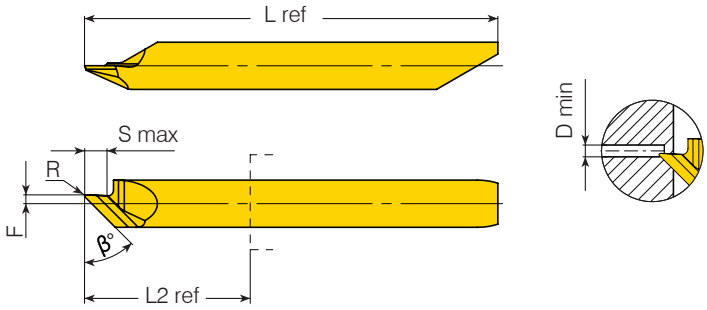
Schaft-Ø	Mindestbohrungs-Ø.	Bestellnummer	Maße mm									Beschichtung	
d (mm)	D min. (mm)	RH/LH	L1	R	F	S max	a	b	α°	L2 ref*	L ref	VBX	VTX
4.0	4.2	MS442CH4545L15R/L	15.0	0.2	1.95	0.7	3.95	2.8	45	18.4	35.4	•	○
5.0	5.2	M552CH4545L15R/L	15.0		2.45		4.95	3.7		18.35	41.2	•	○
		M552CH4545L20R/L	20.0							23.35	46.2	•	○
6.0	6.2	M662CH4545L20R/L	20.0		2.95		5.95	4.0		23.5	47.2	•	○
		M662CH4545L25R/L	25.0							28.5	52.2	•	○
7.0	7.2	M772CH4545L20R/L	20.0		3.45		6.95	4.25		26.6	51.2	•	○
		M772CH4545L40R/L	40.0							41.6	66.2	•	○

• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Axial-Anfasen 45°

Innen





* L2 Ref: Wiederholgenauigkeit +/-0,02

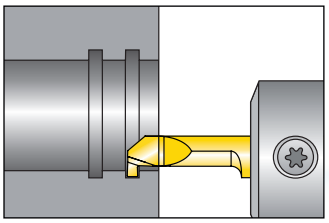
Abbildung in Rechtsausführung

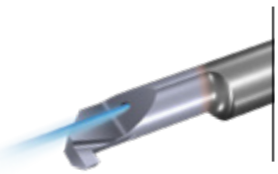
Schaft-Ø	Mindestbohrungs-Ø.	Bestellnummer	Maße mm						Beschichtung	
d (mm)	D min. (mm)	RH/LH	R	F	S max	β°	L2 ref*	L ref	VBX	VTX
4.0	1.0	M410CH45L15R	0.1	0.75	2.4	45	18.2	35.2	•	○
		M410CH45L15L							•	○

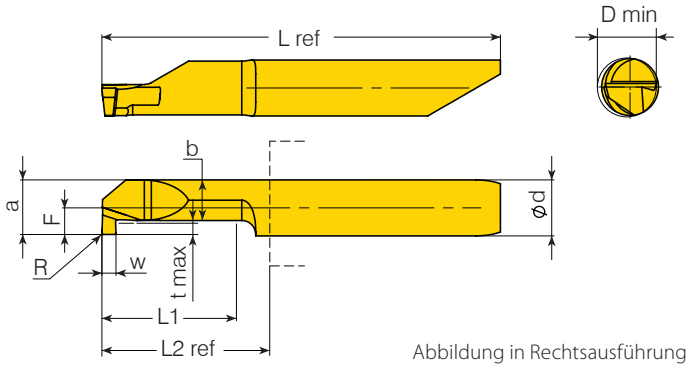
• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Gerade Einstechplatte

Innen







* L2 Ref: Wiederholgenauigkeit +/-0,02

Abbildung in Rechtsausführung

Schaft-Ø	Mindestbohrungs-Ø.	Bestellnummer	Maße mm									Beschichtung	
d (mm)	D min. (mm)	RH/LH	W±0.025	t max	L1	F	R	a	b	L2 ref*	L ref	VBX	VTX
4.0	3.0	MS430GSW070L16R	0.70	0.62	16	1.40	0.1	2.70	1.75	11.5	39.8	○	●
	4.0	MS440GSW100L10R	1.00	1	10	1.90	0	3.90	2.5	18.2	35.2	○	●
	4.2	MS442GSW079L10R/L	0.79	0.8	10	1.96	0.1	3.96	2.9	11.5	28.5	●	○
		MS442GSW100L10R/L	1.00			1.90	0.1	3.90	2.9	11.5	28.5	●	○
		M442GSW100L10RC**	1.00				0.1	3.90	2.9	11.5	28.5	○	●
		MS442GSW150L10R**	1.50				0.1		2.9	18.2	35.2	●	○
		MS442GSW079L15R/L	0.79		15	1.96	0.1	3.96	2.9	18.2	35.2	●	○
		MS442GSW100L15R/L	1.00			1.90	0.1	3.90	2.9	18.2	35.2	●	○
		M442GSW100L15RC**	1.00				0.1	3.90	2.9	18.2	35.2	○	●
		MS442GSW100L20R/L	1.00		20		0.1	3.90	2.9	22.8	39.8	●	○
		M442GSW100L20RC**	1.00				0.1	3.90	2.9	22.8	39.8	○	●
		MS442GSW079L25R/L	0.79		25	1.96	0.1	3.96	2.9	28.7	45.7	●	○
5.0	5.2	M552GSW070L06L	0.70	1	6	2.40	0.1	4.90	3.7	12.15	32	○	●
		M552GSW100L10R/L	1.00	1	10	2.40	0.1	4.90	3.7	12.15	35	●	○
		M552GSW100L10RC**	1.00	1	10	2.40	0.1	4.90	3.7	12.15	35	○	●
		M552GSW179L10R	1.79	1.35	10	2.40	0.1	4.90	3.7	12.15	35	○	●
		M552GSW150L10R**	1.50	1	10	2.40	0.1	4.90	3.7	12.15	35	●	○
		M552GSW200L10R**	2.00	1	10	2.40	0.1	4.90	3.7	12.15	35	●	○
		M552GSW100L15R/L	1.00	1	15	2.40	0.1	4.90	3.7	18.15	41	●	○
		M552GSW100L15RC**	1.00	1	15	2.40	0.1	4.90	3.7	18.15	41	○	●
		M552GSW150L15R/L	1.50	1	15	2.40	0.1	4.90	3.7	18.15	41	●	○
		M552GSW150L15RC**	1.50	1	15	2.40	0.1	4.90	3.7	18.15	41	○	●
		M552GSW200L15R**	2.00	1	15	2.40	0.1	4.90	3.7	18.15	41	●	○
		M552GSW100L20R/L	1.00	1	20	2.40	0.1	4.90	3.7	23.15	46	●	○
		M552GSW150L20R/L	1.50	1	20	2.40	0.1	4.90	3.7	23.15	46	●	○
		M552GSW150L20RC**	1.50	1	20	2.40	0.1	4.90	3.7	23.15	46	○	●
		M552GSW200L20R**	2.00	1	20	2.40	0.1	4.90	3.7	23.15	46	●	○
		M552GSW050L21R	0.50	1	21	2.40	0.1	4.90	3.7	23.15	46	○	●
6.0	5.2	M652GSW160L10R	1.60	1.8	10	2.20	0.1	5.20	2.9	12.3	36	○	●
	6.2	M662GSW150L06R	1.50	1.8	6	0.40	0.1	3.40	1.7	12.3	40	○	●
		M662GSW080L09R	0.80	1.8	9	2.96	0.1	5.96	4	11.3	35	○	●
		M662GSW079L10R**	0.79	1.8	10	2.90	0.1	5.90	4.0	12.3	36	●	○
		M662GSW100L10R/L	1.00			2.90		5.90		12.3	36	●	○
		M662GSW117L10R**	1.17			2.90		5.90		12.3	36	●	○
		M662GSW150L10R	1.50			2.90		5.90		12.3	36	●	○
		M662GSW150L10L	1.50			2.90		5.90		12.3	36	○	●
		M662GSW157L10R**	1.57			2.90		5.94		12.3	36	●	○
		M662GSW198L10R**	1.98			2.90		5.94		12.3	36	●	○
		M662GSW200L10R/L	2.00			2.90		5.90		12.3	36	●	○
		M662GSW079L15R**	0.79		15	2.90		5.94	4.0	18.3	42	●	○
		M662GSW100L15R	1.00			2.90		5.90		18.3	42	●	●
		M662GSW100L15L	1.00			2.90		5.90		18.3	42	●	○

** LH = Linke Werkzeuge auf Anfrage

• Auf Lager ° Auf Anfrage verfügbar

Mit C gekennzeichnete Einsätze sind mit Innerer Kühlmittelzufuhr lieferbar.

Einstechen (Fortsetzung)

Schaft-Ø	Mindestbohrungs-Ø.	Bestellnummer	Maße mm									Beschichtung	
d (mm)	D min. (mm)	RH/LH	W±0.025	t max	L1	F	R	a	b	L2 ref*	L ref	VBX	VTX
6.0	6.2	M662GSW117L15R**	1.17	1.8	15	2.96	0.1	5.96	4.0	18.3	42	●	○
		M662GSW150L15R/L	1.50			2.90		5.90				●	○
		M662GSW157L15R**	1.57			2.96		5.96				●	○
		M662GSW198L15R**	1.98									●	○
		M662GSW200L15R	2.00			2.90		5.90				●	●
		M662GSW200L15L	2.00									●	○
		M662GSW100L20R	1.00		20					23.3	47	●	●
		M662GSW100L20L	1.00									●	○
		M662GSW150L20R/L	1.50						4.0			●	○
		M662GSW200L20R	2.00		20	2.90		5.90	4.0	23.3	47	●	●
		M662GSW200L20L	2.00						4.0			●	○
		M662GSW079L25R**	0.79		25	2.96		5.96	4.0	28.3	52	●	○
		M662GSW100L25R	1.00			2.90		5.90	3.1		56	○	●
		M662GSW117L25R**	1.17			2.96		5.96	4.0		52	●	○
		M662GSW157L25R**	1.57			2.96		5.96	4.0		52	●	○
		M662GSW198L25R**	1.98			2.96		5.96	4.0		52	●	○
		M662GSW200L25R	2.00	1.8		2.90	0.1	5.90	3.2		56	○	●
		M665GSW350L25R	3.50			2.96		5.96	4.0		52	○	●
		M662GSW100L30R/L	1.00		30	2.90		5.90	4.0	32.3	56	●	○
		M662GSW150L30R/L	1.50						4.0			●	○
		M662GSW200L30R/L	2.00						4.0			●	○
		M662GSW079L35R**	0.79		35	2.96		5.96	4.0	37.3	61	●	○
		M662GSW117L35R**	1.17			2.96		5.96	4.0		61	●	○
		M662GSW150L35R	1.50			2.95		5.90	3.95		59.85	○	●
		M662GSW157L35R**	1.57			2.96		5.96	4.0		61	●	○
7.0	6.2	M762GSW250L15R	2.50		15	3.40		6.90	4.1	18.3	42	○	●
	7.2	M772GSW079L10R**	0.79	2.5	10	3.46	0.1	6.96	4.1	11.4	36	●	○
		M772GSW100L10R/L	1.00			3.40		6.90				●	○
		M772GSW150L10R/L	1.50									●	○
		M772GSW200L10R/L	2.00									●	○
		M772GSW600L10R	6.00		10	3.20		6.90		11.4	36	○	●
		M772GSW079L15R**	0.79		15	3.46		6.96		16.4	41	●	○
		M772GSW100L15R**	1.00			3.40		6.90				●	○
		M772GSW117L15R**	1.17			3.46		6.96				●	○
		M772GSW150L15R/L	1.50			3.40		6.90				●	○
		M772GSW157L15R**	1.57			3.46		6.96				●	○
		M772GSW198L15R**	1.98									●	○
		M772GSW200L15R/L	2.00			3.40		6.90				●	○
		M772GSW150L16R	1.50		16	3.4		6.90		17.4	42	○	●
		M772GSW079L20R**	0.79		20	3.46		6.96		26.4	51	●	○
		M772GSW117L20R**	1.17			3.46					51	●	○
		M772GSW157L20R**	1.57			3.46					51	●	○
		M772GSW198L20R**	1.98			3.46					51	●	○
		M772GSW150L20R	1.50			3.40		6.90			46	○	●
		M772GSW100L25R**	1.00		25	3.40		6.90			51	●	○
		M772GSW150L25R/L	1.50								51	●	○
		M772GSW200L25R/L	2.00								51	●	○
		M772GSW100L35R**	1.00		35					36.4	61	●	○
		M772GSW150L35R/L	1.50									●	○
		M772GSW200L35R/L	2.00									●	○

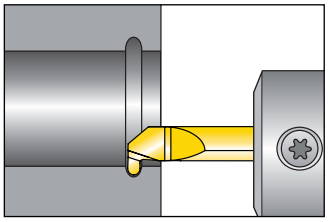
** LH = Linke Werkzeuge auf Anfrage

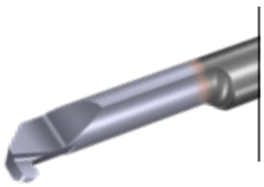
● Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

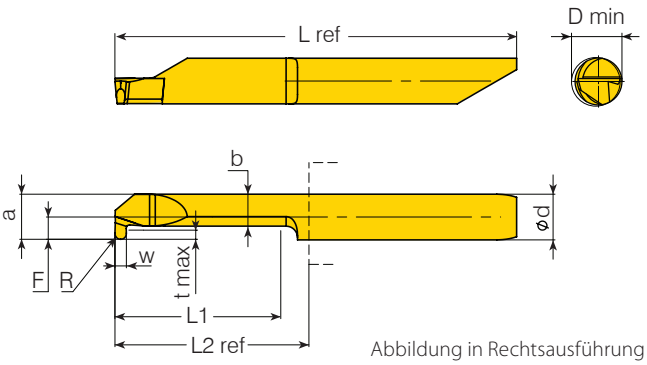
Mit C gekennzeichnete Einsätze sind mit Innerer Kühlmittelzufuhr lieferbar.

Vollradius Einstechplatte

Innen







* L2 Ref: Wiederholgenauigkeit +/-0,02

Abbildung in Rechtsausführung

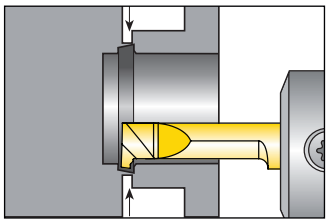
Schaft-Ø	Mindestbohrungs-Ø.	Bestellnummer	Maße mm									Beschichtung	
d (mm)	D min. (mm)	RH/LH	W±0.025	t max	L1	F	R	a	b	L2 ref*	L ref	VBX	VTX
4.0	4.2	MS442GRR050L15R/L	1.0	0.8	15	1.95		3.95	2.8	18.2	35.2	•	○
5.0	5.2	M552GRR050L20R	1.0	1	20	2.45	0.5	4.95	3.7	23.15	46	•	•
		M552GRR050L20L	1.0									•	○
		M552GRR075L20R/L	1.5				0.75					•	○
		M552GRR100L20R/L	2.0				1					•	○
6.0	6.2	M662GRR100L05R	2.0	1.6	5	2.95	1	5.95	4	18.3	42	○	•
		M662GRR050L15R	0.5		15							○	•
		M662GRR050L25R/L	1.0	1.8	25	2.95	0.5	5.95	4	28.3	52	•	○
		M662GRR075L25R/L	1.5				0.75					•	○
		M662GRR100L25R/L	2.0				1					•	○
7.0	7.2	M772GRR050L30R	1	2.5	30	3.45	0.5	6.95	4.15	26.4	51	○	•
		M772GRR100L30R**	2.0	2.5	30	3.45	1	6.95	4.1	36.4	61	•	○

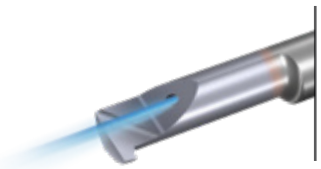
** LH = Linke Werkzeuge auf Anfrage

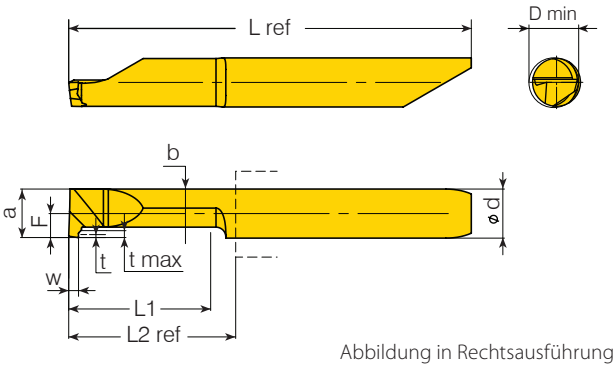
• Auf Lager ° Auf Anfrage verfügbar

Vorstechen und Fasen

Innen







* L2 Ref: Wiederholgenauigkeit +/-0,02

Abbildung in Rechtsausführung

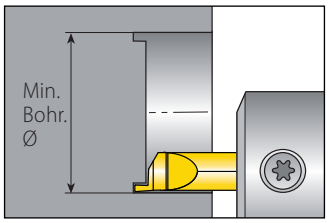
Schaft-Ø	Mindestbohrungs-Ø.	Bestellnummer	Maße mm									Beschichtung	
d (mm)	D min. (mm)	RH/LH	W±0.025	t max	L1	F	t	a	b	L2 ref*	L ref	VBX	VTX
5.0	5.2	M552PPW100L15R/L	1.0	0.7	15	2.44	0.3	4.94	3.88	18.15	41	•	○
		M552PPW100L20R/L			20					23.15	46	•	○
		M552PPW100L20RC**			20					23.15	46	○	•
		M552PPW100L25R/L			25					28.15	51	•	○
		M552PPW100L30R**			30					32.15	55	•	○

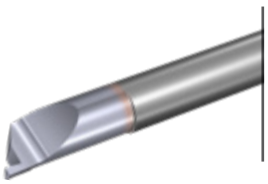
** LH = Linke Werkzeuge auf Anfrage

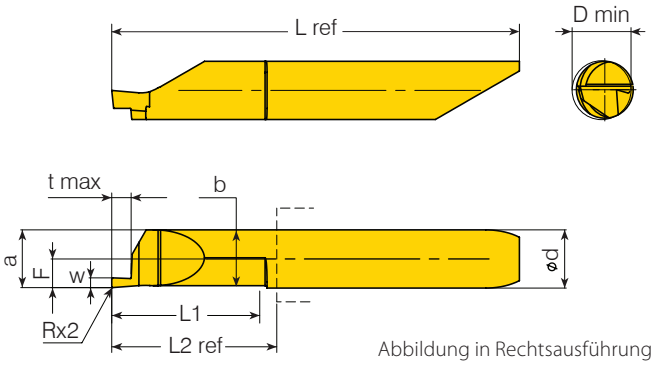
• Auf Lager ° Auf Anfrage verfügbar

Axial Einstechen Innen

Innen







* L2 Ref: Wiederholgenauigkeit +/-0,02

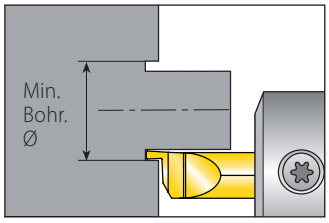
Abbildung in Rechtsausführung

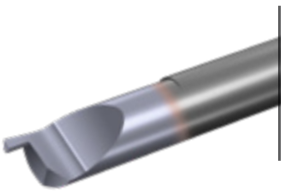
Schaft-Ø	Mindestbohrungs-Ø.	Bestellnummer		Maße mm								Beschichtung	
d (mm)	D min. (mm)	RH/LH	W±0.025	t max	L1	F	R	a	b	L2 ref*	L ref	VBX	VTX
6.0	6.2	M662FGW10L15R/L	1.00	2.0	15	2.95	0.10	5.95	5.75	18.3	42.0	•	○
		M662FGW117L15R/L	1.17				0.15					•	○
		M662FGW15L15R/L	1.50	3.0			0.10					•	○
		M662FGW157L15R/L	1.57				0.15					•	○
		M662FGW198L15R/L	1.98	4.0			0.15					•	○
		M662FGW20L15R/L	2.00				0.10					•	○
		M662FGW239L15R/L	2.39	5.0			0.15					•	○
		M662FGW25L15R/L	2.50				0.10					•	○
		M662FGW30L15R/L	3.00	6.0			0.10					•	○
		M662FGW318L15R/L	3.18				0.15					•	○

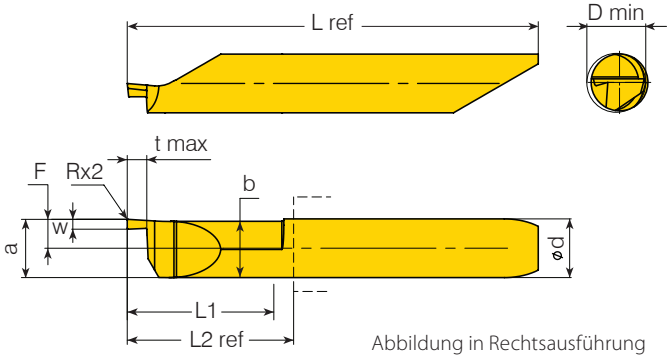
• Auf Lager ◦ Auf Anfrage verfügbar

Axial Einstechen Außen

Außen







* L2 Ref: Wiederholgenauigkeit +/-0,02

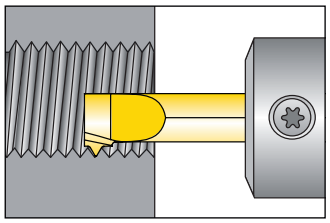
Abbildung in Rechtsausführung

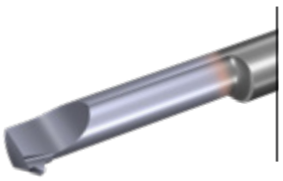
Schaft-Ø	Mindestbohrungs-Ø.	Bestellnummer		Maße mm								Beschichtung	
d (mm)	D min. (mm)	RH/LH	W±0.025	t max	L1	F	R	a	b	L2 ref*	L ref	VBX	VTX
6.0	6.2	M662FPW10L15R/L	1.00	2.0	15	2.95	0.10	5.95	5.75	18.3	42	•	○
		M662FPW117L15R/L	1.17				0.15					•	○
		M662FPW15L15R/L	1.50	3.0			0.10					•	○
		M662FPW157L15R/L	1.57				0.15					•	○
		M662FPW198L15R/L	1.98	4.0			0.15					•	○
		M662FPW20L15R/L	2.00				0.10					•	○
		M662FPW239L15R/L	2.39	5.0			0.15					•	○
		M662FPW25L15R/L	2.50				0.10					•	○
		M662FPW30L15R/L	3.00	6.0			0.10					•	○
		M662FPW318L15R/L	3.18				0.15					•	○

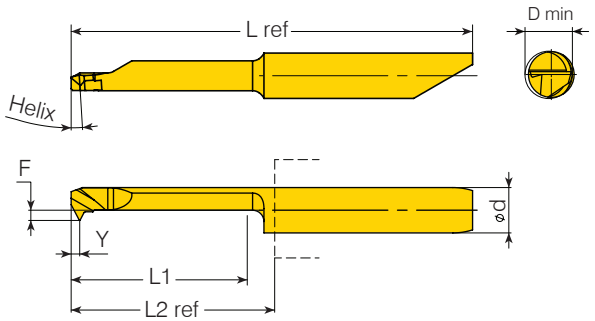
• Auf Lager ◦ Auf Anfrage verfügbar

Gewindedrehen

Innen



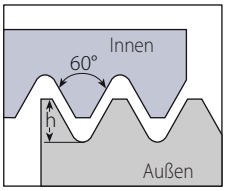




* L2 Ref: Wiederholgenauigkeit +/-0,02

Abbildung in Rechtsausführung

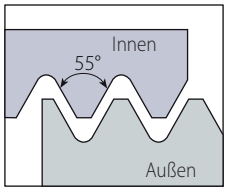
Teilprofil 60°



	Schaft-Ø	Mindest-bohrungs-Ø.	Bestellnummer	Teilung		Maße mm							Beschich-tung	
Gewinde	d (mm)	D min. (mm)	RH/LH	mm	TPI	Steigungs-winkel°	L1	F	Y	h (min)	L2 ref*	L ref	VBX	VTX
M1-M2x0.25	4.0	0.73	M407TH0.25P60L02R	0.25		4.9	2.5	1.95	0.14	0.29	13.0	29.8	○	●
M1.6-M3x0.35		1.22	M412TH0.35P60L04R	0.35		3.8	4		0.18	0.29			○	●
M2x0.4		1.57	M416TH0.40P60L05R	0.4		4.2	5		0.2	0.41			○	●
M2.2-M2.5x0.45		1.71	M417TH0.45P60L06R	0.45		4.0	6		0.22	0.46			○	●
-	4.0	3.2	MS429THF60L16R	0.5-1.0	48-24	3.5	16	0.9	0.9	-	18.4	35.4	●	○
		3.2	MS429THF60L16L	0.5-1.0	48-24		16	0.9					○	●
		4.2	MS439THF60L16R	0.5-1.0	48-24		16	1.9					●	○
		4.2	MS439THF60L16L	0.5-1.0	48-24		16	1.9					○	●
	6.0	6.2	M659THA60L06R	0.5-1.5	48-16		6	2.9			8.5	36.2	○	●
		6.2	M659THA60L16R	0.5-1.5	48-16		16	2.9			18.5	42.2	●	●
		6.2	M659THA60L16L	0.5-1.5	48-16		16						●	○

● Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Teilprofil 55°

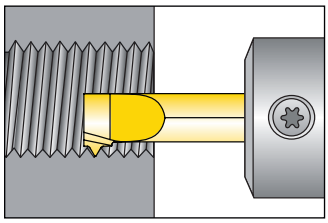


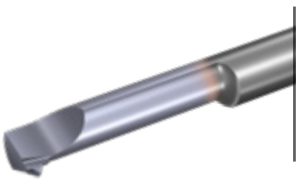
Schaft-Ø	Mindest-bohrungs-Ø.	Bestellnummer	Teilung		Maße mm						Beschichtung	
d (mm)	D min. (mm)	RH/LH	mm	TPI	Steigungs-winkel °	L1	F	Y	L2 ref*	L ref	VBX	VTX
4.0	3.2	MS429THF55L16R/L	0.5-1.0	48-24	3.5	16	0.9	0.75	18.4	35.4	●	○
	4.2	MS439THF55L16R/L	0.5-1.0	48-24			1.9				●	○
6.0	6.2	M659THA55L16R/L	0.5-1.5	48-16			2.9	0.9	18.5	42.2	●	○

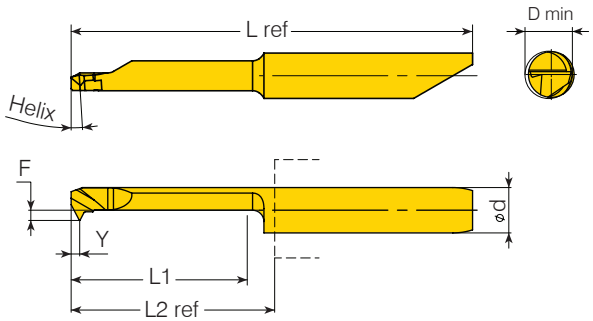
● Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Gewindedrehen

Innen



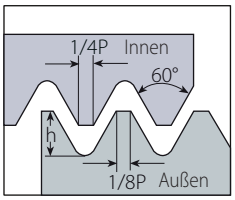




* L2 Ref: Wiederholgenauigkeit +/-0,02

Abbildung in Rechtsausführung

ISO Metrisch

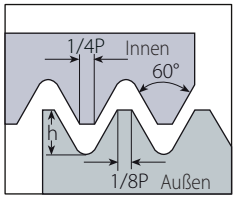


Definiert durch: R262 (DIN 13)
Toleranzklasse: 6g/6H

	Schaft-Ø	Mindest-bohrungs-Ø.	Bestellnummer	Teilung		Maße mm						Beschichtung	
Gewinde	d (mm)	D min. (mm)	RH/LH	mm	Steigungs-winkel °	L1	F	Y	h (min)	L2 ref*	L ref	VBX	VTX
M3-M5x0.5	4.0	2.46	M425TH0.50ISOL08R	0.50	3.0	7.6	1.95	0.40	0.58	13.0	29.8	○	●
M4x0.7		3.24	M432TH0.70ISOL10R	0.70	3.6	10.2		0.60	0.29			○	●
M4x0.5		3.4	MS429TH0.50ISOL16R/L	0.50	3.5	16	0.9	0.4	0.29	18.4	35.4	●	○
M5x0.5		4.4	MS439TH0.50ISOL16R/L	0.50			1.9	0.4	0.29			●	○
M4x0.7		3.2	MS429TH0.70ISOL16R/L	0.70			0.9	0.6	0.41			●	○
M4.5-M6x0.75		3.1	M429TH0.75ISOL16R	0.75			1.9	0.6	0.44			○	●
M5x0.8		4.0	MS429TH0.80ISOL16R/L	0.80			0.9	0.6	0.46			●	○
M6x1.0		4.8	MS439TH1.00ISOL16R/L	1.00			1.9	0.7	0.58			●	○
M5.5x0.5	5.0	4.9	M542TH0.50ISOL16R/L	0.50			1.7	0.4	0.29	18.35	41.2	●	○
M5.5x0.75		4.6	M542TH0.75ISOL16R/L	0.75			1.7	0.6	0.43			●	○
M7x1.0		5.8	M549TH1.00ISOL16R/L	1.00			2.4	0.7	0.58			●	○
M6x0.5	6.0	5.4	M649TH0.50ISOL16R/L	0.50			1.9	0.4	0.29	18.5	42.2	●	○
M6.5x0.75		5.6	M649TH0.75ISOL16R/L	0.75			1.9	0.6	0.43			●	○
M7.5x1.0		6.3	M659TH1.00ISOL16R/L	1.00			2.9	0.7	0.58			●	○
M8x1.25		6.5	M659TH1.25ISOL16R/L	1.25			2.9	0.9	0.72			●	○
M10x1.5		8.3	M659TH1.50ISOL16R/L	1.50	3.0		2.9	1.0	0.87			●	○

● Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar
Alle linken Einsätze sind auf Anfrage erhältlich.

American UN



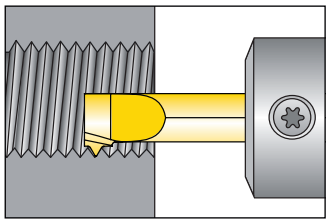
Definiert durch: ANSI B1.1:74
Toleranzklasse: 2A/2B

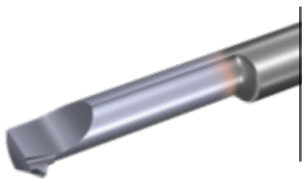
	Schaft-Ø	Mindest-bohrungs-Ø.	Bestellnummer	Teilung		Maße mm						Beschichtung	
Gewinde	d (mm)	D min. (mm)	RH/LH	TPI	Steigungs-winkel °	L1	F	Y	h (min)	L2 ref*	L ref	VBX	VTX
No.8-32UNC	4.0	3.3	MS429TH32UNL16R/L	32	3.5	16	0.92	0.6	0.46	18.4	35.4	●	○
No.10-28UNS		3.6	MS429TH28UNL16R/L	28			0.92	0.65	0.52			●	○
1/4"-27UNS	5.0	5.3	M549TH27UNL16R**	27			2.4	0.75	0.54	18.35	41.2	●	○
1/4"-24UNS		5.1	M542TH24UNL16R**	24			1.7	0.75	0.61			●	○
1/4"-20UNC		4.6	M542TH20UNL16R**	20			1.7	0.9	0.73			●	○
5/16"-18UNC	6.0	6.3	M659TH18UNL16R**	18			2.9	1.05	0.81	18.5	42.2	●	○
3/8"-16UNC		7.7	M659TH16UNL16R**	16			2.9	1	0.92			●	○

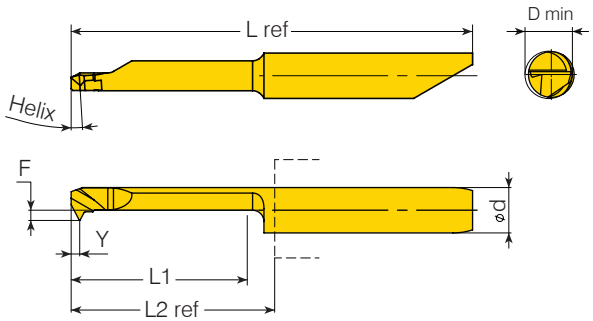
** LH = Linke Werkzeuge auf Anfrage
● Auf Lager ° Auf Anfrage verfügbar

Gewindedrehen

Innen



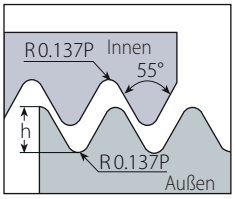




* L2 Ref: Wiederholgenauigkeit +/-0,02

Abbildung in Rechtsausführung

Whitworth für BSW, BSP

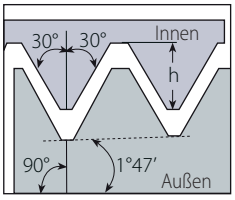


Definiert durch:
B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982
Toleranzklasse:
Medium Class A

	Schaft-Ø	Mindest-bohrungs-Ø.	Bestellnummer	Teilung	Maße mm							Beschichtung	
Gewinde	d (mm)	D min. (mm)	RH/LH	TPI	Steigungs-winkel °	L1	F	Y	h (min)	L2 ref*	L ref	VBX	VTX
1/16"-28BSP	6.0	6.5	M659TH28WL16R**	28	3.5	16	2.9	0.65	0.58	18.5	42.2	•	○
1/4"-19BSP		11.4	M659TH19WL16R**	19				0.95	0.86			•	○

** LH = Linke Werkzeuge auf Anfrage
• Auf Lager ° Auf Anfrage verfügbar

NPT

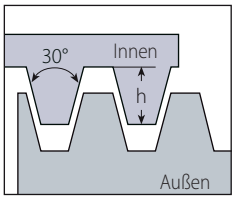


Definiert durch:
USAS B2.1:1968
Toleranzklasse:
Standard NPT

	Schaft-Ø	Mindest-bohrungs-Ø.	Bestellnummer	Teilung	Maße mm							Beschichtung	
Gewinde	d (mm)	D min. (mm)	RH/LH	TPI	Steigungs-winkel °	L1	F	Y	h (min)	L2 ref*	L ref	VBX	VTX
1/16"-27NPT	6.0	6.1	M659TH27NPTL16R**	27	3.5	16	2.9	0.75	0.66	18.5	42.2	•	○
1/4"-18NPT		10.7	M659TH18NPTL16R/L	18				1	1.01			•	○
1/2"-14NPT		17	M659TH14NPTL16R**	14				1.05	1.33			•	○

** LH = Linke Werkzeuge auf Anfrage
• Auf Lager ° Auf Anfrage verfügbar

Trapez



Definiert durch: DIN 103
Toleranzklasse: 7e/7H

	Schaft-Ø	Mindest-bohrungs-Ø.	Bestellnummer	Teilung	Maße mm							Beschichtung	
Gewinde	d (mm)	D min. (mm)	RH/LH	mm	Steigungs-winkel °	L1	F	Y	h (min)	L2 ref*	L ref	VBX	VTX
TR8-TR10x1.5	6.0	6.2	M662TH1.5TRL20R	1.5	3.3	20.3	2.95	1.1	0.9	23	46.7	○	•
TR9-TR12x2.0		6.2	M662TH2.0TRL20R	2.0	4		2.95	1.3	1.25			○	•
TR10-TR14x2.0	7.0	7.2	M772TH2.0TRL20R	2.0	3.4		3.45					○	•
TR11-TR16x3.0		7.2	M772TH3.0TRL20R	3.0	4.75		3.45	1.5	1.75			○	•

• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar
Alle linken Einsätze sind auf Anfrage erhältlich.

micrOscope Werkzeughalter

V-CAP Grundhalter NEU 121
FS-Rundschaft-Werkzeughalter mit Schulter/Störkante 122
Rundschaft-Werkzeughalter ohne Schulter/Störkante 123
Doppelseitiger Rundschaft-Werkzeughalter ohne Schulter/ Störkante 123
Werkzeughalter-Rundschaft - 4 Spannflächen 124
Werkzeughalter-Rundschaft - 2 Spannflächen 125
Werkzeughalter - Quadratschaft 126
Werkzeughalter - 90° gekröpfter Quadratschaft 127

micrOscope Bestellnummernsystem - Werkzeughalter

Werkzeughalter

MH	C	R	22	-	4	-	5	-	4F
1	2	3	4		5		6		7

V-CAP Grundhalter

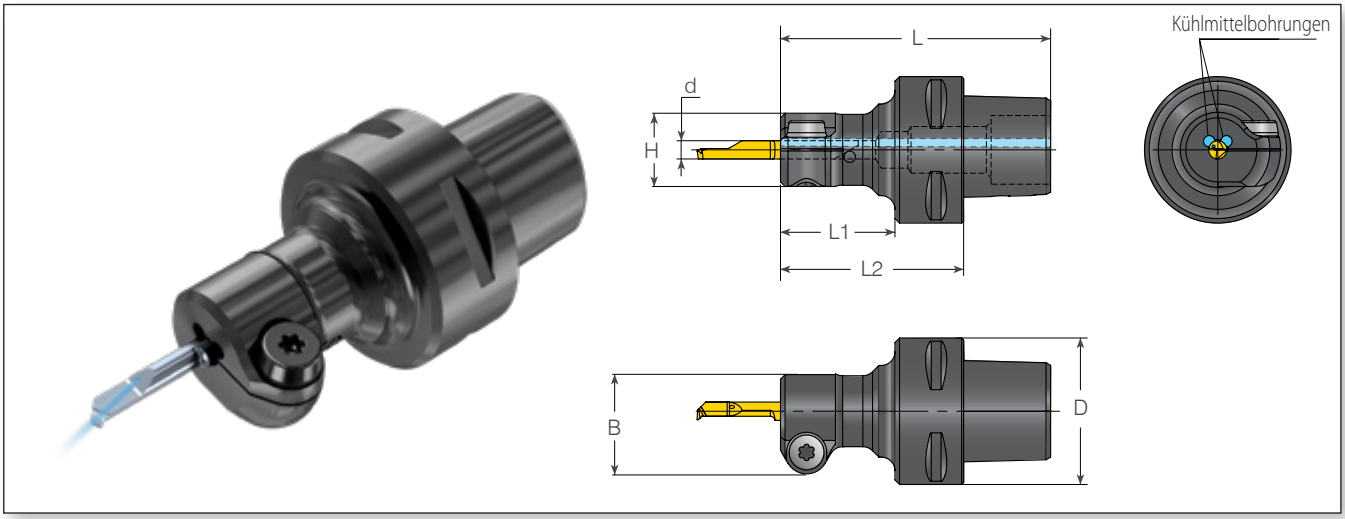
MH	C	S	-	4	-	C3
1	2	3		5		8

1 - Produktlinie	2 - Kühlmittelzufuhr	3 - Rundschaft-Werkzeuge	4 - Schaftdurchmesser (mm)
MH - Microscope Rundschaft-Halter **MHS** - Microscope Quadratschaft-Halter **MHD** - Microscope 90°gekröpfter Quadratschaft	**C und D** - innere Kühlmittelzufuhr	**R** - Rundschaft **S** - Formschluss (FS)	10 - 28

5 - Bohrungsdurchmesser (mm)	6 - Bohrungsgröße (mm) für Doppelbohrung	7 - Spannflächen	8 - Polygon Größe (V-CAP)
4, 5, 6, 7	4, 5, 6, 7	**4F** - 4 Spannflächen **Leer** - zwei Spannflächen	C3, C4

V-CAP Grundhalter

NEU

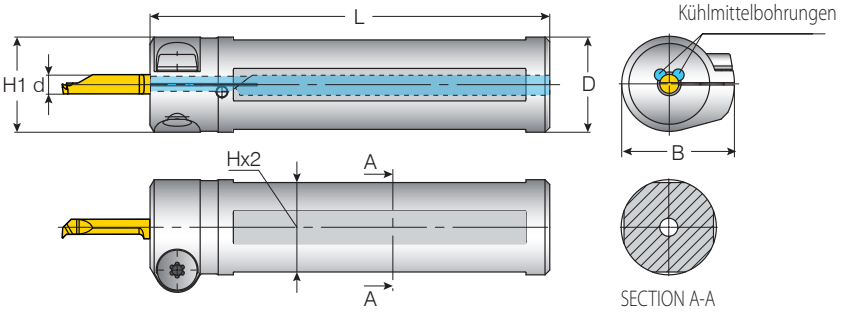


								Ersatzteile	
Micro Schneideinsatz Durchmesser	Bestellnummer	Maße mm							
d (mm)		D	B	H	L1	L2	L	Schraube für FSWerkzeughalter*	Torxschlüssel
4.0	MHCS-4-C3	32.0	21.7	16.0	25.0	40.0	59.0	SM5X10-15IPX2**	L15IP / LX15IP
	MHCS-4-C4	40.0	21.7	16.0	25.0	45.0	69.0		
5.0	MHCS-5-C3	32.0	23.7	20.0	30.0	45.0	64.0		
	MHCS-5-C4	40.0	23.7	20.0	30.0	50.0	74.0		
6.0	MHCS-6-C3	32.0	23.7	20.0	30.0	45.0	64.0		
	MHCS-6-C4	40.0	23.7	20.0	30.0	50.0	74.0		
7.0	MHCS-7-C3	32.0	23.7	20.0	30.0	45.0	64.0		
	MHCS-7-C4	40.0	23.7	20.0	30.0	50.0	74.0		

V-CAP Grundhalter sind nach Norm ISO 26623.

* Anzugsdrehmoment max. 7 Nm.
* SM5x10-15IPx2 ist eine spezielle Schraube die Sie von beiden Seiten nutzen können. Für eine alternative Schraube nutzen Sie bitte MS5x10 (Schlüssel: S4).

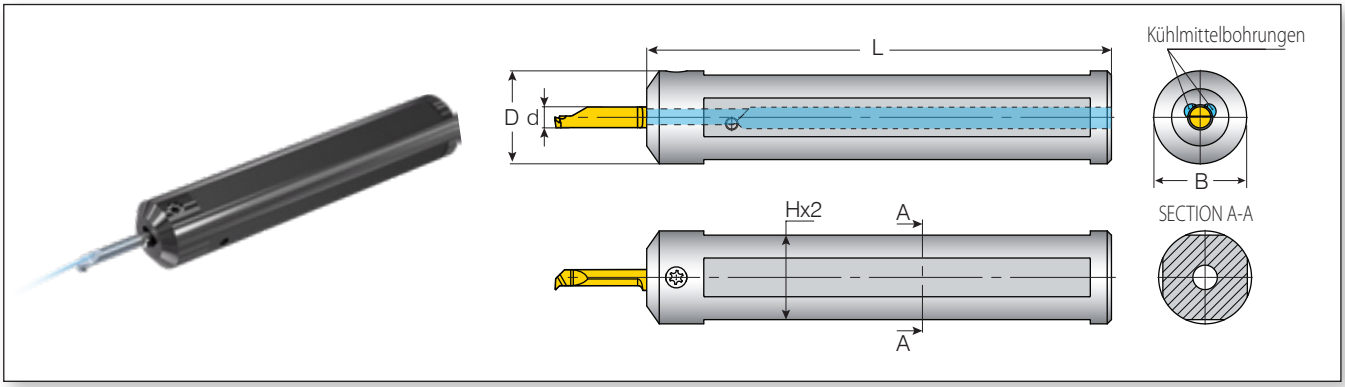
FS-Rundschaft-Werkzeughalter mit Schulter/Störkante



							Ersatzteile	
Micro Schneideinsatz Durchmesser	Bestellnummer	Maße mm						
d (mm)		D	B	H1	H	L	Schraube für FSWerkzeughalter*	Torxschlüssel
4.0	MHCS10-4-4F	10.0	19.7	13.3	8.8	65.0	SM5X10-15IPX2**	L15IP / LX15IP
	MHCS12-4-4F	12.0	19.7	13.8	10.8	70.0		
	MHCS16-4-4F	16.0	21.7	16.0	14.8	75.0		
	MHCS20-4-4F	20.0	23.7	20.0	18.8	84.0		
	MHCS22-4-4F	22.0	24.7	22.0	20.0	110.0		
5.0	MHCS16-5-4F	16.0	21.7	16.0	14.8	75.0		
	MHCS20-5-4F	20.0	23.7	20.0	18.8	84.0		
6.0	MHCS12-6-4F	12.0	19.7	13.8	10.8	70.0		
	MHCS16-6-4F	16.0	21.7	16.0	14.8	75.0		
	MHCS20-6-4F	20.0	23.7	20.0	18.8	84.0		
	MHCS22-6-4F	22.0	24.7	22.0	20.0	110.0		
7.0	MHCS16-7-4F	16.0	21.7	16.0	14.8	75.0		
	MHCS20-7-4F	20.0	23.7	20.0	18.8	84.0		

* Anzugsdrehmoment max. 7 Nm.
* SM5x10-15IPx2 ist eine spezielle Schraube, die Sie von beiden Seiten nutzen können. Für eine alternative Schraube nutzen Sie bitte MS5x10 (Schlüssel: S4).

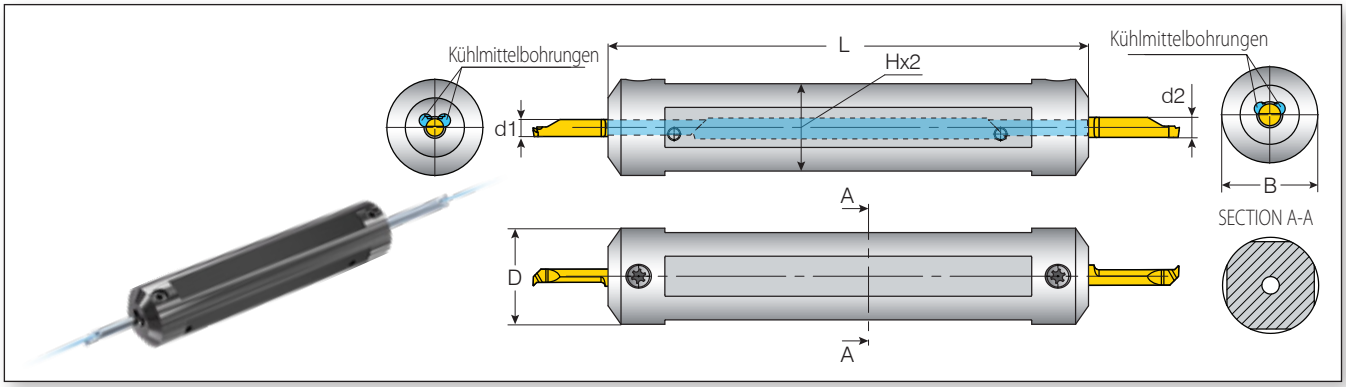
Rundschaft-Werkzeughalter ohne Schulter/Störkante



Micro Schneideinsatz Durchmesser	Bestellnummer	Maße mm			Ersatzteile	
d (mm)		B=D	H	L	Spannschraube*	Torxschlüssel
4.0	MHCR20-4-4F	20	18.8	83.5	SLDBT15IP	F15IP
	MHCR22-4-4F	22	20.0	110.0		
5.0	MHCR20-5-4F	20	18.8	83.5		
	MHCR22-5-4F	22	20.0	110.0		
6.0	MHCR20-6-4F	20	18.8	83.5		
	MHCR22-6-4F	22	20.0	110.0		
7.0	MHCR25-7-4F	25	20.0	110.0		

* Anzugsdrehmoment max. 7 Nm.

Doppelseitiger Rundschaft-Werkzeughalter ohne Schulter/ Störkante

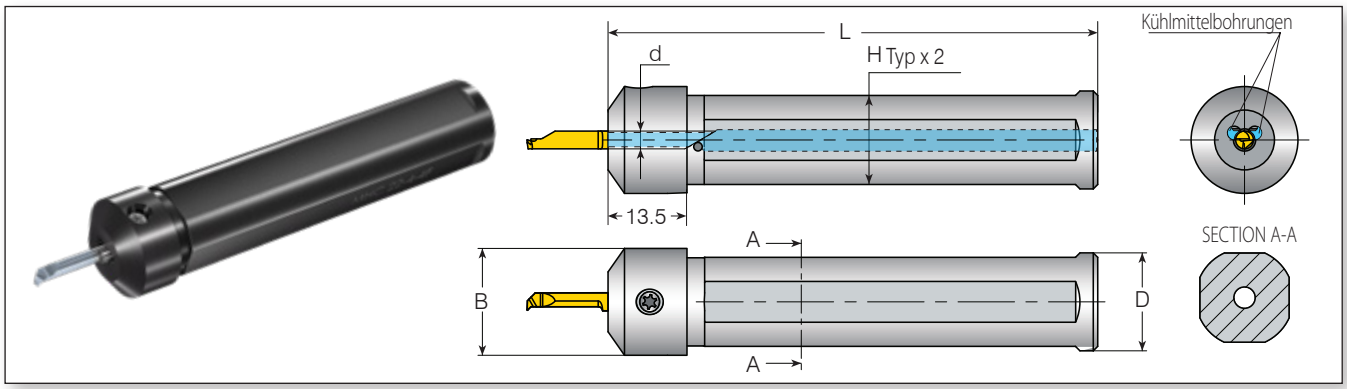


Micro Schneideinsatz Durchmesser	Bestellnummer	Maße mm			Ersatzteile	
d1 - d2 (mm)		B=D	H	L	Spannschraube*	Torxschlüssel
4.0 - 5.0	MHCR075-4-5-4F**	19.05	17.8	83.5	SLDBT15IP	F15IP
	MHCR20-4-5-4F**	20	18.8	83.5		
	MHCR22-4-5-4F	22	20.0	110.0		
	MHCR25-4-5-4F	25	23.0	110.0		
6.0 - 7.0	MHCR20-6-7-4F**	20	18.8	83.5		
	MHCR25-6-7-4F	25	23.0	110.0		

* Anzugsdrehmoment max. 7 Nm.

** Vordere Schraube muss entfernt werden wenn Werkzeughalter in Maschine gespannt wird. Wenn gespannt, Schraube wieder einsetzen und Einsatz mit Schraube spannen.

Werkzeughalter-Rundschaft - 4 Spannflächen

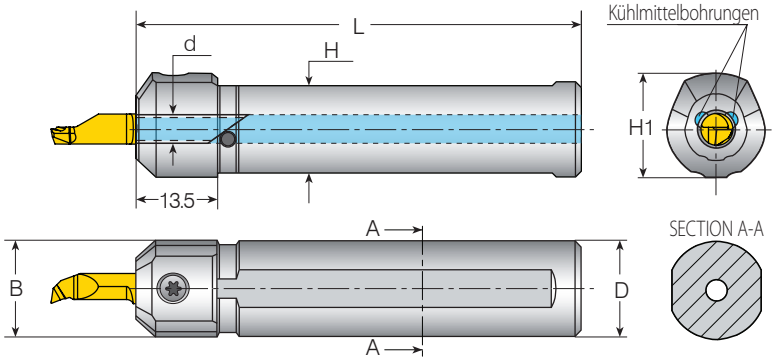


						Ersatzteile	
Micro Schneideinsatz Durchmesser	Bestellnummer	Maße mm					
d (mm)		D	B	H	L	Spannschraube*	Torxschlüssel
4.0	MHC20-4-4F	20.0	22.0	18.8	83.5	SL7DT15 oder SL7DBT15IP**	KT15 oder F15IP**
	MHC22-4-4F	22.0	24.0	20.0	110		
	MHC23-4-4F	23.0	25.0	21.0			
	MHC25-4-4F	25.0	27.0	23.0			
	MHC28-4-4F	28.0	30.0	26.0			
5.0	MHC20-5-4F	20.0	22.0	18.8	83.5		
	MHC22-5-4F	22.0	24.0	20.0	110		
	MHC23-5-4F	23.0	25.0	21.0			
	MHC25-5-4F	25.0	27.0	23.0			
	MHC28-5-4F	28.0	30.0	26.0			
6.0	MHC20-6-4F	20.0	22.0	18.8	83.5		
	MHC22-6-4F	22.0	24.0	20.0	110		
	MHC23-6-4F	23.0	25.0	21.0			
	MHC25-6-4F	25.0	27.0	23.0			
	MHC28-6-4F	28.0	30.0	26.0			
7.0	MHC22-7-4F	22.0	24.0	20.0			
	MHC23-7-4F	23.0	25.0	21.0			
	MHC25-7-4F	25.0	27.0	23.0			
	MHC28-7-4F	28.0	30.0	26.0			

* Anzugsdrehmoment max. 8 Nm

** Torx+ Schraube und Schlüssel für das verbesserte Klemmsystem sind ab sofort verfügbar

Werkzeughalter-Rundschaft - 2 Spannflächen

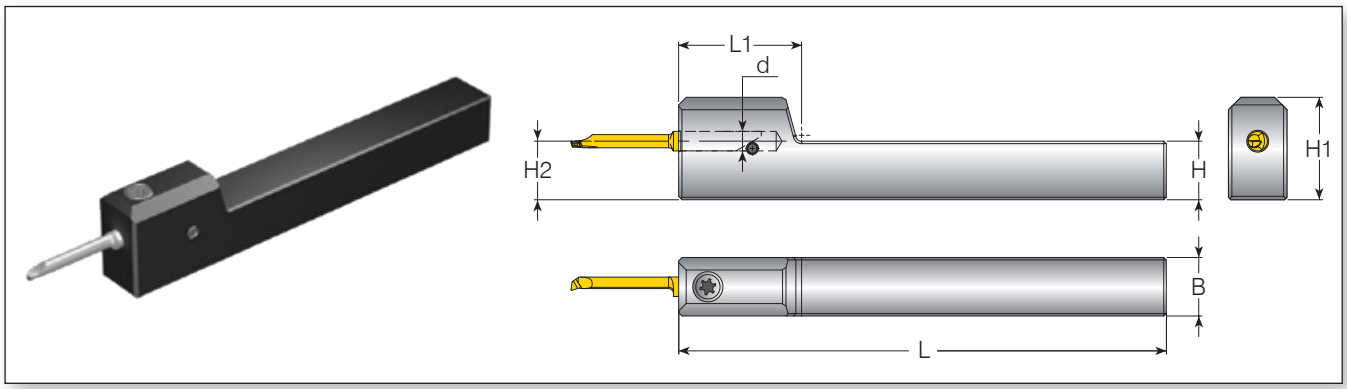


						Ersatzteile	
Micro Schneideinsatz Durchmesser	Bestellnummer	Maße mm					
d (mm)		D=B	H1	H	L	Spannschraube*	Torxschlüssel
4.0	MHC 10-4	10.0	14.0	8.8	65.0	SL7DT15 oder SL7DBT15IP**	KT15 oder F15IP**
	MHC 12-4	12.0	16.0	10.8	70.0		
	MHC 16-4	16.0	17.6	14.8	75.0		
	MHC 20-4	20.0	22.0	18.8	84.0		
5.0	MHC 10-5	10.0	14.0	8.8	65.0		
	MHC 12-5	12.0	16.0	10.8	70.0		
	MHC 16-5	16.0	18.6	14.8	75.0		
	MHC 20-5	20.0	22.0	18.8	84.0		
6.0	MHC 12-6	12.0	16.0	10.8	70.0		
	MHC 16-6	16.0	18.6	14.8	75.0		
	MHC 20-6	20.0	22.0	18.8	84.0		
7.0	MHC 16-7	16.0	18.6	14.8	75.0		
	MHC 20-7	20.0	22.0	18.8	84.0		

* Anzugsdrehmoment max. 8 Nm

** Torx+ Schraube und Schlüssel für das verbesserte Klemmsystem sind ab sofort verfügbar

Werkzeughalter - Quadratschaft

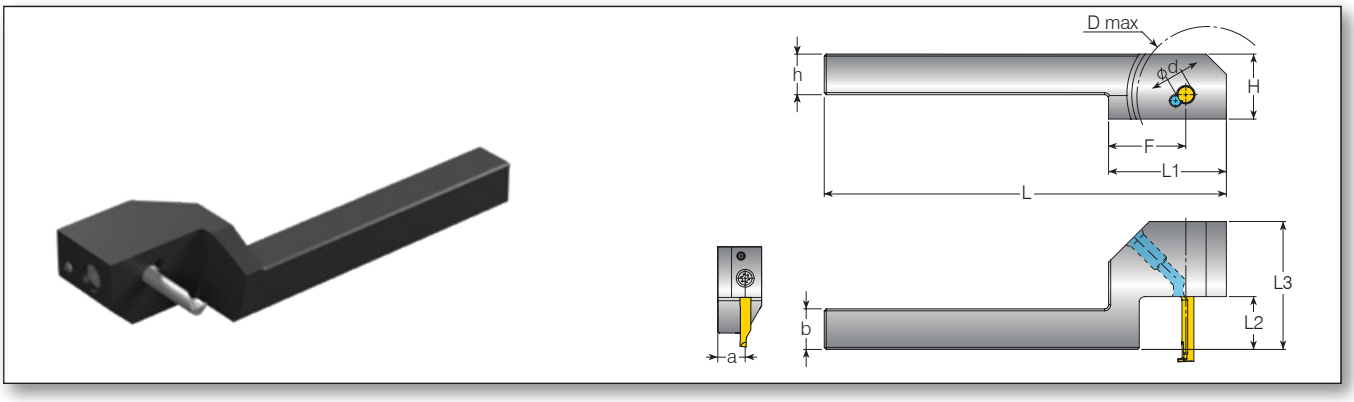


						Ersatzteile	
Micro Schneideinsatz Durchmesser	Bestellnummer	Maße mm					
d (mm)		H=H2=B	H1	L	L1	Spannschraube*	Torxschlüssel
4.0	MHS 1010-4	10.0	19.0	100.0	25.0	SL7DT15 oder SL7DBT15IP**	KT15 oder F15IP**
5.0	MHS 1010-5	10.0	19.5	100.0	25.0		
4.0	MHS 1212-4	12.0	21.0	100.0	25.0		
5.0	MHS 1212-5	12.0	21.5	100.0	27.0		
6.0	MHS 1212-6	12.0	22.0	100.0	27.0		

* Anzugsdrehmoment max. 8 Nm

** Torx+ Schraube und Schlüssel für das verbesserte Klemmsystem sind ab sofort verfügbar

Werkzeughalter - 90° gekröpfter Quadratschaft

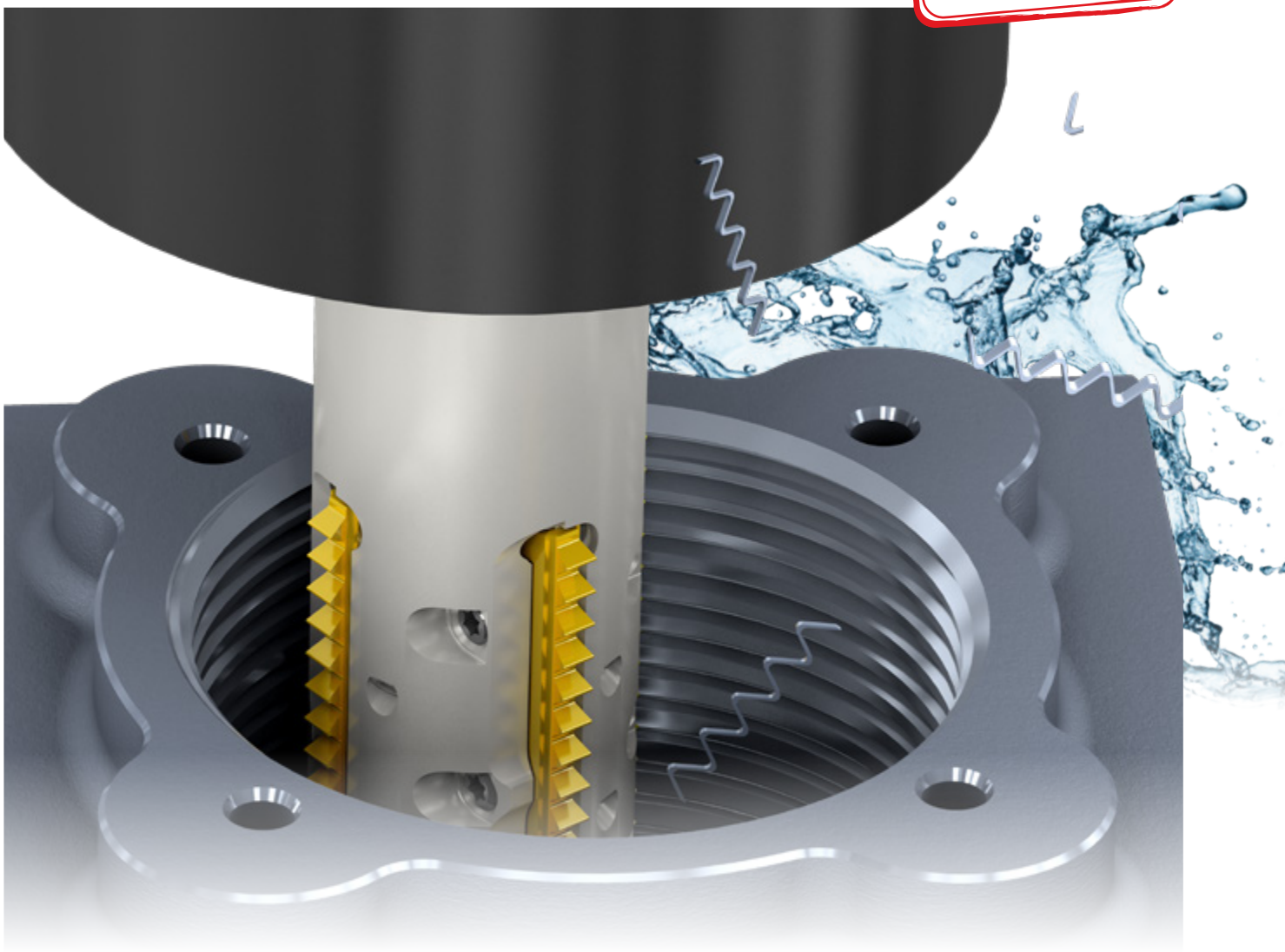


										Ersatzteile	
Micro Schneideinsatz Durchmesser	Bestellnummer	Maße mm									
d (mm)		a=b=h	L3	H	L	L1	F	D max	L2	Spannschraube*	Torxschlüssel
4.0	MHD 1010-4 L0500	10.0	31.5	16.0	99.0	29.0	19.0	26.0	13.0	SL7DT15 oder SL7DBT15IP**	KT15 oder F15IP**
5.0	MHD 1010-5 L0800		48.0						23.0		
6.0	MHD 1010-6 L1000		53.0						28.0		
4.0	MHD 1212-4 L0700	12.0	36.5	18.0					18.0		
5.0	MHD 1212-5 L0800		48.0						23.0		
6.0	MHD 1212-6 L1000		53.0						28.0		

* Anzugsdrehmoment max. 8 Nm

** Torx+ Schraube und Schlüssel für das verbesserte Klemmsystem sind ab sofort verfügbar

VARGUS GENius™ Werkzeugauswahl und CNC Programm Generator



Gewindeherstellung ist VARDEX

Fortschrit t l iche Gewindeschneidlösungen

VARDEX ist die führende Produktlinie für Gewindedrehen, Gewindefräsen und Verzahnungsfräsen.

Gewindedrehen: Die VARDEX TT-Linie bietet die umfangreichste Auswahl an Gewindeschneidplatten im Markt. 27 verschieden Normen, verschiedene Wendeplattengrößen sowie neuste Beschichtungen sind ab Lager verfügbar. Zudem finden Sie maßgeschneiderte Lösungen für die Öl- und Gasindustrie.

Gewindefräsen: Die VARDEX TM -Linie bietet eine Vielzahl an Lösungen im Gewindefräsen mit Wendeplatten, Mehr- oder Einzahnplatte, für tiefe Bohrungen oder schwierige Anwendungen. Gewindefräser aus Vollhartmetall sind eine unserer Kernkompetenzen.

Verzahnungsfräsen: Die VARDEX Verzahnungsfräslinie ist ein revolutionäres Konzept für Zahnrad-, Zahnstangen und Kerbverzahnungs-Anwendungen, das in Wendeschneidplatten und Vollhartmetallwerkzeugen angeboten wird.

VARGUS GENius™: Die branchenführenden Gewindedreh- und Fräslösungen von VARGUS ergänzen sich nahtlos mit der VARGUS GENius™ Software - der leistungsstärksten Werkzeugselektor, Schnittdaten und CNC- Programmerzeugungssoftware.

VARGUS GENius™ | Werkzeugauswahl und CNC Programm Generator

Ein GENius in der Hand 24/7

Einführung in die VARGUS GENius™ App

VARGUS GENius™ APP

- ✓ Verfügbar für iOS und Android
- ✓ Neues ansprechendes Design!
- ✓ Benutzung auf allen Geräten möglich!

Download on the App Store | GET IT ON Google Play

Die beliebteste und fortschrittlichste Gewindedreh- und -frässoftware ist auch in diesen drei Versionen erhältlich:

VARGUS GENius™ ONLINE

- **Überarbeitetes Design** jetzt kompatibel für alle Geräte (Computer, Tablets & Smartphones)
- Interaktive Online Software
- Immer dabei, immer auf dem aktuellen Stand!

VARGUS GENius™ DESKTOP

- Stand-alone Software-Anwendung
- MS Windows OS-basiertes Programm
- Automatische Updates

VARGUS GENius™ SETUP

- Eigenständiges Softwarepaket für USB-Speichergeräte
- MS Windows Betriebssystem-basiertes Programm
- Öffnen Sie einfach die ZIP Datei und klicken Sie auf VargusGen.application

| VARGUS GENius™ DESKTOP- und SETUP-Versionen können auch verwendet werden wenn kein Internet-Zugang verfügbar ist.

| Alle 4 VARGUS GENius ™ Versionen (APP, ONLINE, DESKTOP & SETUP) sind unter **www.vargus.de erhältlich.**

Der Schliff

SHAVIV

Das führende Entgradsystem

SHAVIV Handentgratwerkzeuge bieten eine Reihe von kostengünstigen und effizienten Lösungen für Unternehmen aller Branchen, die Grat an unterschiedlichen Materialien entfernen wollen. Die Werkzeuge sind bekannt für "den letzte Schliff" in einer Vielzahl von Anwendungen, wie Lochkanten, geraden Kanten, flachen Oberflächen, Keilnuten und Ecken.

Guss- und Formenbau | Elektro | Kunststoff | Automobil | Metall | Installation | Luftfahrt | DIY

Metall | Aluminium | Kupfer | Gusseisen | Kunststoff | Holz

Einführung in SHAVIV GENius™

Das weltweit erste Werkzeugauswahlprogramm für Handentgratanwendungen.

Holen Sie sich das richtige Werkzeug für das Entgraten, Senken oder Anfasen in nur 4 einfachen Schritten!
Besuchen Sie
http://shaviv-genius.com/de

Notizen

Notizen

VARGUS Weltweit

Mit einem Netzwerk von 13 internationalen Unternehmen und Hunderten von Vertretungen, Lagerhäusern und zertifizierten ISO 9001 Produktionsstätten bedient die VARGUS GmbH Kunden in mehr als 100 Ländern rund um den Globus. VARGUS ist eine kundenorientierte Organisation und setzt sich für die Bereitstellung innovativer Produkte und Lösungen von höchster Qualität und exzellentem Wert ein und ist bekannt für seine technische Kompetenz und kompromisslosen Service.

VARGUS Ltd. - Zentrale der Vargus-Gruppe +972 4 9855 101 | mrktg@vargus.com

BRAZIL
VARGUS Brazil
+55 47 3084 8001
info@vargus.com.br

CHINA
VARGUS China
+86 21 516 88300
info@varguschina.net

DENMARK
VARGUS Scandinavia
+45 8794 4100
vargus@vargus.dk

FRANCE
VARGUS France
+33 1 4601 7060
commercial@vargus.fr

GERMANY
VARGUS Germany
+49 7043 36 161
info@vargus.de

INDIA
VARGUS India
+91 2135 654748
info@vargusindia.com

ISRAEL
NEUMO-VARGUS
+972 3 537 3275
neumo@neumo-vargus.co.il

POLAND
VARGUS Poland
+48 46 834 9904 / 46 831 5140
vargus@neumo.pl

SPAIN
VARGUS Ibérica
+34 977 52 49 00
sales@vargus.es

SWITZERLAND
VARGUS Switzerland
+41 41784 2121
info@vargus.ch

TURKEY
VARGUS Turkey
+90 212 875 01 41
info@vargusturkey.com

UNITED KINGDOM
VARGUS Tooling UK
+44 1952 583 222
tooling.uk@vargustooling.co.uk

USA
VARGUS USA
+1 800 828 8765 / 608 756 4930
sales@vargususa.com

GROOVEX

Innovative Stech- und Drehlösungen

HAUPTKATALOG

vargus
NEUMO Ehrenberg Group

VARGUS Deutschland GmbH

T: +49 (0) 7043 / 36-161
F: +49 (0) 7043 / 36-160
info@vargus.de
www.vargus.de

In DE AT CZ SK NL
sind wir für Sie da.
anfrage@vargus.de
bestellung@vargus.de

221-01711
METRIC GN
09/2019
EDITION 03